

# pashelp.ru |

© 2006-2021 |

|pashelp@yandex.ru

#### Note:

To change the product logo for your own print manual or PDF, click "Tools > Manual Designer" and modify the print manual template.

Contents	3
Contents	3

# **Table of Contents**

	Foreword	0
Part I		12
Part II	Web-service	12
1	<u>-</u>	12
Dort III	XMI	19
Partin		10
Part IV	XSD	19
Part V	XPath	22
Part VI	XSLT	26
1	XML	
2	XSLT IDEA	44
3	XSLT VBA	46
Part VII	RegEx	48
Part VIII		51
1	State/Activity Diagrams	51
	GraphvizOnline	
Part IX	IntelliJ IDEA	55
1	Show unique XPath	56
2	Evaluate XPath	57
3	XSLT	58
4		58
Part X	T-SQL	59
1		59
2	SQL Statement	59
3	DML	61
	SELECT	61
	SELECT FROM Linked Server & COLLATE	
	UNIUN SELEUT	67 ar
	JOIN TO SubQuery	
	SELECT TOP 1	
	INSERT INTO	

4	•• •• ••		71
4	DELETE		71
	DDL		71
	IF EXISTS / NOT EXISTS		72
	CREATE TABLE		73
	CREATE VIEW		75
	CREATE VIEW materialized	l	76
	CREATE FUNCTION		77
	DROP OBJECT		78
	ADD RELATIONAL CONSTRA	AINTS	82
5	(	Views)	83
6			83
	FYISTS		85
			05
7			05
'			05
	Scalar functions		85
	Aggregate functions	ער פו וסבס	85
			86
	Down of function o	OVER (PARTITION BY)	87
•	Rowset functions		90
8			90
	REPLACE		90
	ROW_NUM BER		91
	DATENAME		91
9		(UDF)	92
	IF.		93
	SELECT		93
	CURSOR (Records	set),	94
			96
10	UDF		~~~
			96
			96 96
		( )	96 96 98
		( )	96 96 98 100
		()	96 96 98 100 100
		( )	96 96 98 100 100 100
11	,	( )	96 96 98 100 100 101
11 12	,	( )	96 96 98 100 100 101 101
11 12	,	( )	
11 12	,  Inline table-valu	( )	
11 12	,  Inline table-valu	( )	96 96 98 100 100 101 101 102 103 103
11 12 13	,  Inline table-valu	( )	96 96 98 100 100 101 101 102 103 103 104
11 12 13	,  Inline table-valu 	()	96 96 98 100 100 101 101 102 103 103 104
11 12 13	,  Inline table-valu  "Triangle Report"   SSIS Bookere	( )	96 96 98 100 100 101 101 102 103 103 104 104
11 12 13	, Inline table-valu  "Triangle Report"   SSIS Package	( )	96 96 98 100 100 101 101 103 103 103 104 104 104
11 12 13	, Inline table-valu  "Triangle Report"   SSIS Package	()	96 96 98 100 100 101 101 102 103 103 104 104 117 117
11 12 13 14	, Inline table-valu "Triangle Report"   SSIS Package CTE	()	96 96 98 100 100 101 101 102 103 103 104 104 117 117 121
11 12 13 14	, Inline table-valu  "Triangle Report"   SSIS Package CTE-	()	96 96 98 100 100 101 101 103 103 104 104 117 117 121 122
11 12 13 14	, Inline table-valu "Triangle Report"   SSIS Package CTE	( )	96 96 98 100 100 101 101 101 103 103 104 104 117 117 121 122 124
11 12 13 14	, Inline table-valu "Triangle Report"   SSIS Package CTE	()	96 96 98 100 100 101 101 101 103 103 103 104 117 117 117 121 122 124 128
11 12 13 14 15	, Inline table-valu "Triangle Report"   SSIS Package CTE	( )	96 96 98 100 100 101 101 102 103 103 103 104 104 117 121 121 122 128 128

	FTI	139
16	STUFF	145
17	(newID())	148
18	(WAITFOR)	151
19		151
	Cut Transaction Log	
Part XI	SQL for Oracle	151
1	(INSERT INTO)	152
2	(	152
2		152
з		
4		
5	LISTAGG	153
6	ROW NUMBER	155
7	DECODE	155
8	INSTR	156
9	SUBSTR	156
10	UPPER	156
11	CAST	
12	REPLACE	
13		157
14		159
14		
15	I RUNC	
16		158
Part XII	MS VBA	159
1		159
	/	159
	Option Explicit	
2		
2	Break Point	162
	Immediate	
3		165
	Arrays ( )	166
	Cycles ( )	
	On Error Goto Err	
	Err.kaise	
	MsgBox	
	-	
	Run SQL	177
	Select Case	
4		

Contents

5

	(Date)	178
	(String)	179
_	DLookUp	
5	Recordset	
6		181
7	byRef	182
8		182
	"TEMP"	
	Windows Login	182
		183
		184
		185
	Excel-	186
		186
		187
	DTS- ( MS SQL Server)	189
Part XIII	MS Access	190
1		191
		107
2		
- 3		202
5		202
		202
	AutoExec	203
		204
	_	
	Shift	
4		213
		213
5		217
6		225
-	(Queries)	223
1	(Queries)	ZZ1
	Cum	
	, 30111	
		230
	: IF	
	IIF IsNull, IIF Not IsNull	
		249
	SQL	250

						Contents	7
0							251
0	V BA						
	Append				•••••		
9	Append						
10							256
10							
	Field/Form F	Reforel Indate			•••••		
		serere opuate .					
							258
							259
		Incort					
							203 264
							266
			1				266
							266
11	Recordset		•••••				266
	Recordset						266
	-	Deservices	Recordse	t			267
	Record	Recordset-	•••••		•••••		
	/						
2	MS Access						270
	:		?				
	:		?				271
	:		?				271
	:		?				272
	: (Control):		?		•••••		272
12		0			•••••		212 272
	DAO AD	0					273
DAU					•••••		274 274
							275
							275
							275
	3						
							270 276
							277
							277
ADO							277
							278 278
	,						279
							280
							280

8	pashelp.ru	

14	MS Excel	281
	OLE Object MS Excel	281
	OLE Object	281
	OLE Object	283
	Excel-	284
Part XIV	MS Excel	285
1		285
2	(Pivot Tables)	
_	Freel	285
	MS Access	286
	(View) MS SQL Server	289
3		290
		290
		291
		300
	:	
4	Database- /	
4		
	STDEV /	
	SUMPRODUCT /	313
	TRANSPOSE/	314
	Database- /	317
Part XV	MS SQL Server	317
1		317
2		318
-		210
3		310
5		
4		320
5		321
6		322
7		323
8		
0		304
J		
10	\$515	324
	DIS VBA	325
Part XVI	MS SQL Analysis Services	325
1	« »?	326
2		
2		

Vie 3 AS Dimensions Process Brow se		Contents	9	
	Since and a second seco			32
3 Din Cu Part XVII IBM	View	v		337
	Vie 3 AS Dimensions Process Brow se Attribute Depende Error Cc Unknow Cube Proc Proc Brow se Attribute Process Brow se Attribute Depende Error Cc Unknow Cube Process Attribute Depende Error Cc Unknow Cube Process Attribute Depende Error Cc Unknow Cube Process Attribute Depende Error Cc Unknow Cube			
3 Dimens Pro Bro Attr Dep Erro Unk Cube Pro RoLAP HOLAP 4 Off- Part XVII IBM Coo 1 Cognos Re				
3	46			
5	A3			
	Dimensions			
Simensions Simensions Simensions Process Brow se Attribute Depend Error Co Unknow Cube Proc Dim Process MOLAP ROLAP HOLAP A MOLAP ROLAP HOLAP 1 Cognos Repor		·		
		Storage Mode		
		Processing Mode		
	Process	Dimension		367
	Browse	Dimension		368
		Time Dimension.		369
	Attribute	All Member Name		
	On Dimension			
	n guralion Member		3/ل 271	
	Cube			
	• • • •			
		Storage Mode		381
		Processing Mode		382
	_	Process Cube		
	Proce	essing Options		
	Dimei	nsion key errors Cube		،،،،،،،،،،،،،،،،،،،،،،،،،،،،،،،،،،،،،
	FIUCESS			
3 4 Part XVII IBN 1 Cogr				
		Measures		391
	MOLAP			392
	ROLAP			392
	HOLAP			
4		MS Excel		393
			Analysis Server	393
	<u> </u>	Excel 2003		
	Otf-life			
Part XVII I	BM Cogno	os Bl		399
1 (	Cognos Report	Studio		399
				399
				400
				401
4 Part XVII IBI 1 Cos				401
		SQL-		
				405 406

		106
		412
	и / и	412
0	1	
2		
		418
		421
	NULL	
	<u>.</u>	428
		436
		400
Cognos Trans	ormer	
	Cognos Transformer	
	Data Source	
	Data Source	
	Data Source	443
	Data Source	110
	Data Source Depart Studie	
	Data Source Report Studio	
	Dimension Map	450
	Dim-	450
	Dim-	452
	/	
		454
		455
Label		
Laper		
	Unique & Move	458
Categor	y Count	
2	Activity Measure	
	· · · · · · · · · · · · · · · · · · ·	
		094 03N
	1	
	/ /	
	( )	
	( )	
	· · · · · · · · · · · · · · · · · · ·	

		Contents	11
		L	
			475
			475 475
Part XVIII	MS Windows		477
1			477
2	DSN		478
Part XIX	Tips & Trics		482
1	.bat		482
2			483
Part XX			485
	Index		487

-

- 0 XSLT
- <u>State/Activity Diagrams</u>
- IntelliJ IDEA
- D <u>T-SQL</u>
- SQL for Oracle
- □ <u>MS VBA</u>
- □ <u>MS Access</u>
- □ <u>MS Excel</u>
- <u>MS SQL Server</u>
- <u>MS SQL Analysis Services</u>
- IBM Cognos BI



https://career.habr.com/pashelp

### 2 Web-service



### 2.1

Web-service --

,

SOAP (Simple Object Access Protocol).

:

TCP/IP

		Web-service	13
SOAP-	WSDL ( <b>Web Service Description Language</b> ) ,	,	3
WSDL (end-point),	XML (eXtensible Markup Language) , - , <u>XSD</u> - ,		
• •,	-		
MS E	- ), , " " xcel.	(	, XML
1.	WSDL :		
Google	centrobank wsdl	💷 🏓 C	2
	🔍 Все 🗉 Новости 🖾 Картинки 🕩 Видео 🐼 Карты ᠄ Ещё	Настройки Ин	нструменть
	Результатов: примерно 315 (0,30 сек.)		
	Описание службы - Центральный банк Российской https://www.cbr.ru > DailyInfoWebServ > DailyInfo > WSDL - Веб сервис для получения ежедневных данных ver 28.05.2019 Сальдо с предоставлению/абсорбированию ликвидности Вы посещали эту страницу несколько раз (3). Дата последнего посещен	<b>1 …</b> операций <b>ЦБ</b> РФ по иия: 07.09.19	0
	Похожие запросыdailyinfowebservкурс валют rssgetcursondatexmldate soap		×

Г

==> https://www.cbr.ru/DailyInfoWebServ/DailyInfo.asmx?WSDL

2. WSDL

.wsdl

$\leftrightarrow$ $\rightarrow$ G	Cbr.ru/DailyInfoWebServ/DailyInfo.asmx?WSDL
Приложения	🔇 about:blank 🔇 JIRA 🔇 XML 🔇 JSON 🔇 YAML 🔇 YAML2JSON 🔬 Яндекс 🚩 Почта
This XML file d	loes not appear to have any style information associated with it. The document tree is shown below
<pre><wsdl:definit: xmlns:mime="ht xmlns:s="http xmlns:wsdl="http</wsdl:definit: </pre>	<pre>:ions xmlns:tm="http://microsoft.com/wsdl/mime/textMatching/" xmlns:soapenc="http://sche uttp://schemas.xmlsoap.org/wsdl/mime/" xmlns:tns="http://web.cbr.ru/" xmlns:soap="http:/ )://www.w3.org/2001/XMLSchema" xmlns:soap12="http://schemas.xmlsoap.org/wsdl/soap12/" xm uttp://schemas.xmlsoap.org/wsdl/" targetNamesnace="http://web.cbr.ru/"&gt;</pre>

w<wsdl:documentation xmlns:wsdl="http://schemas.xmlsoap.org/wsdl/"> Веб сервис для получения ежедневных данных ver 28.05.2019 </wsdl:documentation> wsdl:types> <s:schema elementFormDefault="qualified" targetNamespace="http://web.cbr.ru/"> v<s:element name="SaldoXML"> w<s:complexType> w<s:sequence> Назад Alt + Стрелка влево <s:element minOccurs="1" maxOccurs="1" na</pre> <s:element minOccurs="1" maxOccurs="1" na</pre> Вперед Alt + Стрелка вправо </s:sequence> Ctrl + R Перезагрузить </s:complexType> </s:element> w<s:element name="SaldoXMLResponse"> Сохранить как... Ctrl + S <s:complexType> Ctrl + P Печать... w<s:sequence>

```
==> DailyInfo.wsdl
```

3. ,	.wsdl,		SoapUI ( <u>https://</u>
<u>freesoft.ru/windows/soapui)</u>	.wsdl-	SoapUI:	

Трансляция...

v<s:element minOccurs="0" maxOccurs="1" na</pre>





Proje	ct Suite	Case	Step <u>T</u>	ools	<u>D</u> esktop	<u>H</u> elp							
*	SO*	RE	+	I	j	Ċ	(4)		•	۵ 🔅	🔅 📑 Endr	🏟 😼 🛛 Endpoint Explo	🔅 📴 Endpoint Explorer
Empty	SOAP	REST	Import	Sa	ve All	Forum	Trial		Preferences	Preferences Proxy	Preferences Proxy	Preferences Proxy	Preferences Proxy
] ==													
Projects	15												
	ць_web-se Z DailvInf	oSoap											
		ataInfoX	ML										
ſ	🗄 🗘 Bau	ction											
ſ	🗄 💆 Bau	ctionXMI	L			333							
(		urBacket											
		urbacket/ urBase	(IVIL										
		urBaseXN	1L										
ſ	🗄 🗘 Coir	ns_base											
1		ns_baseX	ML										
	± ♡ Dep	oDynam	ic icYM!										
	⊞ ⊃ Dep ⊞ ⊃ Dra	aMetDvn	amic										
	Dra	gMetDyn	amicXML										
1	🗉 📿 DV	-											
1		ML											
	≝ 🗘 Enu ≣ 🖒 Enu	mReuter:	sValutes	л									
	⊕ ⊖ Enu	mValutes	svalutesAl	VIL.									
	🗄 🗭 Enu	mValutes	XML										
ſ	🗉 🗭 Fixii	ngBase											
1	E 🖉 Fixii	ngBaseXN	ИL.										
	± ♥ Get	CursDyna CursDyna	imic micYMI										
	∃ ⊖ Geti	CursOyna CursOnD	ate										
	SO	Request	1					_	1.	a	a	a.	ı.
1	🗄 🗭 Get	CursOn	Show F	Reque	st Editor	E	inter						
ſ	🗄 🗭 Getl	LatestD	Add to	Test	Case	C	trl+Alt-A						
	± ∽ Getl	LatestD	Add to	Moc	kService								
	± ∽ Geti ± ∽ Geti	LatestD	Add as	Moc	kResponse	e Step							
	⊕ 🗇 Getl	LatestR						-					
1	🗄 🗭 Getl	Reuters	Clone	Reque	est	F	9						
1	🗄 📿 Getl	Reuters	Renam	e		F	2						
Reques	t Propertie	s	Delete			[	Delete			]	]	]	]
			1					1	-	-	-	-	-

Web-service

15



ISO 8601:

SoapUI 5.5.0

<u>File</u> Pro	ject Suite	Case	Step <u>T</u> o	ools <u>D</u> eskto	op <u>H</u> elp				
*	SD*	RE	+	P	Ģ	6	•		Endersite Eveloper
Empty	SOAP	REST	Import	Save All	Forum	Trial	Preferences	Proxy	Endpoint Explorer
	SOAP	REST REST REST action action actionXIV urBacket urBase urB	Import Import KML AL t tXML ML ML ML ML ML mamic mamicXML mamiX	Save All	Forum	Trial	Preferences uest 1 Soapenv:Envelope <soapenv:bodys <web:getcursu </web:getcursu </soapenv:bodys  /soapenv:Envelope	Proxy	http://www.cbr.ru/DailyInfoWebServ/DailyInfo.asmx penv="http://schemas.xmlsoap.org/soap/envelope/" xmlns:web="htt On_date> 2019-08-09

6.

"



7.

":



excel- :

ns3:rowOrder 💌 V	Iname	•	Vnom 💌	Vcurs 💌	Vcode 💌	VchCode
0 A	встралийский доллар		1	44,1646	36	AUD
1 A	зербайджанский манат		1	38,3907	944	AZN
2 Φ	унт стерлингов Соединенного королевства	а	1	79,2501	826	GBP
3 A	рмянский драм		100	13,6698	51	AMD
4 Б	елорусский рубль		1	31,8733	933	BYN
5 Б	олгарский лев		1	37,3816	975	BGN
6 Б	разильский реал		1	16,4117	986	BRL
7 B	Венгерский форинт		100	22,4772	348	HUF
8 Fo	онконгский доллар		10	83,0633	344	HKD
9 Д	lатская крона		10	97,9765	208	DKK
10 Д	Іоллар США		1	65,1299	840	USD
11 E	вро		1	73,0432	978	EUR
12 И	1ндийская рупия		100	91,8714	356	INR
13 K	азахстанский тенге		100	16,7915	398	KZT
14 K	анадский доллар		1	49,0325	124	CAD
15 K	иргизский сом		100	93 3762	417	KGS

## 3 XML

.





Settings				×
Q <sub>*</sub>	Languages & Frameworks > Schemas and DTDs	∄ For current project		
> Appearance & Behavior	External schemas and DTDs:			
Keymap	URI	Location P	roject	+
> Editor	http://abc.ru/333	C:\Users\Admin\Desktop\Conv\schema 1.xsd		_
Plugins	http://schemas.xmlsoap.org/soap/envelope/	C:\Users\Admin\.IdealC2019.3\system\extResources\a74f2ac		
> Version Control				
> Build, Execution, Deployment				
✓ Languages & Frameworks				
> Schemas and DTDs 👘				
JavaFX				
> Kotlin				
Markdown				
Template Data Languages 🐵				
XSLT	Ignored schemas and DTDs:			
XSLT File Associations	http://exslt.org/common			+
> Tools	http://exslt.org/dates-and-times			-
	http://exslt.org/dynamic			
	http://exslt.org/math			

(schema\_1.xsd)

📶 schema_1.xsd ×	
<pre></pre> <pre< th=""><th></th></pre<>	
<pre><xs:schema <="" elementformdefault="qualified" targetnamespace="&lt;u&gt;http://abc.ru/333&lt;/u&gt;" th="" xmlns:ns="http://abc.ru/333" xmlns:xs="http://www.w3.org/2001/&lt;/pre&gt;&lt;/th&gt;&lt;th&gt;XMLSchema"></xs:schema></pre>	
есть namespace "<u http://abc.ru/333", которому принадлежат следующие элементы и их типы:>	
<xs:element name="documents" type="ns:documentsType"></xs:element> корневой элемент имеет mun documentsType	
<xs:complextype name="documentsType"> <!--комплексный mun documentsType состоит из вложенных элементов: указан 1 "value"--></xs:complextype>	
<xs:sequence></xs:sequence>	
<xs:element name="code" type="ns:codeType"></xs:element> один из элементов, вложенных в тип documentsType; имеет тип valueType	
<pre><xs:simpletype name="codeType"> </xs:simpletype></pre>	
<pre><xs:restriction base="xs:string"> <!---->mo cmpoka&gt;</xs:restriction></pre>	
<xs:pattern value="[0-9]{9}"></xs:pattern> waблон - ограничение для указания значения в элементах типа codeType	
<pre>@/xs:simpleType&gt;</pre>	

XML-

(IDEA

,

"documents"

, , :

)

		namespace	IDEA			
	:					
(				)		
				,		

:





		Va	
xml version=<br <documents th="" xml<=""><th>"1.0" encoding="UTF-8"?&gt; .ns="http://abc.ru/333"&gt;</th><th></th><th></th></documents>	"1.0" encoding="UTF-8"?> .ns="http://abc.ru/333">		
< <u>code</u> >1	Show Context Actions	Alt+Enter Ctrl+Alt+Shift+C	
documents es: Validate 3 C:\Users\A	<u>P</u> aste Past <u>e</u> from History Past <u>e wi</u> thout Formatting	Ctrl+V Ctrl+Shift+V Ctrl+Alt+Shift+V	3
Error:(3     Error:(3	Find <u>U</u> sages <u>R</u> efactor	Alt+Shift+Insert Alt+F7 >	h r
_	Folding Analy <u>z</u> e	>	
	Generate	Alt+Insert	
	File <u>P</u> ath Open in <u>B</u> rowser	Ctrl+Alt+F12	
	<u>V</u> alidate		
۲.	Local <u>H</u> istory Compare with Clip <u>b</u> oard	>	

## 5 XPath

		<u>XML</u> -			
R	, B12.	XML,		С,	
	, XPath-	(XPath	,	<u>XSLT</u> ).	
	н	С,	R	B12"	:
//C[@R="I	B12"]				
: // C []	"C"				
@R	"R"				
XPath.	IntelliJ IDEA	XML-			
	, XPath	-			(
	). IDEA ,	XML, "Show unique XPath"		, :	XPath

<col 6"="" hes<="" max="&lt;/th&gt;&lt;th&gt;" min="6" style="1" th="" width="22.4140625"/> <th>+1</th> <th>Paste from History</th> <th>Ctrl+Shift+V</th>	+1	Paste from History	Ctrl+Shift+V	
<pre>ccol min="7" max=</pre>	7" width="63" style="2" customWidth	2	Pasta without Formatting	Ctrl+Alt+Shift+V
	$^{9}$ width= 05 Style= 2 customwidth	_	Caluran Calastian Mada	Alt: Chift: In cost
	8 WIULH- 29.00203123 Style- 2 Cu		Column Selection Mode	Alt+Shift+Insert
<cor max="&lt;/th" min="9"><th>9 Width= 25.75 Style= 2 Customwi</th><th>a</th><th>Find <u>U</u>sages</th><th>Alt+F7</th></cor>	9 Width= 25.75 Style= 2 Customwi	a	Find <u>U</u> sages	Alt+F7
<col max:<="" min="10" th=""/> <th>="10" width="16.08203125" style="2"</th> <th>сı</th> <th><u>R</u>efactor</th> <th>&gt;</th>	="10" width="16.08203125" style="2"	сı	<u>R</u> efactor	>
<col max:<="" min="11" th=""/> <th>="11" width="19.5" style="2" customW</th> <th>10</th> <th>Folding</th> <th>&gt;</th>	="11" width="19.5" style="2" customW	10	Folding	>
<col max<="" min="12" th=""/> <th>="16384" width="9" style="1"/&gt;</th> <th></th> <th>Analyze</th> <th>&gt;</th>	="16384" width="9" style="1"/>		Analyze	>
			Search with Google	
<row 1:8"="" a1"="" customformat="1" ht="33.&lt;/th&gt;&lt;th&gt;6!&lt;/th&gt;&lt;th&gt;Go To&lt;/th&gt;&lt;th&gt;&gt;&lt;/th&gt;&lt;/tr&gt;&lt;tr&gt;&lt;th&gt;&lt;c r=" r="1" s=":&lt;/th&gt;&lt;th&gt;11" spans="&lt;/th&gt;&lt;th&gt;" t="s"></row>		Generate	Alt+Insert	
< <b>v</b> >0 <b v>			Show in Explorer	
)			File Path	Ctrl+Alt+F12
) <c r="B1" s=":&lt;/th&gt;&lt;th&gt;12" t="s"></c>		Open in Browser	>	
<v>15</v>			Validato	
)				
<c r="C1" s="(&lt;/th&gt;&lt;th&gt;6" t="s"></c>		Local <u>H</u> istory	>	
< <b>v</b> >1 <b v>		<b>₽</b>	Compare with Clip <u>b</u> oard	
workshoot > shootData > rs	NW/		Generate DTD from XML File	9
worksheet / sheetData / re	24V	-	Generate XSD Schema from	XML File
		O	Create Gist	
			Evaluato XPath	Ctrl+Alt+X, E
			Show unique XPath	Ctrl+Alt+X, P

<sheetdata></sheetdata>	
<row <="" r="1" s="2" spans="1:8" th=""><th>customFormat="1" ht="<mark>33.65</mark>" customHeight="1"&gt;</th></row>	customFormat="1" ht=" <mark>33.65</mark> " customHeight="1">
<c r="A1" s="11" t="s"></c>	VBathy /mayor/schoot/michaetData/micaeu[1]/@ht
< <b>v</b> >0 <b v>	

IDEA,

,

XPath,

:

"Evaluate XPath":

<col 1"="" cu<="" max="10" min="10" s="2" spans="1:8" th="" width="1&lt;/th&gt;&lt;th&gt;&lt;/th&gt;&lt;th&gt;Show Context Actions&lt;/th&gt;&lt;th&gt;Alt+Enter&lt;/th&gt;&lt;/tr&gt;&lt;tr&gt;&lt;th&gt;&lt;pre&gt;&lt;col min= 11 max= 11 width= 1 &lt;/pre&gt;&lt;/th&gt;&lt;th&gt;-&lt;/th&gt;&lt;th&gt;Copy Reference&lt;/th&gt;&lt;th&gt;Ctrl+Alt+Shift+C&lt;/th&gt;&lt;/tr&gt;&lt;tr&gt;&lt;th&gt;&lt;/cols&gt;&lt;/th&gt;&lt;th&gt;Ô&lt;/th&gt;&lt;th&gt;&lt;u&gt;P&lt;/u&gt;aste&lt;/th&gt;&lt;th&gt;Ctrl+V&lt;/th&gt;&lt;/tr&gt;&lt;tr&gt;&lt;th&gt;&lt;pre&gt;&lt;sheetData&gt;&lt;/pre&gt;&lt;/th&gt;&lt;th&gt;&lt;/th&gt;&lt;th&gt;Past&lt;u&gt;e&lt;/u&gt; from History&lt;/th&gt;&lt;th&gt;Ctrl+Shift+V&lt;/th&gt;&lt;/tr&gt;&lt;tr&gt;&lt;th&gt;&lt;row r="/> <th>IS</th> <th>Paste without Formatting</th> <th>Ctrl+Alt+Shift+V</th>	IS	Paste without Formatting	Ctrl+Alt+Shift+V
<c r="A1" s="11" t="s"></c>		Column Selection <u>M</u> ode	Alt+Shift+Insert
<v>0</v>		Find <u>U</u> sages	Alt+F7
		<u>R</u> efactor	>
<c r="B1" s="12" t="s"></c>		Folding	>
<v>15</v>		Analy <u>z</u> e	>
worksheet > sheetData > row		Go To	>
		Generate	Alt+Insert
		Show in Explorer	
		File <u>P</u> ath	Ctrl+Alt+F12
	G	Open in <u>B</u> rowser	>
		<u>V</u> alidate	
		Local <u>H</u> istory	>
	<b>\$</b>	Compare with Clip <u>b</u> oard	
		Generate DTD from <u>X</u> ML File	
	-	Generate XSD Schema from 2	XML File
ment	0	Create Gist	
		Evaluate XPath	Ctrl+Alt+X, E
		Show unique XPath	Ctrl+Alt+X, P

"

XPath

" (Highlight results in

Editor)

([1])

IDEA

:

XPath-

persons	33	þ	<sheetdata></sheetdata>
printerSettings	34	E .	<row customform<="" r="1" s="2" spans="1:8" th=""></row>
theme	35	E.	<c r="A1" s="11" t="s"></c>
threadedComments	36		<v>0</v>
worksheets	37	4	
>	38	Ð	<c r="B1" s="12" t="s"></c>
😓 sheet1.xml	39	ſ	<v>15</v>
comments1.xml		woi	ksheet > sheetData > row
: XPath '/m:worksheet/m:sheet[	Data/m:	row/@ht'	×
Found Matches 12 matches			

- sheet1.xml 12 matches
  - 34 <row r="1" spans="1:8" s="2" customFormat="1" **ht="33.65**" customHeight="1"> 48 <row r="2" spans="1:8" s="2" customFormat="1" **ht="33.65**" customHeight="1"> 60 <row r="3" spans="1:8" s="2" customFormat="1" **ht="33.65**" customHeight="1"> 74 <row r="4" spans="1:8" s="2" customFormat="1" **ht="33.65**" customHeight="1"> 86 <row r="5" spans="1:8" s="2" customFormat="1" **ht="33.65**" customHeight="1"> 98 <row r="6" spans="1:8" s="2" customFormat="1" **ht="41.5**" customHeight="1">

### 6 XSLT



,

🔔 ii	nput.xm	×	📇 tra	nsform	.xsl ×	🛃 out	put.xml ×
1		ap:Envelope xmlns:soap="http://schemas 👧	1	∳ <x< th=""><th>l:stylesheet version="1.0" xmlns:xsl="http://www</th><th><b>i</b> 1</th><th><?xml version="1.0" encoding="UTF-8"?></th></x<>	l:stylesheet version="1.0" xmlns:xsl="http://www	<b>i</b> 1	xml version="1.0" encoding="UTF-8"?
2		<soap:body th="" 👩="" 🔿="" 🙆="" 🙍="" 🦉<=""><th>2</th><th></th><th></th><th>2</th><th><pre><document></document></pre></th></soap:body>	2			2	<pre><document></document></pre>
3		<dvxmlresponse "="" xmlns="http://web.cb&lt;/th&gt;&lt;th&gt;3&lt;/th&gt;&lt;th&gt;&lt;/th&gt;&lt;th&gt;&lt;xsl:template match="></dvxmlresponse>	3	<date>59.5000</date>			
4		<dvxmlresult></dvxmlresult>	4		<document></document>	4	<date>212.7700</date>
5		<dv_base xmlns=""></dv_base>	5		<xsl:for-each select="//DV"> <!--для к</th--><th>c 5</th><th><date>360.9600</date></th></xsl:for-each>	c 5	<date>360.9600</date>
6		<dv></dv>	6		<pre><date><xsl:value-of <="" pre="" select="VIDay"></xsl:value-of></date></pre>	6	<date>111.6200</date>
7		<pre><date>2020-02-13T00</date></pre>	7			7	<date>203.6900</date>
8		< <b>VOvern</b> >1218.1900 </th <th>8</th> <th></th> <th></th> <th>8</th> <th><date>94.4500</date></th>	8			8	<date>94.4500</date>
9		<vlomb>0.0000<th>9</th><th></th><th></th><th>9</th><th><date>375.4200</date></th></vlomb>	9			9	<date>375.4200</date>
10		<viday>59.5000<th>10</th><th></th><th></th><th>10</th><th><pre>d</pre></th></viday>	10			10	<pre>d</pre>
11		<vother>206530.0800</vother>	11	0 </th <th>sl:stylesheet&gt;</th> <th></th> <th></th>	sl:stylesheet>		
12		<vol_gold>0.0000<th></th><th></th><th></th><th></th><th></th></vol_gold>					
13		< <b>VIDate</b> >2020-02-12T					
14		<b DV>					
15		<dv></dv>					
16		<pre><date>2020-02-14T00</date></pre>					
17		<v0vern>0.0000<th></th><th></th><th></th><th></th><th></th></v0vern>					
10		411 L 0 0000 · 011					

XSLT.

1.	"XS	SLT Test"			
		:			
input.xml					
output.xml					
transform.xsl				input.xml	output.xml
2.		"XSLT Test"	IDEA.		

,

3. IDEA input.xml :

2	Ei	e <u>E</u> dit	<u>V</u> iew	<u>N</u> avigate	<u>C</u> ode	Analy <u>z</u> e	<u>R</u> efactor	<u>B</u> uild	R <u>u</u> n	Tools	VC <u>S</u>	<u>W</u> indow	<u>H</u> elp	XSLT Test [C:\Users\Admin\Desktop\XS
1	XSI	.T Test												
ject		Project	•		e	) \min	¢ —							
1: Pro		New					>	D M	odule					
n.		Add F	amewo	ork Support				🗐 Fi	e					
	Ж	Cu <u>t</u>					Ctrl+X	😭 Sc	ratch F	ile	Ctrl+,	Alt+Shift+	Insert	
	旧	<u>C</u> opy					Ctrl+C	Di Di	irectory	,				
		Сору	Path					🛗 H	TML File	e				
	Ô	<u>P</u> aste					Ctrl+V	💦 Ko	otlin Sci	ript				
		Find <u>U</u>	sages				Alt+F7	The Ko	otlin We	orkshee	t			erywhere Double Shift
		Find ir	<u>P</u> ath			Ct	rl+Shift+F	📥 X.	SLT Sty	lesheet				
		Repl <u>a</u>	e in Pat	th		Cti	rl+Shift+R	Ec	lit File 1	Templat	es			Ctrl+Shift+N
		Analy <u>z</u>	e				>	🌣 Ec	litorCo	nfig File	9			os Ctrl+F
		<u>R</u> efact	or				>	📊 Re	esource	Bundle	9			esettite
		Add to	F <u>a</u> vor	ites			>	•				Nav	igatio	n Bar Alt+Home
		<u>R</u> eform	nat Coo	de		(	Ctrl+Alt+L							
		Optim	i <u>z</u> e Imp	orts		C	trl+Alt+O					Droj	o files	here to open
S		Remo	/e Mod	lule			Delete							
orite		Build I	/odula	'XSI T Toet'										



5.

6.

input.xml:



2

"XSLT Stylesheet"

XML

Eile Edit View Navigate Code Analyze	e <u>R</u> efactor <u>B</u> uild R <u>u</u> n <u>I</u> ools VC <u>S W</u> indow <u>H</u> elp	XSLT Test [C:\Users\Admin\Desktop\XSLT Test] -
XSLT Test		
tig Project ▼ 💮 🛬	🗢 — 🛃 input.xml ×	
XSLT Test C:\Users\Admin\Desktop\X	IT Test 1 csoap:Envelope xmlns:soap="ht	tn://schemas.xmlsoan.org/soan/envelope/
idea	New >	Module
input.xml	Add Framework Support	i File
IIII External Libraries	X Cut Ctrl+X	Scratch File Ctrl+Alt+Shift+Insert
Scratches and Consoles	Г <u>С</u> ору Ctrl+C	Directory
	Copy Path	🖶 HTML File
	Deste Ctrl+V	💦 Kotlin Script
	Find Usages Alt+F7	💦 Kotlin Worksheet
	Find in Path Ctrl+Shift+F	🚜 XSLT Stylesheet
	Replace in Path Ctrl+Shift+R	Edit File Templates
	Analyze >>	🔅 EditorConfig File
		Resource Bundle
	<u>K</u> efactor	
	Add to Favorites	•
	Reformat Code Ctrl+Alt+L	
	Optimize Imports Ctrl+Alt+O	2020-02-14T00:00:00+03:00
	Remove Module Delete	n>0.0000
	Build Module 'XSLT Test'	>0.0000
tes	Rebuild Module 'XSLT Test' Ctrl+Shift+F9	>212.7700 .r>206509.2800

7. XSLT Stylesheet transform:

🔛 New XSL	T Stylesheet		×
File name:	transform		
		OK	Cancel

#### 8. RUN configuration



:

9. xsl plugins. File --> Settings --> Plugins --> xsl:



#### 11. RUN onfiguration:



12.

RUN onfiguration

"XSLT Test":

XSLT 31

Run/Debug Configurations      (+) - □ ♪ ▲ ▼ ■ ↓ <sup>a</sup> Xi <sup>a</sup> XSLT      Xi <sup>a</sup> Vunnamed	Name: Unnamed Settings Advanced			Share through VCS Allow paral	ilel ı
> 🖋 Templates	Input XSLT script file: Choose XML input file: Output Show in default console Show in gxtra console tab Solve to File: Open file in editor after e Open file in web browser	C:\Users\Admin\Desktop\X C:\Users\Admin\Desktop\X Highlight output as:	SLT Test\transform.xsl SLT Test\input.xml KML SLT Test\output.xml		
	Parameters	Nothing	<b>Value</b> to show	-	•

13.

XSLT-

"Hello World":



14. (		"Hello World"	output.xml)	Run:	
					XS Unnamed
🛃 input	t.xml $\times  = \frac{1}{8}$ transform.xsl $\times$	output.xml ×			
1	xml version="1.0" enco</td <td>ding="UTF-8"?&gt;<hello>wo</hello></td> <td>orld</td> <td></td> <td></td>	ding="UTF-8"?> <hello>wo</hello>	orld		
45					
15. (	3		<date></date>	<dv></dv>	)



16. XSLT- . "Hello World" for-each:







all in	nput	txml × 🔐 transform.xsl × 👹 output.xml ×	
1	þ	<xsl:stylesheet version="1.0" xmlns:xsl="http://www.w3.org/1999/XSL/Transform"></xsl:stylesheet>	
2			
3	Þ	<xsl:template match="/"></xsl:template>	
4	Þ	<xsl:for-each select="//DV"> <!--для каждого элемента DV, который находится на любом уровне вложенности--></xsl:for-each>	
5		<date><xsl:value-of select="VIDay"></xsl:value-of></date> co3damb элемент date со значением элементa VIDay из текущего</p	контекста for-each>
6	þ		
7	þ		
8			
9	þ		

#### 21. Run



"VIDay"

DV:

#### 22.

:

<u>C</u> ode	Analy <u>z</u> e	<u>R</u> efactor	<u>B</u> uild	R <u>u</u> n	Tools	VC <u>S</u>
<u>O</u>	verride Meth	nods			Ct	trl+0
ln	nplement Me	ethods			(	Ctrl+I
De	elegate Metł	nods				
Ge	enerate				Alt+I	nsert
<u>S</u> u	urround With	า			Ctrl+/	Alt+T
Ur	n <u>w</u> rap/Remo	ove		Ctrl+	Shift+D	elete
Co	ompletion					>
 Ec	oldina					>
In	sort Live Ten	nnlato			0	'tel±1
S.	urround with	Livo Tomn	lato		Ctrl+	∧l+⊥1
50					cum	
Co	omment with	h <u>L</u> ine Com	ment		C	.trl+/
Co	omment wit	h <u>B</u> lock Coi	mment		Ctrl+Sh	ift+/
<u>R</u> e	eformat Cod	е			Ctrl+/	Alt+L
Sh	now Reform	at File Dialo	og	Ctrl	+Alt+Sh	ift+L
<u>A</u> u	uto-Indent L	ines			Ctrl+	Alt+I
O	ptimi <u>z</u> e Imp	orts			Ctrl+A	lt+O
Re	earrange Co	de				
М	ovo Statoma	ant Down		Ctrl+	-Shift+F	)own

23.



#### 26. Run



1

27.

1 -- Split Veritically --

output.xml:

36

🚑 in	put.xml × 📠 transform.xsl × 🛃 🤅	<u>C</u> lose Ctrl+F4		
1	xml version="1.0" encoding</th <th>Close <u>O</u>thers</th>	Close <u>O</u> thers		
2	<pre><document></document></pre>	Close <u>A</u> ll		
3	<date>59.5000</date>	Close All to the Left		
4	<date>212.7700</date>	Conv Path		
5	<date>360.9600</date>			
6	<date>111.6200</date>			
7	<date>203.6900</date>	告 Split <u>H</u> orizontally		
8	<date>94.4500</date>	Split and Move Right		
9	<date>375.4200</date>	Split and Move Down		
10		P <u>i</u> n Tab		
		Configure Editor Tabs		
		Select Ne <u>x</u> t Tab Alt+Right		
		Select Previous Tab Alt+Left		
		Reopen Closed Tab		
		Add to Favorites		
		Add All To Favorites >		
		Rename File		

#### 28.

transform.xsl:

### -- 2 -- Split Veritically

									4
	🛃 inp	$_{ m out.xml}$ $ imes$	🚚 transfor	<u>C</u> lose		Ctrl+F4		<del>ढ</del> outp	ut.xml $ imes$
r	1	exsl:	stylesheet	Close <u>O</u> th	ers		1.w3.org/1999/XSL/W	1	xml version="1.0" encodin</td
	2			Close <u>A</u> ll I	n Group			2	<pre><document></document></pre>
	3	b <	xsl:templat	Close All t	to the Left			3	<date>59.5000</date>
	4	Þ	<documen< td=""><td>Copy Pat</td><td>۱</td><td></td><td></td><td>4</td><td><date>212.7700</date></td></documen<>	Copy Pat	۱			4	<date>212.7700</date>
	5	Þ	<xsl< td=""><td>D Split Verti</td><td>callv</td><td></td><td>ждого элемента DV,</td><td>5</td><td><date>360.9600</date></td></xsl<>	D Split Verti	callv		ждого элемента DV,	5	<date>360.9600</date>
	6			믕 Split Horiz	zontally		' <b>&gt;</b> создат</td <td>6</td> <td><date>111.6200</date></td>	6	<date>111.6200</date>
	7	<b></b>	<td>Split and</td> <td>Move Right</td> <td></td> <td></td> <td>7</td> <td><date>203.6900</date></td>	Split and	Move Right			7	<date>203.6900</date>
	8	白	<td>Split and</td> <td>Move Down</td> <td></td> <td></td> <td>8</td> <td><date>94.4500</date></td>	Split and	Move Down			8	<date>94.4500</date>
	9		/xsl:templa	Move To	Onnosite Grou	n		9	<date>375.4200</date>
1	LØ			Open In (	) Doposite Group	þ		10	
1	11	A <td>:stylesheet</td> <td>Change S</td> <td>plittor Oriontati</td> <td>on</td> <td></td> <td></td> <td></td>	:stylesheet	Change S	plittor Oriontati	on			
				Din Tab	pinter O <u>r</u> ientau	on			
				Configura	Editor Taba				
				Conligure	Editor Tabs				
				Select Ne	<u>k</u> t Tab	Alt+Right			
				Se <u>l</u> ect Pre	vious Tab	Alt+Left			
				Paapan (	locad Tab				

29.

:
2





### 6.1 XML-

, XML ,

#### XML- 1:

document001.xml

```
<?xml version="1.0"?>
<ROOT_ELEMENT>
<ELEMENT_04 ATTRIBUTE="1">
<DATE>20210110</DATE>
</ELEMENT_04>
<ELEMENT_05 ATTRIBUTE="1">
<NUM>1111111111</NUM>
</ELEMENT_05>
</ROOT_ELEMENT>
```

#### XML- 2:

```
document002.xml
```

```
<?xml version="1.0" encoding="UTF-8"?>
<docs>
<receivingDateTime>2018-07-18T18:13:51.0</receivingDateTime>
<seller>
<ID SellerAttribute = "Actual">SellerActualCode</ID>
<ID SellerAttribute = "Legal">SellerActualCode</ID>
</seller>
</seller>
</receiver>
<ID ReceiverAttribute = "Actual">ReceiverActualCode</ID>
</receiver>
```

```
<ID ReceiverAttribute="Legal">ReceiverLegalCode</ID>
    </receiver>
    <doc002LogisticUnit>
        <UnitIdentification>
            <sscc>10000000000000001</sscc>
        </UnitIdentification>
    </doc002LogisticUnit>
    <doc002LogisticUnit>
        <UnitIdentification>
            <sscc>10000000000000002</sscc>
        </UnitIdentification>
   </doc002LogisticUnit>
    <doc002LogisticUnit>
        <UnitIdentification>
            <sscc>1000000000000003</sscc>
        </UnitIdentification>
    </doc002LogisticUnit>
    <doc002LogisticUnit>
        <UnitIdentification>
            <sscc>10000000000000004</sscc>
        </UnitIdentification>
    </doc002LogisticUnit>
    <doc002LogisticUnit>
        <UnitIdentification>
            <sscc>10000000000000005</sscc>
        </UnitIdentification>
    </doc002LogisticUnit>
</docs>
```

#### XML- 3:

document003.xml			
XML-	1.34	(	)

```
<?xml version="1.0" encoding="UTF-8"?>
<documents version="1.34">
   <foreign_import action_id="332">
        <subject_id>id</subject_id>
        <seller id>id</seller id>
        <shipper id>id</shipper id>
        <custom_receiver_id>id</custom_receiver_id>
        <operation_date>yyyy-mm-ddThh:mm:ss.0</operation_date>
        <contract type>1</contract type>
        <doc_num>number</doc_num>
        <doc_date>dd.mm.yyyy</doc_date>
        <order details>
            <sscc>10000000000000001</sscc>
        </order details>
    </foreign_import>
</documents>
```

#### XSLT IntelliJ IDEA

#### XML- 1 2 XML-

1.

3

Input\_Output:

Input_Output	t					
^	Имя	Дата изменения	Тип	Размер		
*	document003	10.01.2021 16:06	Документ XML	1 КБ		
	document002	10.01.2021 16:04	Документ XML	2 КБ		
<u> </u>	document001	10.01.2021 16:02	Документ XML	1 КБ		
		Открыть				
Имя	^	Открыть в новом окне				
		Закрепить на панели быст	грого доступа			
ide. 📕	ea 🧯	🛓 Добавить в плейлист VLC				
🗹 📙 Inp	out_Output	Open Folder as Intellil IDEA Community Edition Project				
	-	opennolaen ab intellb ib b	Community Eardon in	ojecc		

3. XML- , combined, XML- :

File Edit View Navigate Code Analyze Refactor Build Run Iools VCS Window Help XSLT Test [C:\Users\Admin\Desktop\XS

oject		Project 🔻	$\odot$	<b>*</b>	ф	-				
i ⊒		New				)		Module		
n.		Add Framework Support					싙	File		
	Ж	Cu <u>t</u>				Ctrl+X	Ê	Scratch File	Ctrl+Alt+Shift+Insert	
	뎹	<u>С</u> ору				Ctrl+C		Directory		_
		Copy Path					∠ H	HTML File		
	Ô	<u>P</u> aste				Ctrl+V		Kotlin Script		
		Find <u>U</u> sages				Alt+F7	K	Kotlin Workshee	et	erywhere Double Shift
		Find in <u>P</u> ath			Ctrl+S	Shift+F	<>	XSLT Stylesheet		
		Repl <u>a</u> ce in Path			Ctrl+S	Shift+R		Edit File Templa	tes	Ctri+Shitt+N
		Analy <u>z</u> e				2	\$	EditorConfig File	е	es Ctrl+F
		<u>R</u> efactor				2	- Íil	Resource Bundle	e	CS CHITE
		Add to Favorites				2			Navigati	on Bar Alt+Home
		<u>R</u> eformat Code			Ctrl	+Alt+L				
		Optimi <u>z</u> e Imports			Ctrl+	Alt+O			Drop file	s here to open
es		Remove Module				Delete				
nit		Ruild Module 'XSLT Test'								

```
4. combined.xml XML- :

<?xml version="1.0" encoding="UTF-8"?>

<docs>

<doc001></doc001>

<doc002></doc002>
```

```
</docs>
```

 5.
 <doc001></doc001>
 XML 1 (document001.xml)

 <doc002></doc002>
 XML 2 (document002.xml)



6. "XSLT Stylesheet" :



7. "XSLT Stylesheet" convert.xslt

8. RUN onfiguration : ( converter\_example), (XSLT script file), (XML input file) (Save to File) ( . XLST IDEA)

+ - 🖻 🖋 🔺 💌 🛤 🖓	Name: converter_example			Share through VCS	Allow parallel ru
XS XSLT XS converter example	Settings Advanced				
> 🖋 Templates	Input				
	∑SLT script file:	C:\Users\Admin\Desktop\0	Converter\Input_Output\c	onvert.xslt	
	<u>C</u> hoose XML input file:	C:\Users\Admin\Desktop\0	Converter\Input_Output\c	ombined.xml	×
	Output				
	Show in default console				
	Show in <u>extra</u> console tab	Highlight output as:	XML		~
	Save to File:	C:\Users\Admin\Desktop\@	Converter\Input_Output\d	ocument003.xml	<b>1</b>
	Dpen file in editor after e	xecution			
	Open file in web <u>b</u> rowser	after execution			
	Parameters				
	Name		Value		+
		Nothing	to show		—
		Noting	g to show		

XSLT

41

9. XML (combined.xml), XSLT (convert.xslt) (document003.xml):

s co	ombined.xml × 🚛 convert.xslt × 🛃 document003.xml ×
1	<pre><?xml version="1.0" encoding="UTF-8"?></pre>
2	<pre><documents version="1.34"></documents></pre>
3	<pre><foreign_import action_id="332"></foreign_import></pre>
4	<subject_id>id</subject_id>
5	<seller_id>id</seller_id>
6	<shipper_id>id</shipper_id>
7	<custom_receiver_id>id</custom_receiver_id>
8	<pre><operation_date>yyyy-mm-ddThh:mm:ss.0</operation_date></pre>
9	<contract_type>1</contract_type>
10	<doc_num>number</doc_num>
11	<doc_date>dd.mm.yyyy</doc_date>
12	<pre><order_details></order_details></pre>
13	<sscc>100000000000001</sscc>
14	<pre></pre>
15	<pre></pre>
16	<pre>classical contents &gt;</pre>
10.	Split Vertically
3	3 :





```
11. XML- converter_example: combined.xml document003.xml:
```

```
<xsl:stylesheet version="1.0" xmlns:xsl="http://www.w3.org/1999/XSL/Transform">
    <xsl:template match="/">
        <documents version="1.34">
            <foreign_import action_id="332">
                 <subject_id>participant_id</subject_id>
                 <xsl:variable name="seller">
                     <xsl:value-of select="/docs/doc002/seller/ID</pre>
[@SellerAttribute='Legal']"/>
                 </xsl:variable>
                 <seller_id><xsl:value-of select="$seller"/></seller_id>
                 <shipper_id><xsl:value-of select="$seller"/></shipper_id>
                 <custom receiver id>
                     <xsl:value-of select="/docs/doc002/receiver/ID</pre>
[@ReceiverAttribute='Actual']"/>
                 </custom receiver id>
                 <operation date><xsl:value-of select="/docs/doc002//</pre>
receivingDateTime"/></operation_date>
                 <contract_type>1</contract_type>
                 <doc_num><xsl:value-of select="/docs/doc001/ROOT_ELEMENT/ELEMENT_05/</pre>
NUM"/></doc num>
                 <doc date>
                     <!-- 20200218 -> 18.02.2020 -->
                     <xsl:variable name="raw">
                         <xsl:value-of select="/docs/doc001/ROOT_ELEMENT/ELEMENT_04/</pre>
DATE"/>
                     </xsl:variable>
                     <xsl:value-of select="substring($raw, 7, 2)"/>.<xsl:value-of</pre>
```

```
</xsl:stylesheet>
```



13.

XSLT converter\_example

document003.xml:

<pre>1 <?xml version="1.0" encoding="UTF-8"?> 2  c<documents version="1.34"> 3  cforgion import action id="222"&gt; </documents></pre>
<pre>2</pre>
Constant impacts action id="222"
3 <pre><pre>toreign_import action_id= 332 &gt;</pre></pre>
<pre>4 <subject_id>participant_id</subject_id></pre>
<pre>5 <seller_id>SellerLegalCode</seller_id></pre>
<pre>6 <shipper_id>SellerLegalCode</shipper_id></pre>
<pre>7 <custom_receiver_id>ReceiverActualCode</custom_receiver_id></pre>
<pre>8 <operation_date>2018-07-18T18:13:51.0</operation_date></pre>
9 <contract_type>1</contract_type>
10 <doc_num>111111111(/doc_num&gt;</doc_num>
11 <pre><doc_date>10.01.2021</doc_date></pre>
12 <pre><order_details></order_details></pre>
13 <sscc>100000000000001</sscc>
14 <sscc>100000000000002</sscc>
15 <sscc>10000000000003</sscc>
16 <sscc>100000000000004</sscc>
17 <\$\$\$CC>10000000000000005 \$\$CC
18 A
19 A
20 A

XSLT- VBA

## 6.2 XSLT IDEA

1. xsl plugins. File --> Settings --> Plugins --> xsl:





3. Run --> Edit Configurations --> XSLT



:

4.



+ - 🖻 🖋 🔺 💌 🛤 🖓	<u>N</u> ame: converter_example			Share through VCS	Allow parallel
XS converter everyple	Settings Advanced				
F Converter_example	Input				
	<u>X</u> SLT script file:	C:\Users\Admin\Desktop\C	onverter\Input_Output\cc	onvert.xslt	
	<u>C</u> hoose XML input file:	C:\Users\Admin\Desktop\C	onverter\Input_Output\cc	ombined.xml	×
	Output				
	O <u>S</u> how in default console	100			
	Show in <u>extra</u> console tab	Highlight output as: 🛛 👼 🗴	ML		~
	Save <u>t</u> o File:	C:\Users\Admin\Desktop\C	onverter\Input_Output\de	ocument003.xml	
	Open file in editor after	execution			
	Open file in web <u>b</u> rowse	er after execution			
	Parameters				
	Name		Value		+
					_
		Nothing	to show		

6.3 XSLT VBA

pashelp.ru |

46

XML VBA,

Microsoft XML, vN.N (Tools -> References)

References - VBAProject			×
Available References:			ОК
Visual Basic For Applications     Microsoft Excel 14.0 Object Library	^		Cancel
OLE Automation     Microsoft Office 14.0 Object Library     Microsoft Office 2.0 Object Library			Browse
<ul> <li>✓ Microsoft VBScript Regular Expressions 5.5</li> <li>✓ Microsoft Scripting Runtime</li> </ul>		+	
Microsoft Shell Controls And Automation     Microsoft XML, v6.0		Priority	Help
Accessibility/DiAdmin 1.0 Type Library Acrobat Access 3.0 Type Library CacceBroked ib		+	
ActiveMovie control type library     Adobe Acrobat 7.0 Browser Control Type Library 1.0	~		
Microsoft XML v6.0			
Location: C:\Windows\SysWOW64\msxml6.dl	II		
Language: Standard			

, XML-(processed\_input\_NN) (input\_NN), XSLT-

.

XML

: Converter xsl Example.zip

VBA- :

```
Sub Convert()
  On Error GoTo Error
  Dim path As String: path = Application.ActiveWorkbook.path & "\Input Output\" 'Взять папку Input Output
  Dim inFile As String: inFile = Dir(path & "*.xml", vbNormal) 'Просканировать каталог, найти первый файл
.xml и положить его имя в переменную
  While inFile <> ""
    If InStr(1, inFile, "processed_") <> 1 Then 'взять любые .xml, кроме уже обработанных
      Log.writeLine "Processing " & inFile
      Dim docInput As DOMDocument60: Set docInput = New DOMDocument60: docInput.Load path & inFile
'подготовить DOM-объект для чтения и считать input-файл
      Call TransformAndSave(path, inFile, docInput)
    End If
    inFile = Dir 'продолжить чтение папки на следующий .xml
  Wend
  Exit Sub
Error:
  Log.writeLine "Error: " & Err.Description & Err.Source
  Resume Next
End Sub
Sub TransformAndSave(path As String, inFile As String, docInput As DOMDocument60)
  Dim template As New DOMDocument60: template.Load path & "convert.xslt" 'подготовить DOM-объект для
чтения и считать xsl-файл
  Dim outputName As String: outputName = "processed_" & inFile 'имя файла output
  Log.writeLine "Creating " & outputName
  Dim docOutput As New DOMDocument60 'подготовить DOM-объект для результата трансформации
  docInput.transformNodeToObject template, docOutput 'трансформировать
  Common.SaveString path & outputName, Common.PrettyPrintXml(docOutput)
End Sub
Sub SaveString(file As String, content As String)
  ' сохраняет строку в utf-8
  Dim fsT As Object
  Set fsT = CreateObject("ADODB.Stream")
  fsT.Type = 2 'Specify stream type - we want To save text/string data
  fsT.Charset = "utf-8" 'Specify charset For the source text data
  fsT.Open
  fsT.WriteText content
  fsT.SaveToFile file, 2 'Save binary data To disk
End Sub
Function PrettyPrintXml (ByVal dom As Variant) As String 'из xml-строки делает форматированный xml
  Dim writer As New MXXMLWriter60
  With writer
    .omitXMLDeclaration = False
    .indent = True
    .bvteOrderMark = False
    .standalone = False
  End With
  Dim reader As New SAXXMLReader60
  Set reader.contentHandler = writer
  reader.Parse dom
```

```
PrettyPrintXml = writer.output
PrettyPrintXml = Replace(PrettyPrintXml, "encoding=""UTF-16""", "encoding=""UTF-8""") ' windows-1251
```

```
PrettyPrintXml = Replace(PrettyPrintXml, "standalone=""no""", "")
End Function
Dim LogBox As MSForms.TextBox 'TextBox on the form
```

```
Sub init(ByRef n As MSForms.TextBox) 'initiate and clear TextBox
Set LogBox = n
LogBox.text = ""
End Sub
```

Sub writeLine(text As String) 'add line to TextBox LogBox.text = LogBox.text & text & vbNewLine End Sub

## 7 RegEx

4444\_2020-04-19-12245678\_TEXT\_SUB.87754321.xml 4444\_2020-04-20-12335678\_TEXT\_SUB.87664321.xml 4444\_2020-04-21-12335578\_TEXT\_SUB.87664421.xml 4444\_2020-04-22-12335577\_TEXT\_SUB.87664422.xml





:

RegEx 49

:

1:

	Поиск с помощью Regex.txt $ imes$	
a	<pre>\* 4444_\d+-\d+-\d+_TEXT.*\.\d+\.xml</pre>	$\gg$ $\land$ $\checkmark$ $\checkmark$ $\blacksquare$ $\dagger_{\Pi}$ $\lnot_{\Pi}$ $\bowtie$ $=_{\Pi}$ $\blacktriangledown$ Match Case $\Box$ Words $\bigtriangledown$ Regex ?
1	<mark>4444_2020-04-19-12245678_TEXT_SUB.87754321.xml</mark>	
2	<mark>4444_2020-04-20-12335678_TEXT_SUB.87664321.xml</mark>	
З	<mark>4444_2020-04-21-12335578_TEXT_SUB.87664421.xml</mark>	
4	4444_2020-04-22-12335577_TEXT_SUB.87664422.xml	
5		
6	4444_2020-04-19-12245678_SUB.87754321.xml	
7	4444_2020-04-20-12335678_ZZZZ_SUB.87664321.xml	
8	4444_2020-04-12335578_TEXT_SUB.87664421.xml	
9	4444_2020-04-22-12335577_TEXT_SUB.xml	

@ApiProperty(value=" 1")
@JSONProperty(value =" 2") ggg()
@XMLProperty(value = " 3")
, , RegEx:

**1.** :

#### @.\*Property\(value \*= \*".\*?"\)

,

ି ୍ ଢ	Property\(value *= *".*?"\) → ↓ □	
Q,	Replace     Replace all     Excl	ude
1	<pre>@ApiProperty(value="Tekct 1")</pre>	
2	<pre>@JSONProperty(value ="Текст 2") ggg("")</pre>	
3	@XMLProperty(value = "Текст 3")	

@			
.*		0	
Property			
\(			
value			
*	0		
=			
*	0		
"			
.*?			
"			
\)			

2. , , ,

(@.\*Property\(value \*= \*").\*?"\)

Q• (@	).*Property\(value *= *")
Q,	Replace Replace all Exclude
1	<mark>@ApiProperty(value="</mark> Текст 1")
2	<mark>@JSONProperty(value ="</mark> Текст 2") ggg("")
3	@XMLProperty(value = " <mark>Текст 3")</mark>
-	

**3.** \$1

1:

Q* (	@.*Property\(value *= *").*?"\)	
Q* \$	51	→ × Replace Repl <u>a</u> ce all Exc <u>l</u> ude
1	<pre>@ApiProperty(value="Tekct 1")</pre>	
2	<mark>@JSONProperty(value ="Текст 2")</mark> ggg("")	
3	@XMLProperty(value = "Текст 3")	
	@XMLProperty(value = "	

4.

## (@.\*Property\(value \*= \*").\*?**(**"\))

	:				
Q• ("\)	)	X Q	↑ ↓ 🖬	en ei	T,
Qv		₹	Re <u>p</u> lace	Replace all	Exc <u>l</u> ude
1	@ApiProperty(value="Текст 1 <mark>")</mark>				
2	@JSONProperty(value ="Текст 2 <mark>")</mark> _ggg(" <mark>")</mark>				
3	@XMLProperty(value = "Текст 3 <mark>")</mark>				

5.

2:

#### \$1 \$2

Q,	(@.*Property\(value *= *").*?("\))	₹ ×	↑ ↓ 🖬	en Ei	T,
Q,•	\$13аменяемый текст\$2	×	Replace	Repl <u>a</u> ce all	Exc <u>l</u> ude
1	<mark>@ApiProperty(value="Текст 1")</mark>				
2	<mark>@JSONProperty(value ="Текст 2")</mark> ggg("")				
3	@XMLProperty(value = "Текст 3")				
1	@XMLProperty(value = "Заменяемый текст")				

#### 6.

:

RegEx	51
-------	----

)

Q_* (@.*Property\(value *= *").*?("\))	P	$\times$	1	$\downarrow$		i 1	T,	Match Case Words 🗹 Re	egex ? 3 matches
Q∗ \$1Текст заменён\$2	$\overline{\mathbf{P}}$	$\times$	F	Replace	Replace al	L	Exclude	Pr <u>e</u> serve Case	
1 @ApiProperty(value="Текст заменён")									
2 @JSONProperty(value ="Текст заменён") ggg("")									
3 @XMLProperty(value = "Текст заменён")									
@XMLProperty(value = "Текст заменён")									
(				)			_		

8

Ο	<u>xslt</u>	IntelliJ IDEA (IntelliJ IDEA Community Edition 2019.3.3 x64)							
Π		State/Activity Diagrams							
Π									
Ο		MS Access							
	MS Excel								
Π		Cognos Report Studio Cognos Transfromer ( 10							

#### **State/Activity Diagrams** 8.1

- GraphvizOnlinePlantUML

#### 8.1.1 GraphvizOnline





:

digraph G { " " -> " ... " -> " ... ... n n ... ... -> ... -> > ... -> } ☆ 🕑 🍝 🥥 Show raw output oh G { Engine: dot 🔻 Format: svg л. Сон Подъём Завтрак ¥ Интересные штуки Обед Прогулка Ужин

:

image:





#### 8.1.2 PlantUML

: http://www.plantuml.com/plantuml/uml/ SoWkIImgAStDuNBAJrBGjLDmpCbCJbMmKiX8pSd9vt98pKi1IW80?switch ( Google Chrome, Internet Explorer ) :

http://plantuml.com/activity-diagram-beta

:

Activity Diagram

)



# @startuml start

:Activity\_01\_standard\_color; note right Comment to Activity\_01 end note -> Comment to the transmission;

repeat

#LightGreen: Activity\_02\_green\_color; note right Comment to Activity\_02 end note

while(Cycle\_01\_question) is (Cycle\_01\_Answer\_one)
#LightGreen: Activity\_03\_green\_color;
endwhile (Cycle\_01\_Answer\_another)

#LightGrey: Activity\_04\_grey\_color;
-> Comment to the transmission;

55

,

#LightPink: Activity\_05.02\_pink\_color;

endif

repeat while(Repeat\_question) is (Repeat\_comment) Stop @enduml

#### **State Diagram**



,

#### http://plantuml.com/state-diagram

@startuml



## 9 IntelliJ IDEA

:

,

- XML XSLT ,
- /
- ,

- PlantUML
  - . : <u>https://www.jetbrains.com/ru-ru/idea/features/</u>

InlelliJ IDEA: https://www.jetbrains.com/ru-ru/idea/download/#section=windows

:

- ( : https://www.jetbrains.com/ru-ru/idea) -:
- Show unique XPath
  Evaluate XPath

#### Show unique XPath 9.1

	, ), XPath	XPath Intelli	۔ J IDEA "Show unique XPa	ath'	XML,	:
	<col m<="" min="6" td=""/> <td>ax="6" width="22</td> <td>.4140625" style="1" best</td> <td>:1</td> <td>Past<u>e</u> from History</td> <td>Ctrl+Shift+V</td>	ax="6" width="22	.4140625" style="1" best	:1	Past <u>e</u> from History	Ctrl+Shift+V
	<col m<="" min="7" td=""/> <td>max="7" width="63</td> <td>" style="2" customWidth=</td> <td>1</td> <td>Paste <u>w</u>ithout Formatting</td> <td>Ctrl+Alt+Shift+V</td>	max="7" width="63	" style="2" customWidth=	1	Paste <u>w</u> ithout Formatting	Ctrl+Alt+Shift+V
	<col m<="" min="8" td=""/> <td>ax="8" width="29</td> <td>.08203125" style="2" cus</td> <td>51</td> <td>Column Selection <u>M</u>ode</td> <td>Alt+Shift+Insert</td>	ax="8" width="29	.08203125" style="2" cus	51	Column Selection <u>M</u> ode	Alt+Shift+Insert
	<col m<="" min="9" td=""/> <td>ax="9" width="25</td> <td>.75" style="2" customWid</td> <td>11</td> <td>Find <u>U</u>sages</td> <td>Alt+F7</td>	ax="9" width="25	.75" style="2" customWid	11	Find <u>U</u> sages	Alt+F7
	<col <="" min="10" td=""/> <td><pre>max="10" width=":</pre></td> <td>16.08203125" style="2" o</td> <td>31</td> <td><u>R</u>efactor</td> <td>&gt;</td>	<pre>max="10" width=":</pre>	16.08203125" style="2" o	31	<u>R</u> efactor	>
	<col <="" min="11" td=""/> <td><pre>max="11" width=":</pre></td> <td>19.5" style="2" customWi</td> <td>ie –</td> <td>Folding</td> <td>&gt;</td>	<pre>max="11" width=":</pre>	19.5" style="2" customWi	ie –	Folding	>
	<col <="" min="12" td=""/> <td>max="16384" widt</td> <td>h="9" style="1"/&gt;</td> <td></td> <td>Analyze</td> <td>&gt;</td>	max="16384" widt	h="9" style="1"/>		Analyze	>
<,	/cols>				Search with Coords	
<:	sheetData>				Search with Google	
	<row r="1" spa<="" td=""><td>ans="1:8" s="2" c</td><td>ustomFormat="1" ht="33.6</td><td>5</td><td>Go To</td><td>&gt;</td></row>	ans="1:8" s="2" c	ustomFormat="1" ht="33.6	5	Go To	>
	<c <="" r="A1" td=""><td>s="11" t="s"&gt;</td><td></td><td></td><td>Generate</td><td>Alt+Insert</td></c>	s="11" t="s">			Generate	Alt+Insert
	< <b>v</b> >0 </td <td><b>'v&gt;</b></td> <td></td> <td></td> <td>Show in Explorer</td> <td></td>	<b>'v&gt;</b>			Show in Explorer	
					File <u>P</u> ath	Ctrl+Alt+F12
	<c <="" r="B1" td=""><td>s="12" t="s"&gt;</td><td></td><td>G</td><td>Open in <u>B</u>rowser</td><td>&gt;</td></c>	s="12" t="s">		G	Open in <u>B</u> rowser	>
	< <b>v</b> >15<				<u>V</u> alidate	
					Local History	>
	<c <="" r="C1" td=""><td>s="6" t="s"&gt;</td><td></td><td><b>P</b></td><td>Compare with Clinboard</td><td></td></c>	s="6" t="s">		<b>P</b>	Compare with Clinboard	
	<v>1<!--</td--><td>v&gt;</td><td></td><td>1-&gt;*</td><td></td><td></td></v>	v>		1->*		
rks	heet → sheetData	> row			Generate DTD from XML File	
					Generate XSD Schema from	XML File
				0	Create Gist	
-					Evaluato XPath	Ctrl+Alt+X, E
					Show unique XPath	Ctrl+Alt+X. P

(

<sheetdata></sheetdata>	
<row <="" r="1" s="2" spans="1:8" th=""><th>customFormat="1" ht="<mark>33.65</mark>" customHeight="1"&gt;</th></row>	customFormat="1" ht=" <mark>33.65</mark> " customHeight="1">
<c r="A1" s="11" t="s"></c>	XPath: /m:workshoot/m:shootData/m:row[1]/@ht
< <b>v</b> >0 <b v>	

## 9.2 Evaluate XPath

Inte	lliJ	<b>IDEA</b>

XPath (Evaluate XPath)

	COT HITH- 2 HIGY- 2 MIRCH- 23	•/5	Styre- 2 Customwidth-	± //
	<col 11"="" 12"="" max="16384" min="10" th="" widt<="" width="&lt;br&gt;&lt;col min="/> <th>19 h=</th> <th>Cop<u>y</u> Reference</th> <th>Ctrl+Alt+Shift+C</th>	19 h=	Cop <u>y</u> Reference	Ctrl+Alt+Shift+C
<th>)ls&gt;</th> <th></th> <th><u>P</u>aste</th> <th>Ctrl+V</th>	)ls>		<u>P</u> aste	Ctrl+V
<she< th=""><th>etData&gt;</th><th></th><th>Past<u>e</u> from History</th><th>Ctrl+Shift+V</th></she<>	etData>		Past <u>e</u> from History	Ctrl+Shift+V
	<row c<="" r="1" s="2" spans="1:8" th=""><th>us</th><th>Paste without Formatting</th><th>Ctrl+Alt+Shift+V</th></row>	us	Paste without Formatting	Ctrl+Alt+Shift+V
	<c r="A1" s="11" t="s"></c>		Column Selection <u>M</u> ode	Alt+Shift+Insert
	< <b>v</b> >0 <b v>		Find <u>U</u> sages	Alt+F7
			<u>R</u> efactor	>
	<c r="B1" s="12" t="s"></c>		Folding	>
	<v>15</v>		Analy <u>z</u> e	>
workshee	et → sheetData → row		Go To	>
			Generate	Alt+Insert
			Show in Explorer	
			File <u>P</u> ath	Ctrl+Alt+F12
		9	Open in <u>B</u> rowser	>
			<u>V</u> alidate	
			Local <u>H</u> istory	>
		5	Compare with Clip <u>b</u> oard	
			Generate DTD from <u>X</u> ML File	
		_	Generate XSD Schema from	XML File
ment		C)	Create Gist	
			Evaluate XPath	Ctrl+Alt+X, E
<u> </u>			Show unique XPath	Ctrl+Alt+X, P

(Highlight results in Editor)

Evaluate XPath Expression	×
P Enter an XPath expression:	
/m:worksheet/m:sheetData/m:row[1]/@ht	↑
	$\downarrow$
<u>E</u> dit Context	
Options Hghlight results in Editor Show results in Usage View	
Open in ne	w tab
Evaluate Cancel Simp	le

(Show results in Usage View).

🔛 Eva	luate XPath Expression	×
?	Enter an XPath expression:	
	/m:worksheet/m:sheetData/m:row/@ht	↑
		$\downarrow$
	<u>E</u> dit Context	
Optior	ns	
	<u>H</u> ighlight results in Editor <u>S</u> how results in Usage View	
	Open in new	w tab
	Evaluate Cancel Simp	le

## 9.3

## XSLT



### 9.4

Shift+F6	Rename File
Ctrl+R	Replace
Ctrl+Alt+L	Reformat Code

IntelliJ IDEA	59
---------------	----

## 10 T-SQL



### 10.1



## 10.2 SQL Statement

(Structured Query Language); (SubQuery), :

```
SELECT ... FROM
(
SELECT ...
```

```
FROM
(
SELECT ... FROM ... INNER JOIN ... ON ...
)SubQuery1
)SubQuery2
GROUP BY ...
ORDER BY ...
```

 SQL Statement (SQL)
 ).

 SQL: ANSI SQL (American National Standards Institute, .

 SQL92)
 , , , PL-SQL

 (
 Oracle), DB/2 SQL (
 IBM DB/2), Transact-SQL (

 MS SQL Server).
 IBM DB/2), Transact-SQL (

:

#### Transact-SQL –

MS SQL Server.

Data Definition Language (DDL)

Data Manipulation Language (DML)

### Data Definition Language (DDL)

	CREATE, ALTER,	DROP	: CREATE TABLE, ALT	ſER
TABLE, DROP TABLE.	SQL-92	: GRANT, REVOK	KE Transact-SQL	
DENY.				

#### Data Manipulation Language (DML)

:

(SELECT)
(INSERT)
(UPDATE)
(DELETE)

			Transact-SQL
<u>SELECT</u>	-	3	Views , (User Defined Functions)
UNION SELECT	-	,	Views,
CREATE TABLE	_	,	
DROP TABLE	_	,	
CREATE VIEW	-	,	View

DROP VIEW	_	,	View
<u>CREATE</u>	-	,	User Defined Function
<b>FUNCTION</b>			
<b>DROP FUNCTION</b>	_	3	User Defined Function
<u>INSERT</u>	_		
<u>UPDATE</u>	_		
<u>DELETE</u>	_		
CREATE INDEX	_	,	
CREATE UNIQUE	_	,	
<u>INDEX</u>			

### 10.3 DML

- SELECT (ORDER BY, JOINS, WHERE, WHERE OR, WHERE AND, GROUP BY, GROUP BY ....HAVING)
- SELECT FROM Linked Server & COLLATE
- □ <u>UNION SELECT</u>
- SELECT FROM SubQuery (SELECT FROM SELECT)
- JOIN TO SubQuery
- I <u>INSERT</u>
- D UPDATE
- DELETE

#### 10.3.1 SELECT

- □ <u>SELECT</u>
- ORDER BY (Ascending)
- ORDER BY (Descending)
- I INNER JOIN
- LEFT JOIN
- **RIGHT JOIN**
- D FULL JOIN
- 0 WHERE
- WHERE ... OR/AND ...
- WHERE ... AND...OR ...
- GROUP BY
   DISTINCT
- GROUP BY and aggregate
- GROUP BY, aggregate and HAVING
- SELECT FROM Linked Server & COLLATE
- □ <u>UNION SELECT</u>
- SELECT FROM SubQuery
- I JOIN TO SubQuery

#### 

\_ \_

```
SELECT
firstname AS [First Name]
,lastname AS [Last Name]
,CASE WHEN birthdate = GETDATE() THEN 'Call today' ELSE NULL END AS
[Birthday Call]
FROM customers
```

...

'Call today',

### ORDER BY (Ascending) /

```
-- ,
SELECT
firstname AS [First Name]
,lastname AS [Last Name]
FROM customers
ORDER BY lastname
```

### ORDER BY (Descending) /

```
-- ,
SELECT
firstname AS [First Name]
,lastname AS [Last Name]
FROM customers
ORDER BY lastname DESC
```

### INNER JOIN /

```
SELECT
cust.firstname AS [First Name]
,cust.lastname AS [Last Name]
,city.cityName AS [City Name]
FROM customers cust
INNER JOIN cities city
ON cust.cityid = city.cityid
```

```
SELECT
cust.firstname AS [First Name]
,cust.lastname AS [Last Name]
,city.cityName AS [City Name]
FROM
Customers cust,
```

..

RIGHT

FULL

...

Cities city WHERE cust.CityID = city.CityID

#### LEFT JOIN /

\_\_\_

' SELECT cust.firstname AS [First Name] ,cust.lastname AS [Last Name] ,city.cityName AS [City Name] FROM customers cust LEFT JOIN cities city ON cust.cityid = city.cityid

#### SELECT-

JOIN

cities,	(customers)	(cities)	" ":	
SELECT cust.firstname AS [14 ,cust.lastname AS [14 ,city.cityName AS [C2 FROM customers cust RIGHT JOIN cities cit ON cust.cityid = city	First Name] ast Name] ity Name] cy y.cityid			

,

,

...

#### SELECT-**OUTER JOIN**

customers ":	(customers)	cities	(cities)	"
SELECT cust.firstname AS [F ,cust/lastname AS [La ,city.cityName AS [Ci FROM customers cust FULL OUTER JOIN citie ON cust.cityid = city	irst Name] st Name] ty Name] s city .cityid			

#### SELECT-WHERE

":

#### SELECT

```
cust.firstname AS [First Name]
,cust.lastname AS [Last Name]
,city.cityName AS [City Name]
FROM customers cust
INNER JOIN cities city
ON cust.cityid = city.cityid
WHERE (city.cityName LIKE 'Moscow')
```

SELECT-WHERE ... OR/AND ...

> " " ". .

SELECT

```
cust.firstName AS [First Name]
,cust.lastName AS [Last Name]
,city.cityName AS [City Name]
FROM customers cust
INNER JOIN cities city
ON cust.cityid = city.cityid
WHERE (city.cityName LIKE 'Moscow' OR city.cityName LIKE 'St. Petersburg')
```

n n n n.

```
SELECT
cust.firstname AS [First Name]
,cust.lastname AS [Last Name]
,city.cityName AS [City Name]
FROM customers cust
INNER JOIN cities city
ON cust.cityid = city.cityid
WHERE (city.cityName LIKE 'Moscow' AND cust.lastname LIKE 'Petrov')
```

...

- SELECT-WHERE... AND...OR...
  - ":

```
SELECT
cust.firstname AS [First Name]
,cust.lastname AS [Last Name]
,city.cityName AS [City Name]
FROM customers cust
INNER JOIN cities city
ON cust.cityid = city.cityid
WHERE
city.cityName IN ('Moscow', 'St. Petersburg')
AND
cust.lastname LIKE 'Petrov'
```

#### (

```
SELECT
```

```
cust.firstname AS [First Name]
,cust.lastname AS [Last Name]
,city.cityName AS [City Name]
FROM customers cust
INNER JOIN cities city
ON cust.cityid = city.cityid
WHERE
(city.cityName LIKE 'Moscow' AND cust.lastname LIKE 'Petrov')
OR
(city.cityName LIKE 'St. Petersburg' AND cust.lastname LIKE 'Petrov')
```

1

:

#### SELECT-GROUP BY

):

```
SELECT
city.cityName AS [City Name]
,cust.lastname AS [Client Last Name]
FROM customers cust
INNER JOIN cities city
ON cust.cityid = city.cityid
GROUP BY
city.cityName,
cust.lastname
```

#### DISTINCT.

```
SELECT DISTINCT
city.cityName AS [City Name]
,cust.lastname AS [Client Last Name]
```

FROM customers cust INNER JOIN cities city ON cust.cityid = city.cityid

#### SELECT-GROUP BY

SELECT city.cityName AS [City Name] ,COUNT(cust.lastname) AS [Count of Customers] FROM customers cust INNER JOIN cities city ON cust.cityid = city.cityid GROUP BY city.cityName

: Aggregate Functions ( )

.

SELECT-GROUP BY,

#### HAVING

:

,

" ":

```
SELECT
city.cityName AS [City Name]
,COUNT(cust.lastname) AS [Count of Customers]
,cust.lastname
FROM customers cust
INNER JOIN cities city
ON cust.cityid = city.cityid
GROUP BY
city.cityName,
cust.lastname
HAVING (cust.lastname LIKE 'Petrov')
```

#### 10.3.2 SELECT FROM Linked Server & COLLATE

(Linked Server),

(Cyrillic\_General\_CI\_AS):

SELECT

CONVERT(float, ClientID) AS [ClientID]

,ClientName COLLATE Cyrillic\_General\_CI\_AS AS [Client Name]

,CONVERT(varchar(200), ProductCatergoryNbr) COLLATE Cyrillic\_General\_CI\_AS
AS [Product Category]

FROM ServerName.DBName.OwnerName.TableName TableNameAlias

#### 10.3.3 UNION SELECT

,	VIEW1 VIEW2, ):	( Statement
SELECT FROM UNION ALL SELECT FROM	* VIEW1 * VIEW2	
	VIEW1 VIEW2,	:
SELECT FROM UNION	[Cust First Name], [Cust Last Name], [Address] VIEW1	
SELECT	[Cust First Name], [Cust Last Name], [Address]	

### 10.3.4 SELECT FROM SubQuery

VIEW2

FROM

```
SELECT ... FROM

(

SELECT ...

FROM

(

SELECT ... FROM ... INNER JOIN ... ON ...

)SubQuery1

)SubQuery2

GROUP BY ...

ORDER BY ...
```

:

, 'SubQuery1':

File Edit Query Tools Window Help	ress
Ye Reference AS [Cust First Name], lastname AS [Cust Last Name], cityName AS City, add FROM dbo.cities INNER JOIN dbo.customers ON dbo.cities.cityid = dbo.customers.cityid	ress
SELECT firstname AS [Cust First Name], lastname AS [Cust Last Name], cityName AS City, add FROM dbo.cities INNER JOIN dbo.customers ON dbo.cities.cityid = dbo.customers.cityid	ress
Cust First Name Cust Last Name City address	
1 Ivan Petrov Moscow Kremlin	
2 Boris Ivanov St. Petersburg Cheerful Street	
3 Ivan Ivanov Moscow Flower Street	

SELECT 'SubQuery1': [Cust First Name]



### 10.3.5 JOIN TO SubQuery

– SalesOrderHeader – (MaxShipDate).

(OrderDate)

AdventureWorks, Sales.SalesOrderHeader.

Sales. Sales Order read

(MaxShip), (SalesOrderHeader):

USE AdventureWorks GO SELECT DISTINCT OrderDate ,ShipDate as MaxShipDate FROM
Sales.SalesOrderHeader Sales
INNER JOIN (SELECT MAX(ShipDate) AS Date FROM Sales.SalesOrderHeader)
MaxShip
ON Sales.ShipDate = MaxShip.Date

	OrderDate	MaxShipDate
1	2004-07-31 00:00:00.000	2004-08-07 00:00:00.000

ID :

USE AdventureWorks GO SELECT SalesOrderID ,ShipDate as MaxShipDate FROM Sales.SalesOrderHeader Sales INNER JOIN (SELECT MAX(ShipDate) AS Date FROM Sales.SalesOrderHeader) MaxShip ON Sales.ShipDate = MaxShip.Date

	SalesOrderID	MaxShipDate
1	75084	2004-08-07 00:00:00.000
2	75085	2004-08-07 00:00:00.000
3	75086	2004-08-07 00:00:00.000
4	75087	2004-08-07 00:00:00.000
5	75088	2004-08-07 00:00:00.000
6	75089	2004-08-07 00:00:00.000
7	75090	2004-08-07 00:00:00.000
8	75091	2004-08-07 00:00:00.000
9	75092	2004-08-07 00:00:00.000
10	75093	2004-08-07 00:00:00.000
11	75094	2004-08-07 00:00:00.000
12	75095	2004-08-07 00-00-00 000

. : **GROUP BY OVER (PARTITION BY)** 

#### 10.3.6 SELECT TOP 1

--запрос к БД AdventureWorks (встроенные БД MS SQL Server)

--выдать самого крутого продавца (поле SalesPersonID) по общему объёму продаж (полю SalesYTD) SELECT TOP 1 [SalesPersonID]

FROM [AdventureWorks].[Sales].[SalesPerson]

ORDER BY SalesYTD desc

(UDF) 10.3.7 INSERT INTO : INSERT INTO [schema name].TableName (FieldName1, FieldName2, ...) VALUES (Value1, Value2, ...) : CategoryID, CategoryName, Descript, Type. category, , : INSERT INTO [schema\_name].category (CategoryID, CategoryName, Descript, Type) VALUES (2, 'food', 'description', 1) category temp, CategoryID CategoryName. category\_temp category: INSERT INTO [schema\_name].category\_temp (CategoryID, CategoryName) SELECT CategoryID, CategoryName FROM [schema name].Category Sales.SalesOrderDetail AdventureWorks: , USE AdventureWorks GO INSERT INTO Sales.SalesOrderDetail (SalesOrderID, CarrierTrackingNumber, OrderOty, ProductID, SpecialOfferID, UnitPrice, UnitPriceDiscount --SalesOrderDetailID --, . Identity Specification; 1000000, . \_\_\_ INSERT- Identity Seed SalesOrderDetailID 1000001 --LineTotal --Computed Column ( ), --NEWID() --rowquid ---ModifiedDate -( ) ) SELECT SalesOrderID, CarrierTrackingNumber, OrderQty, ProductID, SpecialOfferID, UnitPrice, UnitPriceDiscount, ModifiedDate FROM Sales.SalesOrderDetail

#### 10.3.8 UPDATE

: UPDATE SET	TableName FieldName = NewFieldValue				
,	c type	ategory, 1	: categoryid categoryid:	type.	
UPDATE cat SET type = WHERE cate	egory 1 goryid = 1	1110			
				:	
UPDATE t0 SET t0.Fie FROM (SELE WHERE (t1.id = t	ldName0 = CT id, Fie 0.id)	tl.FieldNamel eldNamel FROM 7	Tablel) AS tl		

#### 10.3.9 DELETE

test:

DELETE \* FROM test

test:

DELETE FROM test WHERE id = 10 OR id = 11

Table1, ID

Table2:

DELETE FROM TableName1 INNER JOIN TableName2 ON TableName1.ID = TableName2.ID

### 10.4 DDL

 IF EXISTS / IF NOT EXISTS (OBJECT)

 CREATE TABLE

```
CREATE VIEW materialized
```

- CREATE FUNCTION
- DROP OBJECT (TABLE, VIEW, FUNCTION)
- ADD RELATIONAL CONSTRAINTS

#### 10.4.1 IF EXISTS / NOT EXISTS

,

sysobjects sysindexes).

AdventureWorks.

:

:

TABLE,

```
if not exists (select * from dbo.sysobjects where id = object_id
(N'[schema_name].[table_name]')
AND OBJECTPROPERTY(id, N'ISUSerTable') = 1)
CREATE TABLE [schema_name].[tabel_name] (filed_name ...
) ON [PRIMARY]
-- :
use AdventureWorks
go
if not exists (select * from dbo.sysobjects where id = object_id(N'[dbo].
```

/

(

```
[test]')
AND OBJECTPROPERTY(id, N'IsUserTable') = 1)
CREATE TABLE [dbo].[test] (filed1 int NOT NULL) ON [PRIMARY]
```

INDEX,

if not exists (SELECT \* FROM dbo.sysindexes WHERE (name LIKE 'INDEX\_NAME'))

CREATE INDEX [INDEX\_NAME] ON [schema\_name].[table\_name]([field\_name]) ON [PRIMARY]

```
-- :
use AdventureWorks
GO
if not exists (SELECT * FROM dbo.sysindexes WHERE (name LIKE 'INDEX_NAME'))
CREATE INDEX [INDEX_NAME] ON [dbo].[test]([filed1]) ON [PRIMARY]
```

TABLE,

```
IF EXISTS (SELECT * FROM sys.objects WHERE object_id = OBJECT_ID
(N'[schema_name].[table_name]') AND
type in (N'U'))
```

DROP TABLE [schema\_name].[table\_name]

:
```
-- :
use AdventureWorks
GO
IF EXISTS (SELECT * FROM sys.objects WHERE object_id = OBJECT_ID(N'[dbo].
[test]') AND
type in (N'U'))
```

```
DROP TABLE [dbo].[test]
```

## 10.4.2 CREATE TABLE

CREATE TABLE		
0 CREATE TABLE		
CREATE TABLE		
CREATE TABLE		(CREATE INDEX)
CREATE TABLE		(CREATE UNIQUE INDEX)
0	/	

### **CREATE TABLE**

(	char	(30) NULL), date (	table1, datetime, NOT	id ( NULL):	int, NO⁻	ΓNULL), text
CREAT	E TABLE [id] [i [text] [date]	[dbo].[table1] ( .nt] NOT NULL , [char] (30) NULL, [datetime] NOT NUL	Τ.			
)	[ 44 5 5 ]					
		table1	(F	rimary Key)		id:

#### table1

CREATE TABLE [dbo].[table1] ( [id] [int] Primary Key, [text] [char] (30) NOT NULL, [date] [datetime] NOT NULL )

### table1

```
CREATE TABLE [dbo].[table1] (
     [id] [int] NOT NULL,
      [text] [char] (30) NOT NULL,
      [date] [datetime] NOT NULL
CONSTRAINT [PK_id_date] PRIMARY KEY CLUSTERED
(
```

id data:

```
[id],
[date]
) ON [PRIMARY]
)
```

table1, date:

,

table1

```
CREATE TABLE [dbo].[table1] (
	[id] [int] Primary Key,
	[text] [char] (30) NOT NULL,
	[date] [datetime] NOT NULL
)
GO
CREATE INDEX [IX_table1] ON [dbo].[table1]([date]) ON [PRIMARY]
```

table1, table1 text, date: CREATE TABLE [dbo].[table1] ( [id] [int] Primary Key, [text] [char] (30) NOT NULL, [date] [datetime] NOT NULL ) GO CREATE UNIQUE INDEX [IX\_text\_date] ON [dbo].[table1]([text], [date]) ON [PRIMARY]

```
/ :
G0
exec sp_addextendedproperty N'MS_Description',
N' ', N'user', N'dbo', N'table', N'tab_name'
G0
exec sp_addextendedproperty N'MS_Description',
N' ', N'user', N'dbo', N'table', N'tab_name', N'column',
N'field_name_1'
```

:

CREATE TO

T-SQL 75

Object Explorer		<b>→</b> ₽ ×	NOTEB	OOKSONY SQLQuery4.sql NOTEBOOKSC
Connect 🕶 📑 😨 👕			USI	E [AdventureWorks]
	. 0. 0. 2077 NOTEBOOKSON	VIDAC)	GO	
	19.0.3077 - NOTEBOOKSON		/**	***** Object: Table [dbo].[E
Databases			SET	T ANSI_NULLS ON
🕀 🦲 System Databases			GO	
			SET	T QUOTED IDENTIFIER ON
	~-		GO	-
🕀 🧰 Database Diagram	as		CRI	EATE TABLE [dbo].[ErrorLog] (
🖂 🔚 Tables	~			[ErrorLogID] [int] IDENTITY
E System rables	s Jercion			[ErrorTime] [datetime] NOT
	ersion alog			[UserName] [sysname] NOT NI
	۶۵۵y د	1 I		[FrrorNumber] [int] NOT NUL
E E dbo Sei	New Table			[ErrorSeverity] [int] NUL
	Edit			[ErrorState] [int] NULL
E E Human				[ErrorDrogoduro] [Wordbor]
Human Human	Design			[ErrorFicedure] [nvarchar]
E Human	Open Table	tory		[ErrorLine] [Inc] NoLL,
HumanF     HumanF	Script Table as	CREATE	To N	New Query Editor Window
F HumanR			10	New Query Editor Window
🕀 🥅 HumanF	View Dependencies	ALTER TO	o 🕨	File
🛨 🥅 Person.		DROP To	• •	Clink and
🛨 🥅 Person.	Full-Text index			
🛨 🥅 Person.	Peports N	SELECT 1	Го 🕨	N [PRIMARY]
🕀 🥅 Person.		INSERT 1	Го 🕨	
🕀 🥅 Person.	Rename	UPDATE	To N	
🕀 📰 Person.	Delete	OPDATE	10	C sys.sp_addextendedproperty
🕀 💷 Product		DELETE 1	Го 🕨	
🕀 💷 Product	Refresh	EVECUTE	T	C sys.sp_addextendedproperty
🕀 💷 Product	Droportion	EXECUTE	:10 1	1
🕀 📰 Product	Properties		EXI	CC sys.sp addextendedproperty

## 10.4.3 CREATE VIEW

:

.

```
:
CREATE VIEW [schema_name].[ViewName]
AS
SELECT ...
FROM ...
```

```
USE [database_name]
CREATE VIEW [schema_name].[ViewName]
AS
SELECT
cust.firstname AS [Cust First Name]
,cust.lastname AS [Cust Last Name]
,city.cityName AS [City]
```

,

,

```
,addr.address AS [Address]
FROM dbo.customers cust, dbo.cities city, dbo.address addr
WHERE
cust.addressid = addr.addressid AND
addr.cityid = city.cityid
```

;

CREATE TO

Object Explorer	-	$h \times$	NOTEBOOKSONY SQ	LQuery5.sql NOTEBOOKSC
Connect 🕶 📑 🕎 🔳 🝸			USE [Adventur	eWorks]
Connect	NOTEBOOKSONY\PAS)		GO /****** Object SET ANSI_NULL GO SET QUOTED_II GO CREATE VIEW [ AS SELECT e.[Employ ,c.[Title ,c.[First	t: View [HumanRes S ON ENTIFIER ON HumanResources].[v veeID] ]
Image: State	Open View		, C. [Midd]	leNamej Jomol
	Script View as	•	CREATE TO	New Query Editor Win
	View Dependenci Full-Text index	es 🕨	ALTER TO  DROP TO	File Clipboard
<ul> <li></li></ul>	Reports	•	SELECT TO	ssLine1] ssLine2]
	Rename Delete		UPDATE TO DELETE TO	AS [StateProvinc
E III Sales.vStorewithDemogra     E III Synonyms	Refresh		EXECUTE To	AS [CountryRegio
🖃 🛄 Programmability	Propercies		, c. [Addit	Fionalcontactinio

### 10.4.4 CREATE VIEW materialized

```
CREATE VIEW [schema_name].[view_name] with schemabinding
AS
SELECT ...
FROM ...
```

## **10.4.5 CREATE FUNCTION**

.

```
:

CREATE FUNCTION [schema_name].[FunctionName] (@Parameter1 ParameterFormat,

@Parameter2 ParameterFormat, ...)

RETURNS ReturnValueFormat AS

BEGIN

...

RETURN ...

END

:
```

```
CREATE FUNCTION [dbo].[FunCompare] (@Datel datetime, @Date2 datetime)

RETURNS Int AS

BEGIN

IF @Date1 > @Date2

RETURN 1

RETURN 0 --else

END
```

;

: <u>User Defined Functions ( )</u>

,

,

CREATE TO

Object Explorer 🛛 🗸 🕂	NOTEBOOKSONY SQLQuery8.sql NOTEBOOKSONYQLQuery7
Connect	OK A USE [AdventureWorks] GO /****** Object: UserDefinedFunction [dbc SET ANSI_NULLS ON GO SET QUOTED_IDENTIFIER ON GO CREATE FUNCTION [dbo].[ufnGetContactInfor RETURNS @retContactInformation TABLE ( Columns returned by the function [ContactID] int PRIMARY KEY NOT NULL, [FirstName] [nvarchar] (50) NULL, [LastName] [nvarchar] (50) NULL, New Inline Table-valued Function New Multi-statement Table-valued Function Modify
Database Triggers      Assemblies	Script Function as CREATE To
Types      Types      Defaults	View Dependencies ALTER To DROP To
	Decessor SELECT To

### 10.4.6 DROP OBJECT



```
USE [database_name]
if EXISTS (select * from dbo.sysobjects where id = object_id
(N'[schema_name].[table_name]') and OBJECTPROPERTY(id, N'ISUSerTable') = 1)
DROP TABLE [schema_name].[table_name]
```

#### view

```
USE [database_name]
GO
IF EXISTS (SELECT * FROM sys.views WHERE object_id = OBJECT_ID
```

```
(N'[schema_name].[view_name]'))
DROP VIEW [schema_name].[view_name]
```

,

2

```
USE [database_name]
GO
IF EXISTS (SELECT * FROM sys.objects WHERE object_id = OBJECT_ID
(N'[schema_name].[function_name]') AND type in (N'FN', N'IF', N'FS',
N'FT'))
DROP FUNCTION [schema_name].[function_name]
```



Address (

AdventureWorks):

🔄 Script 👻 📑 Help
<ul> <li>Dijects that depend on [Address]</li> <li>Dijects on which [Address] depends</li> <li>Dependencies</li> <li>Address</li> <li>SalesOrderHeader</li> <li>wAddress</li> <li>SalesOrderHeader</li> <li>wAddress</li> <li>VendorAddress</li> <li>VendorAddress</li> <li>vSalesPerson</li> <li>vStoreWithDemographics</li> </ul>
Selected object       Name:       [AdventureWorks].[Sales].[CustomerAddress]       Type:
OK Cancel

CREATE TO

, , , , :

Object Explorer	<b>▼</b> ₽	Х	NOTEBOOKSONYQLQuery3.sql* NOTEBOOKSO
Connect 🕶 🔄 📃 👕			USE [AdventureWorks]
Connect ▼       ■         NOTEBOOKSONY (SQL Server 9.0.307         ■       Databases         ■       Databases         ●       ■         ■       Database Snapshots         ●       ■         ■       Database Snapshots         ●       ■         ■       Database Diagrams         ●       ■         ■       Tables         ■       ■         ■       Tables         ●       ■         ■       System Views         ●       ■         ■       HumanResources.         ●       ■         ■       HumanResources.         ●       ■         ■       ■         ■       ■         ■       ■         ■       ■         ■       ■         ■       ■         ■       ■         ■       ■         ■       ■         ■       ■         ■       ■         ■       ■         ■       ■         ■       ■         ■       ■ <td>7 - NOTEBOOKSONY\PAS) New View Edit Design Open View Script View as</td> <td></td> <td>GO /****** Object: View [HumanRes IF EXISTS (SELECT * FROM sys.v WHERE object_id = OBJECT_ID(N'[ DROP VIEW [HumanResources].[vEm CREATE To +</td>	7 - NOTEBOOKSONY\PAS) New View Edit Design Open View Script View as		GO /****** Object: View [HumanRes IF EXISTS (SELECT * FROM sys.v WHERE object_id = OBJECT_ID(N'[ DROP VIEW [HumanResources].[vEm CREATE To +
Person.vStateProv     Image: StateProv     Image: StateProv     Image: StateProv     Image: StateProv	View Dependencies		ALTER TO
	Full-Text index 🔹 🕨		DROP To   New Query Editor Window
<ul> <li></li></ul>	Reports >		SELECT TO File INSERT TO Clipboard
<ul> <li>Tales. vIndvidualD</li> <li>Tales. vSalesPerso</li> <li>Tales. vSalesPerso</li> </ul>	Rename Delete		UPDATE TO  DELETE TO
	Refresh Properties		EXECUTE To

## 10.4.7 ADD RELATIONAL CONSTRAINTS

:

:

```
ALTER TABLE [DBO].[CHILDTABLENAME] ADD
CONSTRAINT [FK_CHILDTABLENAME_PARENTTABLENAME1] FOREIGN KEY
(
[FIELDNAME1]
) REFERENCES [DBO].[PARENTTABLENAME1] (
[FIELDNAME1]
)
```

```
ALTER TABLE [DBO].[CHILDTABLENAME] ADD
CONSTRAINT [FK_CHILDTABLENAME_PARENTTABLENAME1] FOREIGN KEY
(
```

```
[FIELDNAME1]
) REFERENCES [DBO].[PARENTTABLENAME1] (
[FIELDNAME1]
),
CONSTRAINT [FK_CHILDTABLENAME_PARENTTABLENAME2] FOREIGN KEY
(
[FIELDNAME2]
) REFERENCES [DBO].[PARENTTABLENAME2] (
[FIELDNAME2]
)
```

# (Views)

View –

10.5

View	SELECT :
D View	
I Inline Table-valued Functions	
User Defined Functions (	)
/ Views	, , . (WHERE).

<u>CREATE VIEW</u> SELECT |

# 10.6



+

## (Comparison Operators)

=		(= 2, = 'text')	
>		( :> 6)	
<		( : < 2)	
>=		(	: >= 6)
<=		(	: <=2)
<>	!=	( : <> 2	!= 2)
!<		( :!< 3)	
!>		( : !> 4)	

## (Logical Operators)

ALL AND	TRI TRI , CA CASE WHEN [	JE, JE, SE : 1] = 1 AND [	2] = 1 THEN 'OK'	ELSE NULL END	
ANY BETWEEN <u>EXISTS</u> / <u>NOT EXISTS</u> IN		JE, JE, JE, JE,	/		
LIKE	TRI	JE,			
	LIKE 'text'			·	
NOT OR	LIKE '%text%' TRI , CA CASE WHEN [	Boolean- JE SE : 1] = 1 OR [ 2	(TRUE 2] = 1 THEN 'OK' E	FALSE LSE NULL END	).
SOME	TRI	JE,			

## (String concatenation operator)

: 'text1' + 'text2' = text1text2 , dbo.customers.firstname + ' ' + dbo.customers.lastname = Ivan Petrov

## 10.6.1 EXISTS

```
Tablel , ID Table2:

SELECT *

FROM Table1 AS TAB_01

WHERE (EXISTS

(SELECT ID FROM Table2 WHERE Table2.ID = TAB_01.ID)

)
```

## 10.6.2 NOT\_EXISTS

	Table1	,	, ID	Table2:
SELECT *				
FROM Tab	le1 <mark>AS</mark> TAB_01			
WHERE (NO	OT EXISTS			
	(SELECT ID FROM Tak	ole2 WHER	E Table2.ID = TAB_	01.ID)
)				

# 10.7

- Scalar functions
- <u>Aggregate functions</u>
- Rowset functions

## 10.7.1 Scalar functions

, . : MS SQL Server.

. SQL Server Books Online | Transact-SQL Reference | Functions.

(User Defined Functions).

## 10.7.2 Aggregate functions

Sum, Count, Average, Min, Max

## <u>(PARTITION BY)</u>.

<u>OVER</u>

GROUP BY

,

SELECT t1.ID, t1.Name AS Name1, t2.Name AS Name2, t3.Name AS

÷

```
Name3, ...

FROM table1 t1

INNER JOIN table2 t2 ON t1.ID = t2.ID

INNER JOIN tanle3 t3 ON t2.ID = t3.ID

INNER JOIN ...
```

:

#### COUNT

```
SELECT q_check.ID, COUNT(q_check.ID)
FROM
(
SELECT t1.ID, t1.Name AS Name1, t2.Name AS Name2, t3.Name AS
Name3, ...
FROM table1 t1
INNER JOIN table2 t2 ON t1.ID = t2.ID
INNER JOIN tanle3 t3 ON t2.ID = t3.ID
INNER JOIN ...
) q_check
GROUP BY q_check.ID
HAVING COUNT(q_check.ID) > 1
```

10.7.2.1

.

,

**GROUP BY** 

SELECT t1.ID AS ID1, t2.ID AS ID2, t1.Name AS Name1, t2.Name AS Name2
FROM table1 t1
INNER JOIN table2 t2 ON t1.ID = t2.ID

ID1 ID2.

:

```
COUNT
```

SELECT COUNT(\*)
FROM
(
SELECT t1.ID AS ID1, t2.ID AS ID2, t1.Name AS Name1, t2.Name AS Name2
FROM table1 t1
INNER JOIN table2 t2 ON t1.ID = t2.ID
) q\_check
GROUP BY q\_check.ID1, q\_check.ID2
HAVING COUNT(\*) > 1

t1.ID

:

:

ID1, ID2

```
SELECT q_check.ID1, q_check.ID2, COUNT(*)
FROM
(
SELECT t1.ID AS ID1, t2.ID AS ID2, t1.Name AS Name1, t2.Name AS Name2
FROM table1 t1
INNER JOIN table2 t2 ON t1.ID = t2.ID
) q_check
GROUP BY q_check.ID1, q_check.ID2
HAVING COUNT(*) > 1
```

### 10.7.2.2

#### OVER (PARTITION BY)

, SQL-

OVER (PARTITION BY) GROUP BY, (

:

).

,

### SalesOrderHeader

#### - SalesOrderHeader ( <u>AdventureWorks</u>):

SalesOrderID	OrderDate	CustomerID	ContactID	SalesPersonID	Ter
43860	01.08.2001 0:0	1	322	280	1
44501	01.11.2001 0:0	1	322	280	1
45283	01.02.2002 0:0	1	322	280	1
46042	01.05.2002 0:0	1	322	280	1
44124	01.09.2001 0:0	3	176	277	4
44791	01.12.2001 0:0	3	176	277	4
45568	01.03.2002 0:0	3	176	277	4
46377	01.06.2002 0:0	3	176	277	4
47439	01.09.2002 0:0	3	176	277	4
48378	01.12.2002 0:0	3	176	277	4
49538	01.03.2003 0:0	3	176	275	4
50748	01.06.2003 0:0	3	176	275	4
53616	01.09.2003 0:0	3	176	275	4
59011	01.12.2003 0:0	3	176	275	4
65310	01.03.2004 0:0	3	176	275	4
71889	01.06.2004 0:0	3	176	275	4
47436	01.09.2002 0:0	5	368	281	4
48374	01.12.2002 0:0	5	368	281	4
49534	01.03.2003 0:0	5	368	281	4
50744	01 04 2002 0-0	E	220	201	4

SQL-

ID	– CustomerID
	<ul> <li>LastOrderDate</li> </ul>
ID	– SalesOrderID

### **GROUP BY**

(MAX(OrderDate) AS (GROUP BY CustomerID),

LastOrderDat	e )	(GROUP BY	CustomerID)	,	
(CustomerID,	OrderDate,	LastOrderD	Date)	ID	(SalesOrderID):

```
USE AdventureWorks
GO
SELECT
sales_order_list.CustomerID,
last_order_list.LastOrderDate,
sales_order_list.SalesOrderID
FROM
      (SELECT
      CustomerID,
      OrderDate,
      SalesOrderID,
      SalesOrderNumber
      FROM Sales.SalesOrderHeader) AS sales_order_list
      INNER JOIN (SELECT CustomerID,
                        MAX(OrderDate) AS LastOrderDate
                        FROM Sales.SalesOrderHeader
                        GROUP BY CustomerID
                  ) AS last_order_list
      ON sales_order_list.CustomerID = last_order_list.CustomerID
      AND sales_order_list.OrderDate = last_order_list.LastOrderDate
```

1



## OVER (PARTITION BY)

```
(MAX(OrderDate) AS LastOrderDate)
(Over (Partition BY CustomerID)),
(OrderDate, LastOrderDate) ID (SalesOrderID):
```

71890

01.06.2004 0:00:00

```
USE AdventureWorks
GO
SELECT
last_order.CustomerID,
last_order.LastOrderDate,
last_order.SalesOrderID
FROM
(SELECT
CustomerID,
SalesOrderID,
OrderDate,
MAX(OrderDate) Over (Partition BY CustomerID) AS LastOrderDate
FROM Sales.SalesOrderHeader
)last_order
WHERE last_order.LastOrderDate = last_order.OrderDate
```

5

🛅 Results 📑 Messages						
	CustomerID	LastOrderDate	SalesOrderID			
1	1	2002-05-01 00:00:00.000	46042			
2	3	2004-06-01 00:00:00.000	71889			
3	5	2004-06-01 00:00:00.000	71890			

### **10.7.3 Rowset functions**

,

:

T-SQL.

select \* from freetexttable(...)

Rowset functions :

CONTAINSTABLE
FREETEXTTABLE (
OPENDATASOURCE
OPENQUERY
OPENROWSET
OPENXML

. SQL Server Books Online | Transact-SQL Reference | Rowset Functions

)

FREETEXTTABLE

## 10.8

**REPLACEROW\_NUMBERDATENAME** 

:

U <u>DATENAME</u>

. SQL Server Books Online | Transact-SQL Reference | Functions

### 10.8.1 REPLACE

.

replace(FieldName, what\_to\_replace, replace\_with\_what)

FieldName	,		
what_to_repl		(	)
ace			
replace_with		(	)
_what			

"#"

):

(

AdventureWorks):

```
use AdventureWorks
```

:

```
select addressline1 as addressline1_old
```

```
,replace(addressline1, '#', '') as addressline1_new
```

from person.address

	addressline1_old	addressline1_new
1	#500-75 O'Connor Street	500-75 O'Connor Street
2	#9900 2700 Production Way	9900 2700 Production Way
3	00, rue Saint-Lazare	00, rue Saint-Lazare
4	02, place de Fontenoy	02, place de Fontenoy
5	035, boulevard du Montparnasse	035, boulevard du Montparnasse
6	081, boulevard du Montparnasse	081, boulevard du Montparnasse
7	081, boulevard du Montparnasse	081, boulevard du Montparnasse
8	084, boulevard du Montparnasse	084, boulevard du Montparnasse
9	1 Corporate Center Drive	1 Corporate Center Drive
10	1 Mt. Dell Drive	1 Mt. Dell Drive
11	1 Smiling Tree Court	1 Smiling Tree Court
12	1, allée des Princes	1, allée des Princes
13	1 avenue des Champs-Flusées	1 avenue des Champs-Elusées

### 10.8.2 ROW\_NUMBER

(

```
SELECT
ROW_NUMBER() OVER (ORDER BY field_name ASC) AS RowNbr
,...
FROM table_name
```

### 10.8.3 DATENAME

```
DATENAME('date_part', date_field)
```

```
TABLE_NAME_1 TABLE_NAME_2):
```

```
SELECT
TABLE_NAME_1.FIELD_1,
TABLE_NAME_1.DATE AS LAST_ORDER_DATE,
...
FROM TABLE_NAME_1
INNER JOIN (SELECT MAX(DATE) AS DATE FROM TABLE_NAME_2) LAST_ORDER
ON
DATENAME(YEAR, TABLE_NAME_1.DATE) = DATENAME(YEAR, LAST_ORDER.DATE) AND
DATENAME(MONTH, TABLE_NAME_1.DATE) = DATENAME(MONTH, LAST_ORDER.DATE) AND
```

(

```
DATENAME (DAY, TABLE_NAME_1.DATE) = DATENAME (DAY, LAST_ORDER.DATE)
```

### 10.9

# (UDF)

```
--возвращает самого крутого продавца по общему объёму продаж (SalesYTD)
--на заданной территории
USE [AdventureWorks]
GO
CREATE FUNCTION [dbo].[GetSalesPersonID](@TerritoryID as Int)
RETURNS int
AS
BEGIN
       -- Declare the return variable here
      DECLARE @Result int
       -- Add the T-SQL statements to compute the return value here
      SELECT top 1 @Result = SalesPersonId from Sales.SalesPerson
      where TerritoryID = @TerritoryID
      order by SalesYTD desc
       -- Return the result of the function
      RETURN @Result
END
```





IF

,

10.9.1

...

1, 0.

:

۰.

IF- :

## 10.9.2 SELECT

.

,

UDF- ,

SELECT-

BonusTable

EmployeeID	BonusStartDate	BonusEndDate	Bonus
118	23.12.2005	31.12.2005	0,08
118	01.01.2006	31.12.2006	0,1
151	01.01.2006	31.12.2006	0,15
151	01.01.2007	30.04.2007	0,17
151	01.05.2007	31.12.2007	0,2

.

Select

BonusTable,

```
· · ·.
                 : '
Bonus,
                                     0
                                                            0,
                    118
                              27.12.2005
                                                                     Bonus,
      0,08.
/*
@EmployeeID - ID
@BonusDate -
@result -
                     ,
* /
CREATE FUNCTION dbo.BonusByEmployeeAndDate (@EmployeeID int, @BonusDate
datetime)
RETURNS float
AS
BEGIN
      DECLARE @result AS float
      SET @result = (SELECT Bonus
            FROM BonusTable
      WHERE EmployeeID = @EmployeeID
      AND @BonusDate >= BonusStartDate
      AND @BonusDate <= BonusEndDate
)
IF @result = NULL
      RETURN 0
            RETURN @result
END
```

## 10.9.3 CURSOR (Recordset),

ClientDiscountTable

:

ClientID	DiscountStartDate	DiscountEndDate	Discount	DiscountDescr
20060717/1	17.07.2006	16.07.2007	0,1	Дисконтная карта
20060717/1	25.12.2006	15.01.2007	0,05	Новогоднее предложение
20060717/1	04.01.2007	04.01.2007	0,05	День рождения

,	ClientID 20060717/1	4-	2007-	
			,	

0	Select '	ı	ClientDiscountTable,	DiscountDescr,
	:' ' '	'.		
		DiscountDescr		,

:

2

```
MS SQL Server 2005
STUFF
/*
@ID -
@Date -
@DiscountDescr -
                                           DiscountDescr
@result -
ids cursor -
               CURSOR (Recordset)
* /
CREATE FUNCTION [dbo].[ClientDiscountContentString] (@ID nvarchar(12),
@Date datetime)
RETURNS varchar(400) AS
BEGIN
DECLARE @DiscountDescr as varchar(400)
DECLARE @result as varchar(400)
DECLARE ids_cursor CURSOR FOR
SELECT DiscountDescr FROM ClientDiscountTable
                 WHERE ClientID = @ID
                 AND CONVERT(DATETIME, @Date, 102) >= DiscountStartDate
                 AND CONVERT(DATETIME, @Date, 102) <= DiscountEndDate
OPEN ids_cursor
SET @result = ''
_ _
                                                              (
Select )
-- FETCH -
FETCH NEXT FROM ids cursor
                                                                 Select
___
                                          ,
INTO @DiscountDescr
_ _
                               :
          ,
WHILE @@FETCH_STATUS = 0
BEGIN
  set @result = @result + @DiscountDescr + ', '
FETCH NEXT FROM ids cursor
INTO @DiscountDescr
END
_ _
                   1
CLOSE ids_cursor
```

.

```
DEALLOCATE ids_cursor
-- (SELECT
NULL, @result
IF @result = ''
RETURN NULL
RETURN substring(@result, 1, Len(@result)-1)
END
```

10.9.4

),

,

10.10 UDF



:

10.10.1

```
Create Function dbo.Factorial(@I integer)
Returns Integer
Begin
If @I <= 0 Return 1
```

```
Return dbo.Factorial(@I-1)*@i
End
                                                  @I
                                ,
           @I-
           ,
Factorial(0) = 1
Factorial(1) = 1 * 1 = 1
Factorial(2) = 1 * 2 = 2
Factorial(3) = 1 * 2 * 3 = 6
Factorial(4) = 1 * 2 * 3 * 4 = 24
. . . .
                                                                                :
Factorial(1)
                = Factorial(1-1) * 1,
                   Factorial(1-1)
                                          = Factorial(0)
                                          = 1
Factorial(1)
                = 1 * 1 = 1
                 = Factorial(2-1) * 2,
Factorial(2)
                   Factorial(2-1)
                                           = Factorial(1)
                                             Factorial(1)
                                                             = Factorial(1-1) * 1 = Factorial(0) * 1 = 1 * 1
                                           = 1
Factorial(2)
                = 1 * 2 = 2
Factorial(3) = Factorial(3-1) *
            3,
               Factorial(3-1)
                               = Factorial
                                (2)
                                  Factorial = Factorial(2-1) *
                                (2)
                                             2,
                                               Factorial(2-1) = Factorial(1) = Factorial(1-1) * 1 =
                                                                Factorial(0) * 1 = 1 * 1
                                             = 1 * 2
                                = 2
Factorial(3) = 2 * 3 = 6
Factorial = Factorial(4-
          1) * 4,
(4)
            Factorial(4- =
          1)
                         Factorial
                         (3)
```

```
Factori = Factorial(3-
                            al(3)
                                    1) * 3,
                                      Factorial(3- =
                                                   = Factorial(2-
                                                Factori 1) * 2,
                                    1)
                                                al(2)
                                                         Factorial(2- = Factorial(1) = Factorial(1-1) * 1
                                                                   = Factorial(0) * 1 = 1 * 1
                                                       1)
                                                                    = 1
                                                       = 1 * 2
                                                = 2
                                    = 2 * 3
                            = 6
        Factorial = 6 * 4 = 24
        (4)
                 :
          .
10.10.2
                                                  (
                                                                            )
                                        , %
                 ,
        /*
        @years
        @accrual
                                                      ( % )
        @amount
                      _
        * /
        Create Function dbo.OverallAmount(@years integer, @accrual float, @amount
        float)
        Returns float
        Begin
               If @years = 0 Return @amount
               Return dbo.OverallAmount(@years-1, @accrual, @amount) * (1 +
        @accrual)
        End
                                                                5-
                                                                                    100 000
                                             ,
                                 10%:
                                                                      )
                                 (
        Select dbo.OverallAmount(0, 0.10, 100 000) --100 000
                                                     )
                                (
        Select dbo.OverallAmount(1, 0.10, 100 000) --110 000
```

:

```
-- ( )
Select dbo.OverallAmount(2, 0.10, 100 000) --121 000
-- ( )
Select dbo.OverallAmount(3, 0.10, 100 000) --133 100
-- ( )
Select dbo.OverallAmount(4, 0.10, 100 000) --146 410
```

OverallAmount(0, 0.10, 100 000) = 100 000

OverallAmount(1, 0.10, 100 000) = OverallAmount(1-1, 0.10, 100 000) \* (1 + 0.10),

OverallAmount(0, 0.10, 100 000) = 100 000

OverallAmount(1, 0.10, 100 000) = 100 000 \* 1.10 = 110 000

OverallAmount(2, 0.10, 100 000) = OverallAmount(2-1, 0.10, 100 000) \* (1 + 0.10),

OverallAmount(1, 0.10, 100 000) = OverallAmount(1-1, 0.10, 100 000) \* (1 + 0.10), OverallAmount(0, 0.10, 100 000) = 100 000 OverallAmount(1, 0.10, 100 000) = 100 000 \* 1.10 = 110 000

OverallAmount(2, 0.10, 100 000) = 110 000 \* 1.10 = 121 000

OverallAmount(3, 0.10, 100 000) = OverallAmount(3-1, 0.10, 100 000) \* (1 + 0.10),

OverallAmount(2, 0.10, 100 000) = OverallAmount(2-1, 0.10, 100 000) \* (1 + 0.10), OverallAmount(1, 0.10, 100 000) = OverallAmount(1-1, 0.10, 100 000) \* (1 + 0.10), OverallAmount(0, 0.10, 100 000) = 100 000 OverallAmount(1, 0.10, 100 000) = 100 000 \* 1.10 = 110 000 OverallAmount(2, 0.10, 100 000) = 110 000 \* 1.10 = 121 000

OverallAmount(3, 0.10, 100 000) = 121 000 \* 1.10 = 133 100

```
OverallAmount(4, 0.10, 100 000) = OverallAmount(4-1, 0.10, 100 000) * (1 + 0.10),
```

```
\begin{aligned} & \text{OverallAmount}(3, 0.10, 100\ 000) = \text{OverallAmount}(3-1, 0.10, 100\ 000) * (1 + 0.10), \\ & \text{OverallAmount}(2, 0.10, 100\ 000) = \text{OverallAmount}(2-1, 0.10, 100\ 000) * (1 + 0.10), \\ & \text{OverallAmount}(1, 0.10, 100\ 000) = \text{OverallAmount}(1-1, 0.10, 100\ 000) * (1 + 0.10), \\ & \text{OverallAmount}(0, 0.10, 100\ 000) = 100\ 000 \\ & \text{OverallAmount}(1, 0.10, 100\ 000) = 100\ 000 * 1.10 = 110\ 000 \\ & \text{OverallAmount}(2, 0.10, 100\ 000) = 110\ 000 * 1.10 = 121\ 000 \end{aligned}
```

OverallAmount(3, 0.10, 100 000) = 121 000 \* 1.10 = 133 100

:

OverallAmount(4, 0.10, 100 000) = 133 100 \* 1.10 = 164 410

### 10.10.3



### 10.10.4

MS SQL Server - ( , 100 2005- ).

Select dbo.OverallAmount(32, 0.10, 100000)

Server: Msg 217, Level 16, State 1, Procedure OverallAmount, Line 10
Maximum stored procedure, function, trigger, or view nesting level exceeded (limit 32).

### 10.10.5

1

( \_\_\_\_\_\_, ), ( \_\_\_\_\_\_\_\_, <u>dbo.OverallAmount(@years integer, @accrual float, @amount float)</u>. \_\_\_\_\_\_\_\_, <u>;</u> /\*

```
@years
          _
@accrual -
                                     ( % )
@amount
*/
Create function dbo.OverallAmountSYMBOLIC(@years integer, @accrual float,
@amount float)
Returns float
Begin
     Return @amount * Power(1+@accrual, @years) --
                    (1+@accrual)
                                                 -- (1
                                                                          , 2
End
       :
```

OverallAmountSYMBOLIC(0, 0.10, 100 000) = 100 000 \* 1,100 = 100 000 \* 1 = 100 000 OverallAmountSYMBOLIC(1, 0.10, 100 000) = 100 000 \* 1,101 = 100 000 \* 1,10 = 110 000OverallAmountSYMBOLIC(2, 0.10, 100 000) = 100 000 \* 1,102 = 100 000 \* 1,10 \* 1,10 = 121 000

# 10.11

,



(@Parameter1)



.

.



,

,

	Inline table-valued function:
/ *	
@Date1 -	
@Date2 -	
* /	
CREATE FUNC	CTION ClientOrders (@Date1 datetime, @Date2 datetime)
RETURNS TAP	
AS REIORN	(
)	
0	SELECT statement.
(@	Date1, @Date2):
/ *	
T	1
@Date1 -	
@Date2 - */	
CREATE FUNC	CTION ClientOrders (@Date1 datetime, @Date2 datetime)
RETURNS TAP	BLE
AS RETURN	(
	SELECT Customers.CustomerID, Customers.CompanyName,
	Customers.City, Customers.Country, Orders.OrderDate
	FROM Customers
	INNER JUIN URGERS
	WHERE (Orders OrderDate BETWEEN @Date1 AND @Date2)
)	

. : (<u>MS Excel)</u>

## 10.12.2 Inline table-valued function

Inline table-valued function

```
SELECT * FROM [owner].
```

[FunctionName](parameter values):

🔨 SC	SQL Query Analyzer - [Query - PETROSSIANMOBIL\PETROSSIANMOBIL.Northwind.PETROSSIANMOBIL\pas - Untitled7*]					
🗐 Fil	File Edit Query Tools Window Help					
1	📔 マ 🚔 🔚 🗐 🐰 🗈 🎕 📽 🛤 🗠 💷 マ 🗸 🕨 🔳 🚺 Notthwind 💽 🛃 🐕 🔃 🔛					
S	ELECT * FRO	M dbo.ClientOrders('1997-01-01', '1	997-12-31')			
-	SEBECT * FROM db0.CITERCOIDEIS( 1357-01-01 , 1357-12-31 )					
<						
	CustomerID	CompanyName	City	Country	OrderDate	
1	ALFKI	Alfreds Futterkiste	Berlin	Germany	1997-08-25 00:00:00.000	
2	ALFKI	Alfreds Futterkiste	Berlin	Germany	1997-10-03 00:00:00.000	
3	ALFKI	Alfreds Futterkiste	Berlin	Germany	1997-10-13 00:00:00.000	
4	ANATR	Ana Trujillo Emparedados y helados	México D.F.	Mexico	1997-08-08 00:00:00.000	
5	ANATR	Ana Trujillo Emparedados y helados	México D.F.	Mexico	1997-11-28 00:00:00.000	
6	ANTON	Antonio Moreno Taquería	México D.F.	Mexico	1997-04-15 00:00:00.000	
7	ANTON	Antonio Moreno Taquería	México D.F.	Mexico	1997-05-13 00:00:00.000	
8	ANTON	Antonio Moreno Taquería	México D.F.	Mexico	1997-06-19 00:00:00.000	
9	ANTON	Antonio Moreno Taquería	México D.F.	Mexico	1997-09-22 00:00:00.000	
10	ANTON	Antonio Moreno Taquería	México D.F.	Mexico	1997-09-25 00:00:00.000	
11	AROUT	Around the Horn	London	UK	1997-02-21 00:00:00.000	
12	AROUT	Around the Horn	London	UK	1997-06-04 00:00:00.000	
13	AROUT	Around the Horn	London	UK	1997-10-16 00:00:00.000	
14	AROUT	Around the Horn	London	UK	1997-11-14 00:00:00.000	
15	AROUT	Around the Horn	London	UK	1997-11-17 00:00:00.000	
16	AROUT	Around the Horn	London	UK	1997-12-08 00:00:00.000	
17	AROUT	Around the Horn	London	UK	1997-12-24 00:00:00.000	
18	BERGS	Berglunds snabbköp	Luleå	Sweden	1997-02-12 00:00:00.000	
19	BERGS	Berglunds snabbköp	Luleå	Sweden	1997-02-13 00:00:00.000	







# 10.13

```
CREATE PROCEDURE [schema_name].[ProcName]
AS
BEGIN
...
END
```

Triangle Report "	_
SSIS Package	

,

# 10.13.1 "Triangle Report" |

:

# Loyalty Triangle Report



•

1999- :

\_

## (CLIENTS SERVICES)

(SERVICE\_FACTS).

CLIENTS ( ):

ID,

CLIENT_ID	CLIENT_NAME
11001	Петров Вася
11002	Иванова Катя
11003	Иванов Федор
11004	Сидоров Петя
11005	Солнышкин Ваня
11006	Деревцева Таня
11007	Цветочкин Митя

SERVICES (

):

ID,

, ( ),

SERVICE_ID	SERVICE_NAME	SERVICE_MONTH_DURATION	SERVICE_PRIC
1	Китайский язык для начинающих	12	2400
2	Китайский язык для продолжающих	18	3600
3	Китайский язык для продвинутых	6	1200

",

SERVICE\_FACTS ( ).

'

ID , ID ,

SELECT	*
FROM	SERVICE_FACTS
WHERE	(SERVICE_ID = 1) AND (YEAR(SERVICE_BEGIN_DATE) = 1999)
ORDER B	CLIENT_ID, PAYMENT_DATE

<u> </u>					
	SERVICE_ID	CLIENT_ID	SERVICE_BEGIN_DATE	PAYMENT_DATE	PAYMENT_AMNT
	1	11001	01.01.1999	01.01.1999	200
	1	11001	01.01.1999	01.02.1999	200
	1	11001	01.01.1999	01.03.1999	200
	1	11001	01.01.1999	01.04.1999	200
	1	11002	15.01.1999	15.01.1999	200
	1	11002	15.01.1999	21.02.1999	200
	1	11002	15.01.1999	14.03.1999	200
	1	11003	31.01.1999	31.01.1999	200
	1	11003	31.01.1999	28.02.1999	200
	1	11003	31.01.1999	31.03.1999	200
	1	11004	01.02.1999	01.02.1999	200
	1	11004	01.02.1999	01.03.1999	200
	1	11004	01.02.1999	01.04.1999	200
	1	11004	01.02.1999	04.05.1999	200
	1	11004	01.02.1999	01.06.1999	200
	1	11004	01.02.1999	01.07.1999	200
	1	11004	01.02.1999	01.08.1999	200
	1	11004	01.02.1999	01.09.1999	200
	1	11004	01.02.1999	01.10.1999	200
	1	11004	01.02.1999	01.11.1999	200
	1	11004	01.02.1999	01.12.1999	200
	1	11004	01.02.1999	05.01.2000	200
	1	11004	01.02.1999	01.02.2000	200
	1	11005	20.03.1999	25.03.1999	200
	1	11005	20.03.1999	21.04.1999	200
	1	11005	20.03.1999	20.05.1999	200
	1	11006	21.03.1999	27.03.1999	200
	1	11006	21.03.1999	25.04.1999	200
	1	11007	03.03.1999	04.03.1999	200

11001 (	(
---------	---

,

.

1999- ; 11002

,

, 15-11004,

01-.

,

:

, Y –

, X

) ,

:



,

12

1999,		,	– 12	:					
	1	2	3	4	5	6	7	8	9
	янв.99	фев.99	мар.99	апр.99	май.99	июн.99	июл.99	авг.99	сен.99
	1								
	2								
	3								
	4								
	5								
	6								
	7								
1	8								
	9								
1	D								
1	1								
12	2								

:

:

; Y

1

X 1 12

ID клиента	Значение по оси Х	Значение по оси Ү	Комментарий
11001	1	1	Начало янв.99, оплата за 1-й месяц (01.01.1999)
11001	1	2	Начало янв.99, оплата за 2-й месяц (01.02.1999)
11001	1	3	Начало янв.99, оплата за 3-й месяц (01.03.1999)
11001	1	4	Начало янв.99, оплата за 4-й месяц (01.04.1999)
11002	1	1	Начало янв.99, оплата за 1-й месяц (15.01.1999)
11002	1	2	Начало янв.99, оплата за 2-й месяц (21.02.1999)
11002	1	3	Начало янв.99, оплата за 3-й месяц (14.03.1999)
11003	1	1	Начало янв.99, оплата за 1-й месяц (31.01.1999)
11003	1	2	Начало янв.99, оплата за 2-й месяц (28.02.1999)
11003	1	3	Начало янв.99, оплата за 3-й месяц (31.03.1999)
11004	2	1	Начало фев.99, оплата за 1-й месяц (01.02.1999)
11004	2	2	Начало фев.99, оплата за 2-й месяц (01.03.1999)
11004	2	3	Начало фев.99, оплата за 3-й месяц (01.04.1999)
11004	2	4	Начало фев.99, оплата за 4-й месяц (01.05.1999)
11004	2	5	Начало фев.99, оплата за 5-й месяц (01.06.1999)
11004	2	6	Начало фев.99, оплата за 6-й месяц (01.07.1999)
11004	2	7	Начало фев.99, оплата за 7-й месяц (01.08.1999)
11004	2	8	Начало фев.99, оплата за 8-й месяц (01.09.1999)
11004	2	9	Начало фев.99, оплата за 9-й месяц (01.10.1999)
11004	2	10	Начало фев.99, оплата за 10-й месяц (01.11.1999)
11004	2	11	Начало фев.99, оплата за 11-й месяц (01.12.1999)
11005	3	1	Начало мар.99, оплата за 1-й месяц (25.03.1999)
11005	3	2	Начало мар.99, оплата за 2-й месяц (21.04.1999)
11005	3	3	Начало мар.99, оплата за 3-й месяц (20.05.1999)
11006	3	1	Начало мар.99, оплата за 1-й месяц (27.03.1999)
11006	3	2	Начало мар.99, оплата за 2-й месяц (25.04.1999)
11007	3	1	Начало мар.99, оплата за 1-й месяц (04.03.1999)

,

	Y. :
1:1	- 3
1:2	- 3
1:3	- 3
1:4	– 1
1:5–	_
1:12	
2:1–	- 1
2:11	
3:1	- 3
3:2	- 2
3:3	– 1
3:4-	-
3:10	

(0)

(0)

:
T-SQL 109

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Γ
	янв.99	фев.99	мар.99	апр.99	май.99	июн.99	июл.99	авг.99	сен.99	ſ
1	3	1	3							Γ
2	3	1	2							Γ
3	3	1	1							Γ
4	1	1	0							Γ
5	0	1	0							
6	0	1	0							
7	0	1	0							
8	0	1	0							
9	0	1	0							
10	0	1	0							
11	0	1								Γ
12	0									Γ
3 (	1999-			:	?).		3			

1999- , ,

1999-- 3

1999):

1999 –

(

	1	2	3	4	5	6	7	8	9
	янв.99	фев.99	мар.99	апр.99	май.99	июн.99	июл.99	авг.99	сен.99
1	3	4	4	5	3	3	1	4	4
2	3	4	4	5	3	3	1	4	4
3	3	4	4	5	3	3	1	4	4
4	3	4	4	5	3	3	1	4	4
5	3	4	4	5	3	3	1	4	
6	3	4	4	5	3	3	1		
7	3	4	4	5	3	3			
8	3	4	4	5	3				
9	3	4	4	5					
10	3	4	4						
11	3	4							
12	3								



•		Y –		
	(		3	
	,			
		:		
CREA'	TE TABLE [dbo [row] [int] [col] [int] [items] [in [amount] [f [PRIMARY]	).[LOYALTY_R] NULL, NULL, t] NULL, loat] NULL	EPORT_POSITIO	N_DATA](
		LOYALTY	REPORT POSIT	ION DATA
( Y –	X - 12 ).	,		)
col:ro	, W -	row - ( col:row col:row	Y); col -	( X); items ; amount - :
(			)	
	row	col	items	amount
•	1	1	0	0
	1	2	0	0
	1	3	0	0
	1	4	0	0
	1	5	0	0
	1	6	0	0
	1	7	0	0
	1	8	0	0
	1	9	0	0
	1	10	0	0
	1	11	0	0
	1	12	0	0
	2	1	0	0
	2	2	0	0
	2	3	0	0
	2	А	0	0

# LOYALTY\_REPORT\_POSITION\_DATA:

Create procedure dbo.initLoyaltyReport(
@startDate as DateTime,
@endDateExcluding as DateTime,
@rows as int) as
Begin

,

, ,

```
Delete from LOYALTY_REPORT_POSITION_DATA
      Declare @cols as int
      Set @cols = datediff(m, @startDate, @endDateExcluding)
      Declare @row as int
      Set @row = 1
      While @row < = @rows
      Begin
            Declare @col as int
            Set @col = 1
            While @col < = @cols
            Begin
                  Insert into LOYALTY_REPORT_POSITION_DATA (row, col,
items, amount)
                  values (@row, @col, 0, 0)
                  Set @col = @col + 1
            end
            Set @row = @row + 1
      end
End
                                               12 :
execute dbo.initLoyaltyReport
'1999-01-01',
'2000-01-01',
12
                _
          (SERVICE_FACTS),
         (X -
                                    ; Y –
                                                                     )
                           01.01.1999,
                                                       1999
                             row = 2, . .
               items
                                              - 2-
                       col = 1, . .
                                       -99.
                                                             -99.
              row = 2 col = 1
                                                                     2 item- .
     items,
       .
```

SERVICE\_FACTS:

	SERVICE_ID	CLIENT_ID	SERVICE_BEGIN_DATE	PAYMENT_DATE	PAYMENT_AMNT
•	1	11001	01.01.1999 0:00:00	01.01.1999 0:00:00	200,00
	1	11001	01.01.1999 0:00:00	01.02.1999 0:00:00	200,00
	1	11001	01.01.1999 0:00:00	01.03.1999 0:00:00	200,00
	1	11001	01.01.1999 0:00:00	01.04.1999 0:00:00	200,00
	1	11002	15.01.1999 0:00:00	15.01.1999 0:00:00	200,00
	1	11002	15.01.1999 0:00:00	21.02.1999 0:00:00	200,00
	1	11002	15.01.1999 0:00:00	14.03.1999 0:00:00	200,00
	1	11003	31.01.1999 0:00:00	31.01.1999 0:00:00	200,00
	1	11003	31.01.1999 0:00:00	28.02.1999 0:00:00	200,00
	1	11003	31.01.1999 0:00:00	31.03.1999 0:00:00	200,00
	1	11004	01.02.1999 0:00:00	01.02.1999 0:00:00	200,00
	1	11004	01.02.1999 0:00:00	01.03.1999 0:00:00	200,00
	1	11004	01.02.1999 0:00:00	01.04.1999 0:00:00	200,00
	1	11004	01.02.1999 0:00:00	04.05.1999 0:00:00	200,00
	1	11004	01.02.1999 0:00:00	01.06.1999 0:00:00	200,00
	1	11004	01.02.1999 0:00:00	01.07.1999 0:00:00	200,00
	1	11004	01.02.1999 0:00:00	01.08.1999 0:00:00	200,00
	1	11004	01.02.1999 0:00:00	01.09.1999 0:00:00	200,00
	1	11004	01.02.1999 0:00:00	01.10.1999 0:00:00	200,00
	1	11004	01 02 1999 0:00:00	01 11 1999 0.00.00	200.00

LOYALTY\_REPORT\_POSITION\_DATA

SERVICE\_FACTS:

```
Create procedure dbo.fillLoyaltyReportRows(
@startDate as DateTime,
@endDateExcluding as dateTime)
as
Begin
```

DECLARE items CURSOR FOR SELECT SERVICE\_BEGIN\_DATE, PAYMENT\_DATE, PAYMENT\_AMNT From SERVICE\_FACTS Where SERVICE\_BEGIN\_DATE >= @startDate And SERVICE\_BEGIN\_DATE < @endDateExcluding</pre>

**OPEN** items

```
Declare @SERVICE_BEGIN_DATE as datetime
Declare @PAYMENT_DATE as datetime
Declare @PAYMENT_AMNT as numeric(18,2)
```

)

```
--
Select
```

(

```
-- FETCH -
FETCH NEXT FROM items
___
                                                                     Select
INTO
@SERVICE_BEGIN_DATE,
@PAYMENT_DATE,
@PAYMENT_AMNT
--
                                  :
            ,
WHILE @@FETCH STATUS = 0
BEGIN
      Declare @col as int
      Set @col = datediff(month, @startDate, @SERVICE_BEGIN_DATE)
      Declare @row as int
      Set @row = 1 + datediff(month, @SERVICE_BEGIN_DATE, @PAYMENT_DATE)
print 'col='+convert(varchar,@col)+' row='+convert(varchar,@row)
      Update LOYALTY_REPORT_POSITION_DATA
      Set
items = items + 1,
amount = amount + @PAYMENT_AMNT
     where
col = @col
and row = @row
_ _
FETCH NEXT FROM items
INTO
@SERVICE BEGIN DATE,
@PAYMENT_DATE,
@PAYMENT AMNT
END
CLOSE items
DEALLOCATE items
End
               dbo.fillLoyaltyReportRows:
execute dbo.fillLoyaltyReportRows
'1999-01-01',
'2000-01-01'
              dbo.fillLoyaltyReportRows -
```

## LOYALTY\_REPORT\_POSITION\_DATA:

	row	col	items	amount
۱.	1	1	1	200
	1	2	3	600
	1	3	0	0
	1	4	0	0
	1	5	0	0
	1	6	0	0
	1	7	0	0
	1	8	0	0
	1	9	0	0
	1	10	0	0
	1	11	0	0
	1	12	0	0
	2	1	1	200
	2	2	2	400
	2	3	0	0
	2	4	0	0
	2	5	0	0
	2	6	0	0
	2	7	0	0
	2	8	0	0
	2	9	0	0
	2	10	0	0
	2	11	0	0
	2	12	0	0

(Dimensions) dbo.LOYALTY\_REPORT\_DIM\_X:

,

Column Nbr Column Name -

,

col	Column Nbr	Column Name
1	1	Jan-99
2	2	Feb-99
3	3	Mar-99
4	4	Apr-99
5	5	May-99
6	6	Jun-99
7	7	Jul-99
8	8	Aug-99
9	9	Sep-99
10	10	Oct-99
11	11	Nov-99
12	12	Dec-99

Row Nbr

- dbo.LOYALTY\_REPORT\_DIM\_Y:

row	Row Number	Description
1	1	1-й месяц оказания услуг
2	2	2-й месяц оказания услуг
3	3	3-й месяц оказания услуг
4	4	4-й месяц оказания услуг
5	5	5-й месяц оказания услуг
6	6	6-й месяц оказания услуг
7	7	7-й месяц оказания услуг
8	8	8-й месяц оказания услуг
9	9	9-й месяц оказания услуг
10	10	10-й месяц оказания услуг
11	11	11-й месяц оказания услуг
12	12	12-й месяц оказания услуг

(Measures) LOYALTY\_REPORT\_POSITION\_DATA.items -

# LOYALTY\_REPORT\_POSITION\_DATA.amount - Sum.

:



Sum of items	X (Nbr) 🔷 🗸	X (Name) 🛛 👻							
	0	1	2	3	4	5	6	7	
Y (Nbr) 🛛 🔻	Jan-99	Feb-99	Mar-99	Apr-99	May-99	Jun-99	Jul-99	Aug-99	Sep
1	12	6	21	26	24	46	49	83	
2	12	6	27	26	24	46	49	83	
3	12	6	20	26	24	46	49	83	
4	11	6	19	26	24	45	48	77	
5	11	6	19	25	24	44	49	75	
6	11	6	19	24	24	43	49		
7	11	6	14	24	24	43			
8	9	6	10	22	24				
9	12	6	10	21					
10	11	6	10						
11	11	6							
12	11								

: <u>CURSOR (Recordset)</u>

:

Excel, . \_\_\_

# 10.13.2 SSIS Package

Declare @execution\_id bigint EXEC [SSISDB].[catalog].[create\_execution] @package\_name=N'Package.dtsx', @execution\_id=@execution\_id OUTPUT, @folder\_name=N'SSIS Packages', @project\_name=N'SSISPackage\_ProjectDeployment', @use32bitruntime=False, @reference\_id=1 Select @execution\_id DECLARE @var0 smallint = 3 EXEC [SSISDB].[catalog].[set\_execution\_parameter\_value] @execution\_id, @object\_type=50, @parameter\_name=N'LOGGING\_LEVEL', @parameter\_value=@var0 DECLARE @var1 int = 1 EXEC [SSISDB].[catalog].[set\_execution\_parameter\_value] @execution\_id, @object\_type=30, @parameter\_name=N'Parameter1', @parameter\_value=@var1 EXEC [SSISDB].[catalog].[start\_execution] @execution\_id GO

См. <u>http://technet.microsoft.com/en-us/library/jj820152.aspx</u>

:	MS Acce	ess,		
	AdventureWorks (	·		MS SQL Server)
(/	(	)	)	
GO execute TestTerritorySal	<u>esPersonRoundRobin</u>			
00 % ▼ < Messages CustomerID TerritoryID SalesF 3 4 281 4 4 276 5 4 281 6 4 276 21 4 281 23 4 276	PersonID			

Реализация равномерности с помощью запроса выдать менеджера по самой ранней дате ModifiedDate, где ModifiedDate -- дата и время назначения менеджеру очередного клиента (точность хранения времени одна сотая секунды)

```
SELECT TOP 1 @Result = SalesPersonId FROM Sales.SalesPerson
WHERE TerritoryID = @TerritoryID
ORDER BY ModifiedDate
```

[ModifiedDate] по каждому назначенному менеджеру помечается новым системным CURRENT\_TIMESTAMP, при этом вызов WAITFOR DELAY обеспечивает её уникальность

#### Описание задачи:

```
USE AdventureWorks
GO
--есть список клиентов и территорий
SELECT CustomerID, TerritoryID FROM [Sales].[Customer]
--для наглядности берём одну территоррию и несколько каких-то клиентов:
WHERE TerritoryID = 4 AND CustomerID IN (3, 4, 5, 6, 21, 23, 24, 25)
```

	CustomerID	TerritoryID
1	3	4
2	4	4
3	5	4
4	6	4
5	21	4
6	23	4
7	24	4
8	25	4

#### --есть список менеджеров и территорий SELECT TerritoryID, SalesPersonID FROM [Sales].[SalesPerson] WHERE TerritoryID = 4

	TerritoryID	SalesPersonID
1	4	276
2	4	281

--Задача по каждой территории распределить клиентов между менеджерами --на каждого CustomerID выбрать одного SalesPersonID, который работает на той же территории

--распределение должно быть равномерным

--РЕШЕНИЕ:

```
USE [AdventureWorks]
GO
CREATE PROCEDURE [dbo].[TestTerritorySalesPersonRoundRobin] --курсором бежит по
клиентам и этому клиенту назначает менеджера
AS
BEGIN
-- SET NOCOUNT ON added to prevent extra result sets from
-- interfering with SELECT statements.
SET NOCOUNT ON;
```

```
print 'CustomerID|TerritoryID|SalesPersonID'
declare @CustomerID int
declare @TerritoryID int
DECLARE ids_cursor CURSOR FOR
SELECT CustomerID, TerritoryID FROM Sales.Customer
OPEN ids cursor
-- выполнить первое считывание и сохранить указанные значения (выполненного Select
запроса)
-- FETCH - достать
FETCH NEXT FROM ids cursor
-- переменные должны идти в том же порядке, в котором идут клонки Select запроса
INTO @CustomerID, @TerritoryID
-- проверить, считалась ли запись: если результат считывания успешный, обработать
полученные данные
WHILE @@FETCH_STATUS = 0
BEGIN
DECLARE @SalesPersonID int
select @SalesPersonID = dbo.GetSalesPersonID(@TerritoryID) --GetSalesPersonID находит
человека по территории
print cast(@CustomerID as varchar) + '|' + cast(@TerritoryID as varchar) + '|' + cast
(@SalesPersonID as varchar)
execute dbo.TouchSalesPerson @SalesPersonID --TouchSalesPerson помечает менеджера как
недавно назначенного
-- продолжить пока есть записи в рекордсете
FETCH NEXT FROM ids cursor
INTO @CustomerID, @TerritoryID
END
```

```
-- закрыть рекордсет, освободить ресурсы на сервере
CLOSE ids_cursor
DEALLOCATE ids_cursor
```

## END

```
USE [AdventureWorks]
GO
CREATE FUNCTION [dbo].[GetSalesPersonID](@TerritoryID as Int)
RETURNS int
AS
BEGIN
    -- Declare the return variable here
DECLARE @Result int
    -- Add the T-SQL statements to compute the return value here
SELECT top 1 @Result = SalesPersonId from Sales.SalesPerson
where TerritoryID = @TerritoryID
order by ModifiedDate
    -- Return the result of the function
RETURN @Result
```

END

```
USE [AdventureWorks]
GO
CREATE PROCEDURE [dbo].[TouchSalesPerson](@SalesPersonID as Int)
AS
BEGIN
-- SET NOCOUNT ON added to prevent extra result sets from
-- interfering with SELECT statements.
SET NOCOUNT ON;
WAITFOR DELAY '00:00:002' -- обеспечивает уникальность ModifiedDate (на
большой скорости получались одни и те же значения, а это не то, что нужно)
update Sales.SalesPerson set ModifiedDate = CURRENT_TIMESTAMP
where SalesPersonID = @SalesPersonID
END
```

```
USE [AdventureWorks]
GO
execute TestTerritorySalesPersonRoundRobin
```

÷

Результат: 1 минута 47 секунд для 19 185 записей

Распределено супер-равномерно: (сводка результата в Excel)

Количество по полю CustomerID	
-------------------------------	--

TerritoryID	<ul> <li>SalesPerson</li> </ul>	ID <b>ग</b> Итог
□1	280	1144
	283	1144
	287	1145
≡2	275	64
∃3	277	71
⊟4	276	2291
	281	2290
□5	279	97
■6	278	842
	282	843
□7	286	1850
■8	289	1820
<b>9</b>	290	3631
≡ 10	285	1953
Общий итог		19185

# 10.14 CTE-

. : CTE-CTE - Common Table Expression -/ (View). , CTE-MS SQL 2005). ( CTE • , WITH CTE\_name (FieldName1, FieldName2) AS ( SELECT Field1, Field2 FROM Table1 ) SELECT \* FROM CTE\_name CTE-CTE, CTE-: WITH CTE\_name\_1 (FieldName1, FieldName2) AS ( SELECT Field1 AS ID, Field2 FROM Table1 WHERE Field2 >= 1000 ), CTE\_name\_2 (FieldName3, FieldName4) AS ( SELECT Field3 AS ID, Field4 FROM Table2 WHERE Field4 = ' 1 ) SELECT \* FROM CTE\_name\_1 INNER JOIN CTE\_name\_2 ON CTE\_name\_2.ID = CTE\_name\_1.ID . :\_\_\_\_ CTE-SELECT- ), . . CTE ( ,



# 10.14.1

CTE-").

, , . HumanResourses.Employee <u>AdventureWorks</u>):

("

	nployee (H	umanResources)			EmployeeID	ManagerID	BirthDate
8	EmployeeID			1	1	16	1972-05-15 00:00:00.000
	NationalIDNur	mber		2	2	6	1977-06-03 00:00:00.000
	ContactID			3	3	12	1964-12-13 00:00:00.000
	LoginID			4	4	3	1965-01-23 00:00:00.000
	ManagerID			5	5	263	1949-08-29 00:00:00.000
	Title		5	6	6	109	1965-04-19 00:00:00.000
	BirthDate	Employee (HumanResources	<u>)</u>	7	7	21	1946-02-16 00:00:00.000
	MaritalStatus			0	1 0	195	19/12-07-02 00:00:00 000
_	Gender						
	HireDate						
	SalariedFlag						
	VacationHour	s					
	SickLeaveHou	rs					
	CurrentFlag						
	rowquid						
	1.0.0.900.0						

(ManagerID),

(EmployeeID) (SubmissionLevel) -:



CTE- :

```
USE AdventureWorks
GO
WITH CTE_Sample2 (EmployeeID, ManagerID, SubmissionLevel) AS
--EmployeeID -
--ManagerID -
--SubmissionLevel -
            (
            _ _
            SELECT HighLevel.EmployeeID, HighLevel.ManagerID, 0 AS
SubmissionLevel
            FROM HumanResources.Employee HighLevel
            WHERE ManagerID IS NULL
            UNION ALL
            _ _
            SELECT LowLevel.EmployeeID, LowLevel.ManagerID, SubmissionLevel
+ 1
            FROM HumanResources.Employee LowLevel
            --JOIN
                                CTE-
            INNER JOIN CTE_Sample2 ON LowLevel.ManagerID =
CTE_Sample2.EmployeeID
            )
SELECT * FROM CTE_Sample2 ORDER BY SubmissionLevel
```

"

")

	🛄 Re	esults 🚺 Mes	sages				
		EmployeeID	ManagerID	SubmissionLev	el		
	1	109	NULL	0			
	2	6	109	1			
	3	12	109	1			
	4	42	109	1			
	5	140	109	1			
				_			
	8	268	273	2			
	9	284	273	2			
	10	288	273	2			
	11	21	148	2			
	12	44	148	2			
		••••					
0 1 1 2							
J.14.Z							
				Adventure\	Norks(.	MS SQL	<u>Server</u> );
		– Sales.S	alesOrderDet	ail.			
	,	404.040	0 400 000		Sales.	SalesOrderDetail	
	(	121 318	3 429 928	;		INSERI	<u>INTO</u> ).
		,			,	2015-	,
						3	:
		SalesOrderNur	ober OrderQt	u LineTotal	SpecOrderTupe	ProductSubCategory	
	1	oaloooraoniia					ProductCategory
		\$046604	35	1784 120800	No Discount	Handlebars	ProductCategory Components
	2	S046604	35	1784.120800	No Discount	Handlebars	ProductCategory Components
	2	SO46604 SO46620	35 21	1784.120800 1377.637800 472.942000	No Discount No Discount	Handlebars Handlebars	ProductCategory Components Components
	2	S046604 S046620 S046631	35 21 14	1784.120800 1377.637800 472.843000	No Discount No Discount No Discount	Handlebars Handlebars Handlebars	ProductCategory Components Components Components
	2 3 4	S046604 S046620 S046631 S046647	35 21 14 98	1784.120800 1377.637800 472.843000 4447.567600	No Discount No Discount No Discount No Discount	Handlebars Handlebars Handlebars Handlebars	ProductCategory Components Components Components Components
	2 3 4 5	S046604 S046620 S046631 S046647 S046655	35 21 14 98 42	1784.120800 1377.637800 472.843000 4447.567600 1418.529000	No Discount No Discount No Discount No Discount No Discount	Handlebars Handlebars Handlebars Handlebars Handlebars	ProductCategory Components Components Components Components
	2 3 4 5 6	S046604 S046620 S046631 S046647 S046655 S046657	35 21 14 98 42 105	1784.120800 1377.637800 472.843000 44447.567600 1418.529000 3105.513600	No Discount No Discount No Discount No Discount No Discount	Handlebars Handlebars Handlebars Handlebars Handlebars Handlebars	ProductCategory Components Components Components Components Components
	2 3 4 5 6 7	S046604 S046620 S046631 S046647 S046655 S046657 S046657	35 21 14 98 42 105 28	1784.120800 1377.637800 472.843000 4447.567600 1418.529000 3105.513600 1836.850400	No Discount No Discount No Discount No Discount No Discount No Discount	Handlebars Handlebars Handlebars Handlebars Handlebars Handlebars Handlebars	ProductCategory Components Components Components Components Components Components
	2 3 4 5 6 7	S046604 S046620 S046631 S046647 S046655 S046657 S046657	35 21 14 98 42 105 28	1784.120800 1377.637800 472.843000 4447.567600 1418.529000 3105.513600 1836.850400	No Discount No Discount No Discount No Discount No Discount No Discount	Handlebars Handlebars Handlebars Handlebars Handlebars Handlebars Handlebars	ProductCategory Components Components Components Components Components Components
	2 3 4 5 6 7	S046604 S046620 S046631 S046647 S046655 S046657 S046662	35 21 14 98 42 105 28	1784.120800 1377.637800 472.843000 4447.567600 1418.529000 3105.513600 1836.850400	No Discount No Discount No Discount No Discount No Discount No Discount	Handlebars Handlebars Handlebars Handlebars Handlebars Handlebars Handlebars	ProductCategory Components Components Components Components Components Components
	2 3 4 5 6 7	S046604 S046620 S046631 S046647 S046655 S046657 S046657	35 21 14 98 42 105 28 :	1784.120800 1377.637800 472.843000 4447.567600 1418.529000 3105.513600 1836.850400	No Discount No Discount No Discount No Discount No Discount No Discount	Handlebars Handlebars Handlebars Handlebars Handlebars Handlebars Handlebars	ProductCategory Components Components Components Components Components Components
	2 3 4 5 6 7	S046604 S046620 S046631 S046655 S046655 S046657 S046657 S046657	35 21 14 98 42 105 28 : Detail –	1784.120800 1377.637800 472.843000 4447.567600 1418.529000 3105.513600 1836.850400	No Discount No Discount No Discount No Discount No Discount No Discount	Handlebars Handlebars Handlebars Handlebars Handlebars Handlebars Handlebars	ProductCategory Components Components Components Components Components Components
	2 3 4 5 6 7	S046604 S046620 S046631 S046655 S046657 S046657 S046657 S046657	35 21 14 98 42 105 28 : Detail –	( 20	No Discount No Discount No Discount No Discount No Discount No Discount No Discount , 3	Handlebars Handlebars Handlebars Handlebars Handlebars Handlebars Handlebars	ProductCategory Components Components Components Components Components Components
	2 3 4 5 6 7 Sales	S046604 S046620 S046631 S046655 S046655 S046657 S046657 S046657 S046657 S046657	35 21 14 98 42 105 28 : Detail –	( ( ( ( ( ( ( ( (	No Discount No Discount No Discount No Discount No Discount No Discount No Discount	Handlebars Handlebars Handlebars Handlebars Handlebars Handlebars Handlebars	ProductCategory Components Components Components Components Components Components
	2 3 4 5 6 7 Sales Sales	S046604 S046620 S046631 S046655 S046655 S046657 S046657 S046657 S046657 S046667	35 21 14 98 42 105 28 : Detail –	( ( ( ( ( (	No Discount No Discount No Discount No Discount No Discount No Discount No Discount , 3	Handlebars Handlebars Handlebars Handlebars Handlebars Handlebars B.5 . ;	ProductCategory Components Components Components Components Components Components
	2 3 4 5 6 7 Sales Sales Sales	S046604 S046620 S046631 S046655 S046657 S046657 S046657 S046657 S046657 S046657 S046657 S046657 S046657 S046657 S046657 S046657 S046657 S046657	35 21 14 98 42 105 28 : Detail –	( 20 ( 20	No Discount No Discount No Discount No Discount No Discount No Discount No Discount , 3	Handlebars Handlebars Handlebars Handlebars Handlebars Handlebars Bandlebars ;	ProductCategory Components Components Components Components Components Components
	2 3 4 5 6 7 Sales Sales Sales Produ	S046604 S046620 S046631 S046655 S046655 S046657 S046657 S046657 S046667 S046667 S046667 S046667 S046667 S046667 S046667 S046667 S046667	35 21 14 98 42 105 28 : Detail – : Header – -	( ( ( ( ( ( ( ( ( ( ( ( ( ( ( ( ( ( (	No Discount No Discount No Discount No Discount No Discount No Discount No Discount , 3	Handlebars Handlebars Handlebars Handlebars Handlebars Handlebars Handlebars	ProductCategory       Components       Components       Components       Components       Components       Components       Components       Components
	2 3 4 5 6 7 Sales Sales Sales Produ Produ	S046604 S046620 S046631 S046655 S046655 S046657 S046657 S046657 S046657 S046667 S046667 S046667 S046667	35 21 14 98 42 105 28 : Detail – Header – – t – t Subcategory	( ( ( ( , , , , , , , , , , , , , , , ,	No Discount No Discount No Discount No Discount No Discount No Discount No Discount , 3	Handlebars Handlebars Handlebars Handlebars Handlebars Handlebars 3.5 ;	ProductCategory Components Components Components Components Components Components

```
T-SQL 125
```

## SELECT 21 840 21 (SQL ): USE AdventureWorks GO SELECT soh.SalesOrderNumber ,sum(sod.OrderQty) AS OrderQty ,sum(sod.LineTotal) AS LineTotal ,so.Type AS SpecOrderType ,psc.Name AS ProductSubCategory ,pc.Name AS ProductCategory FROM Sales.SalesOrderDetail sod INNER JOIN Sales.SalesOrderHeader soh ON soh.SalesOrderID = sod.SalesOrderID INNER JOIN Sales.SpecialOffer so ON so.SpecialOfferID = sod.SpecialOfferID INNER JOIN Production. Product p ON p. ProductID = sod. ProductID INNER JOIN Production.ProductSubcategory psc ON psc.ProductSubcategoryID = p.Product INNER JOIN Production.ProductCategory pc ON pc.ProductCategoryID = psc.ProductCatego WHERE sod.ModifiedDate >= '2015-01-01' AND sod.ModifiedDate <= '2015-12-31' AND --велены (pc.ProductCategoryID = 3 OR pc.ProductCategoryID = 2) AND --Олежла и Компоненты (so.Type = 'No Discount' OR so.Type = 'New Product') -- без скилок или новый пролукт GROUP BY soh.SalesOrderNumber , so. Type ,psc.Name

,pc.Name	
----------	--

F	Results 🚮 Message	es						
	SalesOrderNumber	OrderQty	LineTotal	SpecOrderType	ProductSubCategory	ProductCategory		
	SO46604	35	1784.120800	No Discount	Handlebars	Components		
	SO46620	21	1377.637800	No Discount	Handlebars	Components		
	SO46631	14	472.843000	No Discount	Handlebars	Components		
	SO46647	98	4447.567600	No Discount	Handlebars	Components		
	SO46655	42	1418.529000	No Discount	Handlebars	Components		
Qu	uery executed success	sfully.				NOTEBOOK	SONY (9.0 SP2)	NOTE
_				CTE-	_	21 840	,	
	16	5						
(S	SQL		):					
	CTE-					,		

JOIN-

```
USE AdventureWorks
GÐ
WITH
SalesOrder (SalesOrderNumber, LineTotal, OrderQty, SpecOrderType, ProductID) AS
SELECT soh.SalesOrderNumber, sod.LineTotal, sod.OrderQty, so.Type AS SpecOrderType,
FROM Sales.SalesOrderDetail sod
INNER JOIN Sales.SalesOrderHeader soh ON soh.SalesOrderID = sod.SalesOrderID
INNER JOIN Sales.SpecialOffer so ON so.SpecialOfferID = sod.SpecialOfferID
WHERE sod.ModifiedDate >= '2015-01-01' AND sod.ModifiedDate <= '2015-12-31' AND
(so.Type = 'No Discount' OR so.Type = 'New Product')
), --SalesOrder
Product (ProductID, ProductSubCategory, ProductCategory) AS
SELECT p.ProductID,psc.Name AS ProductSubCategory,pc.Name AS ProductCategory
FROM Production. Product p
INNER JOIN Production.ProductSubcategory psc ON psc.ProductSubcategoryID = p.Product
INNER JOIN Production.ProductCategory pc ON pc.ProductCategoryID = psc.ProductCatego
WHERE pc.ProductCategoryID = 3 OR pc.ProductCategoryID = 2
) -- Product
SELECT
SalesOrder.SalesOrderNumber, sum(SalesOrder.LineTotal) AS LineTotal, sum(SalesOrder.
, Product. ProductSubCategory, Product. ProductCategory
FROM SalesOrder
INNER JOIN Product ON Product.ProductID = SalesOrder.ProductID
GROUP BY
SalesOrder.SalesOrderNumber, SpecOrderType, Product.ProductSubCategory, Product.Prod
```

] F	Results 📑 Messages								
	SalesOrderNumber	LineTotal	OrderQty	SpecOrderType	ProductSubCategory	Prod	luctCategory		
	SO46604	1784.120800	35	No Discount	Handlebars	Com	ponents		
	SO46620	1377.637800	21	No Discount	Handlebars	Com	ponents		
	L COACCOL	470.040000	4.4	NIL Discussion	11	C			
Query executed successfully. NOTEBOOKSONY (9.0 SP2) NO						NOTE			

SQL-1:

```
USE AdventureWorks

GO

SELECT

soh.SalesOrderNumber

,sum(sod.OrderQty) AS OrderQty

,sum(sod.LineTotal) AS LineTotal

,so.Type AS SpecOrderType

,psc.Name AS ProductSubCategory

,pc.Name AS ProductCategory

FROM Sales.SalesOrderDetail sod

INNER JOIN Sales.SalesOrderHeader soh ON soh.SalesOrderID =
```

```
sod.SalesOrderID
INNER JOIN Sales. SpecialOffer so ON so. SpecialOfferID = sod. SpecialOfferID
INNER JOIN Production.Product p ON p.ProductID = sod.ProductID
INNER JOIN Production.ProductSubcategory psc ON psc.ProductSubcategoryID =
p.ProductSubcategoryID
INNER JOIN Production.ProductCategory pc ON pc.ProductCategoryID =
psc.ProductCategoryID
WHERE
sod.ModifiedDate >= '2015-01-01' AND sod.ModifiedDate <= '2015-12-31' AND
--aaaaaiu a aaco a 2015-i aiao
(pc.ProductCategoryID = 3 OR pc.ProductCategoryID = 2) AND --Iaa aa e
Eiiiiiaiou
(so.Type = 'No Discount' OR so.Type = 'New Product') -- aac neeaie eee iiaue
i iaoeo
GROUP BY
soh.SalesOrderNumber
, so. Type
,psc.Name
,pc.Name
```

```
SQL-2:
```

```
USE AdventureWorks
GO
WITH
SalesOrder (SalesOrderNumber, LineTotal, OrderQty, SpecOrderType,
ProductID) AS
SELECT
soh.SalesOrderNumber
,sod.LineTotal
,sod.OrderQty
,so.Type AS SpecOrderType
,sod.ProductID
FROM Sales.SalesOrderDetail sod
INNER JOIN Sales.SalesOrderHeader soh ON soh.SalesOrderID =
sod.SalesOrderID
INNER JOIN Sales.SpecialOffer so ON so.SpecialOfferID = sod.SpecialOfferID
WHERE sod.ModifiedDate >= '2015-01-01' AND sod.ModifiedDate <= '2015-12-31'
AND
(so.Type = 'No Discount' OR so.Type = 'New Product')
), --SalesOrder
Product (ProductID, ProductSubCategory, ProductCategory) AS
(
SELECT
p.ProductID
,psc.Name AS ProductSubCategory
,pc.Name AS ProductCategory
FROM Production. Product p
INNER JOIN Production.ProductSubcategory psc ON psc.ProductSubcategoryID =
```

```
p.ProductSubcategoryID
INNER JOIN Production.ProductCategory pc ON pc.ProductCategoryID =
psc.ProductCategoryID
WHERE pc.ProductCategoryID = 3 OR pc.ProductCategoryID = 2
) --Product
SELECT
SalesOrder.SalesOrderNumber
, sum(SalesOrder.LineTotal) AS LineTotal
, sum(SalesOrder.OrderQty) AS OrderQty
,SpecOrderType
, Product. ProductSubCategory
, Product. ProductCategory
FROM SalesOrder
INNER JOIN Product ON Product.ProductID = SalesOrder.ProductID
GROUP BY
SalesOrder.SalesOrderNumber
,SpecOrderType
, Product. ProductSubCategory
, Product. ProductCategory
```

# 10.15



10.15.1

```
FTI
```



,

:

```
select ID, SearchFieldName from SearchTableName
where ID in (select [Key] from freetexttable(SearchTableName,
SearchFieldName, 'Search_Text', language 'Language_Name', n))
```

select ID, SearchFieldName from SearchTableName
where ID in (select case when [Rank] > n then [Key] else null end from
freetexttable(SearchTableName, SearchFieldName, 'Search\_Text', language
'Language\_Name', n))

	[Key] –	[Rank] -	:	,
selec 'Sear	t * from freetexttable ch_Text', language 'La	e(SearchTableManguage_Name',	Name, Sear , n)	cchFieldName,
Advent	, ureWorks)	(	"Black"	Person.Address.AddressLine1 "Lane".
	'Black Lane'		:	top_n_by_rank
use A selec	dventureWorks t			
	AddressID			
	,AddressLine1			
from	Person.Address			
where				
	AddressID in			
(sele Lane'	ct [Key] from freetex , language 'English')	)	Address,	AddressLinel, 'Black

	AddressID	AddressLine1
1	22959	1008 Lydia Lane
2	29004	1047 Las Quebradas Lane
3	15558	1047 Las Quebradas Lane
4	20910	1048 Las Quebradas Lane
5	24431	1048 Las Quebradas Lane
6	25867	105 Clark Creek Lane
7	22223	1069 Ahwanee Lane
8	19445	1069 Ahwanee Lane
9	29493	1073 Bonnie Lane
10	22559	1085 Ash Lane
11	25334	1085 Ash Lane
12	13859	1086 Ash Lane
13	15579	1088 Ash Lane
14	25663	1088 Ash Lane
15	15315	1097 Kulani Lane
16	23458	1097 Kulani Lane
17	22775	1112 Roeblidge Lane

'Black Lane' Person.Address.AddressLine1

```
use AdventureWorks
select distinct [Rank] from freetexttable(Person.Address, AddressLine1,
'Black Lane', language 'English')
order by 1 desc
```

	Rank
1	69
2	45
3	23

	(> 60):
use Ad	dventureWorks
select	t
	AddressID
	,AddressLine1
from	Person.Address
where	
	AddressID in (select case when [Rank] > 60 then [Key] else null end
from	
freete 'Engl:	exttable(Person.Address, AddressLine1, ' <mark>Black Lane'</mark> , language ish'))

:

	AddressID	AddressLine1
1	13120	4720 Black Pine Lane
2	15001	4975 Black Pine Lane
3	15702	7538 Black Pine Lane
4	16685	5318 Black Pine Lane
5	22152	6819 Terry Lynn Lane
6	22439	4720 Black Pine Lane
7	25316	3518 Black Pine Lane
8	29727	7791 Black Pine Lane

8 > 60; 8 top\_n\_by\_rank:

use AdventureWorks
select
 AddressID
 ,AddressLine1
from Person.Address
where
 AddressID in (select case when [Rank] > 60 then [Key] else null end
from
freetexttable(Person.Address, AddressLine1, 'Black Lane', language
'English', 8))

	AddressID	AddressLine1
1	13120	4720 Black Pine Lane
2	15001	4975 Black Pine Lane
3	15702	7538 Black Pine Lane
4	16685	5318 Black Pine Lane
5	25316	3518 Black Pine Lane
6	25722	3518 Black Pine Lane

Full-Text index -> Define Full-Text index:

10.15.2

Object Explorer			<b>→</b> ₽ ×	NOTEBOOKSONY SQLQuery1.sql NO
Connect 🕶   📑 📲	T.			
	HumanResources.E	EmployeeDepartmentHistory	/	
🛨 🥅 H	HumanResources.B	EmployeePayHistory		
🛨 📰 H	HumanResources.J	lobCandidate		
🛨 💷 H	HumanResources.9	Shift		
÷ 💷	Person.Addr	Now Table	1	
🛨 🥅	Person.Addr	New Table		
🛨 🥅	Person.Cont	Edit		1
🛨 🥅 F	Person.Cont	Design		
🛨 🥅 F	Person.Cour			
🛨 🥅 F	Person.Stati	Open Table		
🛨 💷 F	Production.E	Script Table as 💦 🕨 🕨		
+ 💷 F	Production.			
+ 💷 F	Production.[	View Dependencies		
+ =	Production.I	Full-Text index	Def	ine Full-Text Index
+ II F				
	Production.	Reports •	Ena	ble Full-Text index
	Production.P		Dica	able Full-Text index
	Production.P	Rename	0150	sole f di-fext index
	Production.F	Delete	Dele	ate Full-Text index
	Production.		·	
	Production P	Refresh	Star	rt Full Population
	Production F	Properties	Star	rt Incremental Population
E 💷 I	Production.Product	ModelIllustration	Stor	p Population
H III F	Production.Product	:ModelProductDescriptionCu		propulation
E I F	Production.Product	Photo	Tra	ck Changes Manually
+ <b></b>	Production.Product	ProductPhoto	Тир	ck Changes Automatically
÷ 🖬	Production.Product	Review	III	in changes Adomatically
+ 💷 F	Production.Product	:Subcategory	Disa	able Change Tracking
+ 💷 F	Production.ScrapR(	eason	App	ly Tracked Changes
	n	-L:1 I:_L		

:

🚪 Full-Text Indexing Wiz	ard			<u>_   ×   ×  </u>
Select an Index You must select a uniqu	e index for this table.			AZ
This index poses a unique o joins using the SQL Server	constraint on a single table/v Query Processor.	view column and i	s used to particip	oate in
Unique index:	PK_Address_AddressID			•
Only valid indexes are	available.			
<u>H</u> elp	< <u>B</u> ack	Next > E	inish >>	Cancel

,

🚪 Full-Text Indexing Wizard						
Select Table Columns Select the character-based or image-based columns you want to be eligible for full-text queries.						
Augilable Columns (A	Language for Word Prea	Tupe Column				
	Language for word brea	Type Column				
AddressLine2						
City						
PostalCode						
Help	< Back Next >	Finish >>  0	Cancel			
			///			

•

;

\_

\_

;

🚪 Full-Text Indexing Wizard			_ 🗆 🗙
Select Change Tracking Choose how updates to tables a	nd views are tracked.		AZ
Track changes on this table/view a	s they occur:		
Automatically			
O <u>M</u> anually			
O Do not track changes			
☑ Start full population when index i	s created		
When you define automatic or avoid a population at the end of the Start Full Population When	manual change tracking, a fu f this wizard, select the Do N Index Is Created checkbox.	III population of the index ot Track Changes option	occurs. To , and clear
<u>H</u> elp	< <u>B</u> ack <u>N</u> ext>	<u>F</u> inish >>	Cancel //
	(		):

🚪 Full-Text Indexing W	izard						
Select a Catalog You must select an existing full-text catalog or create one for this database.							
If this is a large table or v consider assigning this ta	iew, or if the chosen full-text catalog has indexed or other large tab ble or view its own full-text catalog.	les,					
Select full-text catalog:	FT	~					
Create a new catalog New catalog							
Name:	FT						
Location:	C:\Program Files\Microsoft SQL Server\MSSQL.1\MS	vse					
Filegroup	<default></default>						
🗖 Set as default cata	log						
Accent sensitivity:	Sensitive						
Help	< Back Next > Finish >>  C	Cancel					
	( ):						

© 2006-2021 |

🚪 Full-Text Indexing	Wizard					
<b>Define Population Schedules (Optional)</b> Create or modify the population schedule for this full-text catalog.						
Name	Population Type	Enabled	Description			
New Table Sched	lule New C	atalog Schedule	Edit	Delete		
Help	< Back	Next > Fin	ish >>  C	ancel //		

:

📕 Full-Text Indexing Wizard	
Full-Text Indexing Wizard Description Summary description of work to be performed by the Full-Text Indexing Wizard.	AZ
The following actions will be performed:	
<ul> <li>Full-Text Indexing Wizard Description</li> <li>Selected table or view</li> <li>Selected unique index</li> <li>Selected table columns</li> <li>Selected change tracking options</li> <li>Selected catalog</li> <li>Population schedules</li> </ul>	
Help < Back Next > Finish	Cancel

Full Full C	-Text Indexing Wizard -Text Indexing Wizard Progress Click Stop to interrupt the operation.	5	
~	Success	1 Total 1 Success	0 Error 0 Warning
Deta	ails:		o naming
	Action	Status	Message
0	Create full-text index on AdventureWorks.A	Success	
		Stop	Report •
			Close



# FoundAddressID

Rank ,

	id	SearchText	FoundAddressID	Rank
•	1	Landing Avenue, 3747	MAL	MAL
	2	Valley Blvd., 2275	NULL	MAL
	3	Grove Way, 1356	NULL	MAL
	4	North Broadway, 7403	NULL	NULL
	5	Mazatlan, 2812	NULL	NULL
	6	Peachwillow Street, 7221	NULL	NULL
	7	Ravenwood, 1122	NULL	NULL
	8	Pepper Way, 7015	NULL	NULL
	10	Sugar Way, 0806	NULL	NULL
	11	Salt Way, 1717	NULL	NULL
*	NULL	NULL	NULL	NULL

(SearchAddressResult):

FREETEXTTABLE (table, field, search\_string,

:

language, top\_n\_by\_rank)



#### FREETEXTTABLE

(Person.Address, AddressLinel, @SearchText, language 'English', 1)

Person .Address	,	(		);	
AddressLine1 @SearchText language 'English'	,	(			)
1		)	(		

```
use AdventureWorks
select * from freetexttable(Person.Address, AddressLine1, 'Landing Avenue,
3747', language 'English', 1)
```

:

	KEY	BANK
1	75	121

## Person.Address:

use AdventureWorks

Select \* from Person.Address where AddressID =
 (select [key] from freetexttable(Person.Address, AddressLine1, 'Landing
 Avenue, 3747', language 'English', 1))

	AddressID	AddressLine1	AddressLine2	City	StateProvinceID	PostalCode
1	75	3747 W. Landing Avenue	NULL	Monroe	79	98272

#### · ·,

#### ( SearchAddressResult.FoundAddressID SearchAddressResult.Rank):

	id	SearchText	FoundAddressID	Rank
•	1	Landing Avenue, 3747	75	121
	2	Valley Blvd., 2275	NULL	NULL
	3	Grove Way, 1356	NULL	NULL
	4	North Broadway, 7403	NULL	NULL
	5	Mazatlan, 2812	NULL	NULL
	6	Peachwillow Street, 7221	NULL	NULL
	7	Ravenwood, 1122	NULL	NULL
	8	Pepper Way, 7015	NULL	NULL
	10	Sugar Way, 0806	NULL	NULL
	11	Salt Way, 1717	NULL	NULL
*	NULL	NULL	NULL	NULL

## SearchAddressResult.FoundAddressID

SearchAddressResult.Rank :

USE AdventureWorks;

declare @FoundAddressID int, @SearchText nvarchar(1000);

DECLARE contact\_cursor CURSOR FOR SELECT id, SearchText FROM SearchAddressResult; OPEN contact\_cursor;

```
-- Perform the first fetch.
FETCH NEXT FROM contact_cursor
into @FoundAddressID, @SearchText;
-- Check @@FETCH_STATUS to see if there are any more rows to fetch.
WHILE @@FETCH_STATUS = 0
BEGIN
      --print @SearchText
      exec
('update dbo.SearchAddressResult set [Rank] =
(select [Rank] from freetexttable(Person.Address, AddressLinel,
'''+@SearchText+''', language ''English'', 1))
where id = '+@FoundAddressID );
      exec
('update SearchAddressResult set FoundAddressId =
(select [key] from freetexttable(Person.Address, AddressLinel,
'''+@SearchText+''', language ''English'', 1))
where id=' + @FoundAddressID);
      FETCH NEXT FROM contact_cursor
      into @FoundAddressID, @SearchText;
END
```

```
CLOSE contact_cursor;
DEALLOCATE contact_cursor;
```

	id	SearchText	FoundAddressID	Rank
	1	Landing Avenue, 3747	75	121
	2	Valley Blvd., 2275	69	122
	3	Grove Way, 1356	65	120
	4	North Broadway, 7403	107	97
	5	Mazatlan, 2812	135	119
	6	Peachwillow Street, 7221	167	127
	7	Ravenwood, 1122	113	35
	8	Pepper Way, 7015	12400	80
	10	Sugar Way, 0806	14423	42
•	11	Salt Way, 1717	NULL	NULL
*	NULL	MULL	NULL	NULL

:

SearchAddressResult.FoundAddressID

,

```
Person.Address.AddressID
```

> 80):

```
use Adventureworks
select
id
, sar.SearchText
, pa.AddressLine1
, sar.[Rank]
from dbo.SearchAddressResult sar
left join Person.Address pa
on pa.AddressID = sar.FoundAddressID
order by [Rank]
```

	id	SearchText	AddressLine1	Rank
1	11	Salt Way, 1717	NULL	NULL
2	7	Ravenwood, 1122	1102 Ravenwood	35
3	10	Sugar Way, 0806	8354 Sugar Valley Blv.	42
4	8	Pepper Way, 7015	7015 F Mt Hood Circle	80
5	4	North Broadway, 7403	7403 N. Broadway	97
6	5	Mazatlan, 2812	2812 Mazatlan	119
7	3	Grove Way, 1356	1356 Grove Way	120
8	1	Landing Avenue, 3747	3747 W. Landing Avenue	121
9	2	Valley Blvd., 2275	2275 Valley Blvd.	122
10	6	Peachwillow Street, 7221	7221 Peachwillow Street	127

Rank > n

\*):

use Adventureworks
select
sar.id
,sar.SearchText
,case when [Rank] > 80 then pa.AddressLine1 else null end as AddressLine1
from dbo.SearchAddressResult sar
left join Person.Address pa
ON pa.AddressID = sar.FoundAddressID
order by [Rank]

(

,

(

	id	SearchText	AddressLine1
1	11	Salt Way, 1717	NULL
2	7	Ravenwood, 1122	NULL
3	10	Sugar Way, 0806	NULL
4	8	Pepper Way, 7015	NULL
5	4	North Broadway, 7403	7403 N. Broadway
6	5	Mazatlan, 2812	2812 Mazatlan
7	3	Grove Way, 1356	1356 Grove Way
8	1	Landing Avenue, 3747	3747 W. Landing Avenue
9	2	Valley Blvd., 2275	2275 Valley Blvd.
10	6	Peachwillow Street, 7221	7221 Peachwillow Street

```
USE AdventureWorks;
declare @FoundAddressID int, @SearchText nvarchar(1000);
DECLARE contact_cursor CURSOR FOR
SELECT id, SearchText FROM SearchAddressResult;
OPEN contact_cursor;
-- Perform the first fetch.
FETCH NEXT FROM contact_cursor
into @FoundAddressID, @SearchText;
-- Check @@FETCH_STATUS to see if there are any more rows to fetch.
WHILE @@FETCH_STATUS = 0
BEGIN
      --print @SearchText
      exec
('update SearchAddressResult set FoundAddressId =
(select case when [rank] > 80 then [key] else null end from freetexttable
(Person.Address, AddressLinel, '''+@SearchText+''', language ''English'',
1))
where id=' + @FoundAddressID);
      FETCH NEXT FROM contact_cursor
      into @FoundAddressID, @SearchText;
END
CLOSE contact_cursor;
DEALLOCATE contact_cursor;
```
# 10.16 STUFF

,

MS SQL Server 2005

(	<u>Adve</u>

AdventureWorks):

🛅 Results 📑 Messages				
	Employee ID	Department Name		
1	96	Production		
2	96	Production Control		
3	140	Finance		
4	140	Executive		
5	274	Marketing		
6	274	Quality Assurance		
7	274	Purchasing		

```
USE AdventureWorks
```

```
SELECT
```

.

\_ \_

```
h.EmployeeID AS [Employee ID],
d.Name AS [Department Name]
FROM HumanResources.EmployeeDepartmentHistory h
INNER JOIN HumanResources.Department d ON d.DepartmentID =
h.DepartmentID
WHERE h.EmployeeID in (96, 140, 274)
```

```
, [Employee ID] 274
Assurance | Purchasing'.
```

,

: 'Marketing | Quality

```
STUFF:
```

```
-- : SELECT ID, [Name] FROM TableName

--[Name] -

--ID -

--' | ' -

/*

select distinct t1.ID,

STUFF((SELECT distinct ' | ' + t2.[Name]

from (SELECT ID, [Name] FROM TableName

) t2

where t1.ID = t2.ID
```

```
FOR XML PATH(''), TYPE
            ).value('.', 'NVARCHAR(MAX)')
        ,1,0,'') data
from (SELECT ID, [Name] FROM TableName
) t1
*/
         (
                                                                   ;
AdventureWorks MS SQL Server 2005)
                       :
_ _
_ _
                        SELECT
                        h.EmployeeID AS [Employee ID],
_ _
_ _
                        d.Name AS [Department Name]
_ _
                        FROM HumanResources.EmployeeDepartmentHistory h
                        INNER JOIN HumanResources.Department d ON
d.DepartmentID = h.DepartmentID
                        WHERE h.EmployeeID in (96, 140, 274)
_ _
--[Department Name]
                                [Employee ID]
USE AdventureWorks
select distinct t1.[Employee ID],
  STUFF((SELECT distinct ' + t2.[Department Name]
         from (SELECT
                        h.EmployeeID AS [Employee ID],
                        d.Name AS [Department Name]
                        FROM HumanResources.EmployeeDepartmentHistory h
                        INNER JOIN HumanResources.Department d ON
d.DepartmentID = h.DepartmentID
                        WHERE h.EmployeeID in (96, 140, 274)
) t2
         where t1. [Employee ID] = t2. [Employee ID]
            FOR XML PATH(''), TYPE
            ).value('.', 'NVARCHAR(MAX)')
        ,1,0,'') data
from (SELECT
                        h.EmployeeID AS [Employee ID],
                        d.Name AS [Department Name]
                        FROM HumanResources.EmployeeDepartmentHistory h
                        INNER JOIN HumanResources.Department d ON
d.DepartmentID = h.DepartmentID
                        WHERE h.EmployeeID in (96, 140, 274)
) t1
```

```
🔠 Results |
          🛅 Messages
      Employee ID
                data
      96
                | Production | Production Control
  1
      140
                | Executive | Finance
  2
  3
      274
                | Marketing | Purchasing | Quality Assurance
                                              (
                                                                      VARCHAR
(7000)*)
                                                  (
                                                                             ,
                 3
                         ):
USE AdventureWorks
select [Employee ID], CAST(RIGHT(data, LEN(data) - 3) AS VARCHAR(7000)) AS
Department from (
select distinct t1.[Employee ID],
  STUFF((SELECT distinct ' + t2.[Department Name]
         from (SELECT
                          h.EmployeeID AS [Employee ID],
                          d.Name AS [Department Name]
                          FROM HumanResources EmployeeDepartmentHistory h
                          INNER JOIN HumanResources.Department d ON
d.DepartmentID = h.DepartmentID
                          WHERE h.EmployeeID in (96, 140, 274)
) t2
         where t1.[Employee ID] = t2.[Employee ID]
             FOR XML PATH(''), TYPE
             ).value('.', 'NVARCHAR(MAX)')
         ,1,0,'') data
from (SELECT
                          h.EmployeeID AS [Employee ID],
                          d.Name AS [Department Name]
                          FROM HumanResources.EmployeeDepartmentHistory h
                          INNER JOIN HumanResources.Department d ON
d.DepartmentID = h.DepartmentID
                          WHERE h.EmployeeID in (96, 140, 274)
) t1
```

) Employee\_Dept

🔢 Results 🔚 📑 Messages				
	Employee ID	Department		
1	96	Production   Production Control		
2	140	Executive   Finance		
3	274	Marketing   Purchasing   Quality Assurance		

	STUFF-	BLOB,
7		(newID())
S	ELECT newid()	
		:
	□ SELECT newid(	
	100 % - <	
	🖩 Results 🖪 Messages	
Γ	(No column name)	
	1 14B0729F-B944-40	081-995D-60C988EAF4C1
1		
		newid()
		(/
	١	()
	)	
(		AdventureWorks ( . <u>MS SQL Server</u> )
L G	ISE AdventureWorks Ю -есть список клиент	ов и территорий erritoryID FROM [Sales].[Customer]
- - -	ELECT CustomerID, Т -для наглядности бе HERE TerritoryID =	рём одну какую-то территоррию и несколько каких-то клиентов: 4 AND CustomerID IN (3, 4, 5, 6, 21, 23, 24, 25)
- - - -	ELECT CustomerID, Т -для наглядности бе HERE TerritoryID = - CustomerID Territor	рём одну какую-то территоррию и несколько каких-то клиентов: 4 AND CustomerID IN (3, 4, 5, 6, 21, 23, 24, 25) yID
- - -	ELECT CustomerID, Т -для наглядности бе HERE TerritoryID = - CustomerID Territor 1 3 4	рём одну какую-то территоррию и несколько каких-то клиентов: 4 AND CustomerID IN (3, 4, 5, 6, 21, 23, 24, 25) ryID
- - -	ELECT CustomerID, То -для наглядности бе HERE TerritoryID = - CustomerID Territor 1 3 4 2 4 4	рём одну какую-то территоррию и несколько каких-то клиентов: 4 AND CustomerID IN (3, 4, 5, 6, 21, 23, 24, 25) ryID
- - - - -	ELECT CustomerID, То -для наглядности бе HERE TerritoryID = - CustomerID Territor 1 3 4 2 4 4 3 5 4	рём одну какую-то территоррию и несколько каких-то клиентов: 4 AND CustomerID IN (3, 4, 5, 6, 21, 23, 24, 25) yID
- - -	ELECT CustomerID, Т.           -для наглядности бе           IHERE TerritoryID =           CustomerID           1         3           2         4           3         5           4         6           4         6	рём одну какую-то территоррию и несколько каких-то клиентов: 4 AND CustomerID IN (3, 4, 5, 6, 21, 23, 24, 25) ryID
- - - - - - - - 	ELECT CustomerID, Таля наглядности бе           -для наглядности бе           HERE TerritoryID =           CustomerID           1         3           2         4           3         5           4         6           5         21           4         6	рём одну какую-то территоррию и несколько каких-то клиентов: 4 AND CustomerID IN (3, 4, 5, 6, 21, 23, 24, 25) yID
- - - - - - - - - - - - - - - - - - -	ELECT CustomerID, То -для наглядности бе HERE TerritoryID = - CustomerID Territor 1 3 4 2 4 4 3 5 4 4 6 4 5 21 4 6 23 4 7 24 4	рём одну какую-то территоррию и несколько каких-то клиентов: 4 AND CustomerID IN (3, 4, 5, 6, 21, 23, 24, 25) myID

--есть список менеджеров и территорий SELECT TerritoryID, SalesPersonID FROM [Sales].[SalesPerson]

```
WHERE TerritoryID = 4
```

	TerritoryID	SalesPersonID
1	4	276
2	4	281

--Задача по каждой территории распределить клиентов между менеджерами --на каждого CustomerID выбрать одного SalesPersonID, который работает на той же территории

--распределение может быть +/- неравномерным -- это не критично

--РЕШЕНИЕ

```
--1. Вывести случайное число напротив каждого SalesPersonID
SELECT SalesPersonID, newid() AS rnd FROM [Sales].[SalesPerson]
WHERE TerritoryID = 4
order by rnd
```

SalesPersonID	rnd
276	A3F111D7-84A7-4955-866D-2F4133862B11
281	12080BEF-6C87-4EA1-B8A3-75AAA379DC00

```
--2. Вывести одного SalesPersonID также в случайном порядке
SELECT top 1 SalesPersonID FROM [Sales].[SalesPerson]
WHERE [Sales].[SalesPerson].TerritoryID = 4
order by newid()
```

):

(

SalesPersonID		SalesPersonID
281	1	276

--3. Вывести клиента, территорию и случайного менеджера

```
--ЗАПРОС РАСПРЕДЕЛЕНИЯ
```

```
SELECT CustomerID, TerritoryID,
(SELECT top 1 SalesPersonID FROM [Sales].[SalesPerson]
WHERE [Sales].[SalesPerson].TerritoryID = [Sales].[Customer].TerritoryID
order by newid(),
CustomerID -- зачем второй элемент в order by:
--Оптимизатор кэширует под-запрос (потому что подзапрос не меняет результата в
зависимости
--от TerritoryID пока не произойдет запроса во внешнее выражение (это такое
предположение)).
--Если не заставить оптимизитора перестать кэшировать под-запрос, то для всех клиентов
будет один и тот же
--какой-то менеджер, а это не то, что в задаче (в задаче -- распределить клиентов по
всем менеджерам).
--Можно по-разному заставить оптимизатора не кэшировать под-запрос, например, в
выражение newid()
```

```
--добавить concat(newid(), CustomerID) или добавить CustomerID в order by
--Короче, любым способом заставить запросить что-то из внешнего выражения.
) AS SalesPersonID_random
```

```
FROM [Sales].[Customer]
```

```
WHERE TerritoryID = 4 AND CustomerID IN (3, 4, 5, 6, 21, 23, 24, 25)
```

	CustomerID	TerritoryID	SalesPersonID_random
1	3	4	276
2	4	4	281
3	5	4	281
4	6	4	276
5	21	4	276
6	23	4	281
7	24	4	276
8	25	4	281

(

):

CustomerID	TerritoryID	SalesPersonID_random
3	4	281
4	4	276
5	4	281
6	4	281
21	4	276
23	4	281
24	4	281
25	4	281

```
--4. Проверить:

SELECT TerritoryID, SalesPersonID_random, COUNT(*) FROM (

SELECT CustomerID, TerritoryID,

(SELECT top 1 SalesPersonID FROM [Sales].[SalesPerson]

WHERE [Sales].[SalesPerson].TerritoryID = [Sales].[Customer].TerritoryID

order by newid(), CustomerID) AS SalesPersonID_random

FROM [Sales].[Customer]

WHERE TerritoryID = 4 AND CustomerID IN (3, 4, 5, 6, 21, 23, 24, 25)

) AS grouped

GROUP BY TerritoryID, SalesPersonID_random

order by TerritoryID
```

	TerritoryID	SalesPersonID_random	(No column name)
1	4	276	4
2	4	281	4

:

:

,

	TerritoryID	SalesPersonID_random	(No column name)
1	4	276	5
2	4	281	3

,



10.18

# (WAITFOR)

WAITFOR DELAY '00:00:00:002' -- задержать ход процесса на две сотых секунды

. : WAITFOR ( https://technet.microsoft.com)

# 10.19

<u>Cut Transaction Log</u>

### 10.19.1 Cut Transaction Log

```
use db_name
backup log db_name with truncate_only
use db_name
DBCC SHRINKFILE (db_name_Log, 500)
```

( <u>AdventureWorks</u>):

use AdventureWorks backup log AdventureWorks with truncate\_only use AdventureWorks DBCC SHRINKFILE (AdventureWorks\_Log, 500)

# 11 SQL for Oracle

Ο		DML	
Ο			
	LISTAGG		
	ROW NUMBER		
	<u>DECODE</u>		
	<u>INSTR</u>		
	<u>SUBSTR</u>		
	<u>UPPER</u>		
	TO_CHAR		
	TRUNC		
П			

# 11.1 (INSERT INTO)

```
insert into
INS.rep_form_params
(
rep_form_params_id, name, form, expression, char_format
)
values(sq_rep_form_params.nextval, 'ID', 'NAME',
'HEADER_ID', null);
```

sq\_rep\_form\_params.nextval - (/Sequence) auto incremental Primary Key (/ nextval)

#### Sequences

:



11.2

DML

DML (PRAGMA AUTONOMOUS\_TRANSACTION).

2

```
--DROP FUNCTION FUNCTION_NAME;

--DROP TYPE RESULT_TABLE;

CREATE OR REPLACE TYPE OBJECT_NAME IS OBJECT (FIELD_NAME VARCHAR2(20)); --

TYPE AS OBJECT

/

CREATE OR REPLACE TYPE RESULT_TABLE IS TABLE OF OBJECT_NAME; --TYPE AS

TABLE

/
```

(

```
CREATE OR REPLACE PACKAGE PACKAGE_NAME AS --PACKAGE SPECIFICATION
      FUNCTION FUNCTION_NAME RETURN RESULT_TABLE;
END;
CREATE OR REPLACE PACKAGE BODY PACKAGE NAME AS --PACKAGE BODY
      FUNCTION FUNCTION_NAME RETURN RESULT_TABLE
      IS
            PRAGMA AUTONOMOUS_TRANSACTION;
           RES RESULT TABLE;
      BEGIN
            --SQL DML COMMAND 1 ;
            --SQL DML COMMAND 2 ;
            COMMIT;
            SELECT CAST(MULTISET(
                 SELECT FIELD_NAME FROM TABLE_NAME --SELECT STATEMENT TO
RETURN
                 ) AS RESULT_TABLE)
                 INTO RES FROM DUAL;
           RETURN RES;
      END;
END;
/
```

## 11.3

SELECT \* FROM TABLE(PACKAGE\_NAME.FUNCTION\_NAME);

:

# 11.4 OVER BY PARTITION

LISTAGGROW NUMBER

## 11.5 LISTAGG

.

LISTAGG <u>STUFF (T-SQL)</u>).

```
listagg(FIELD_NAME_1, ', ') WITHIN GROUP(
        ORDER BY FIELD_NAME_2) over(partition BY FIELD_NAME_3)
AS FIELD_NAME_4
```

listagg(FIELD\_NAME\_1, ', ')

,

FIELD\_NAME\_1-

', '-

ORDER BY FIELD\_NAME\_2

FIELD\_NAME\_2-

over(partition BY FIELD\_NAME\_3)

FIELD\_NAME\_3- ,

AS FIELD\_NAME\_4

FIELD\_NAME\_4-

,

EMPLOYEE_ID	DEPARTMENT
140	Executive
140	Finance
274	Marketing
274	Purchasing
274	Quality Assurance

;

EMPLOYEE_ID	DEPARTMENT
140	Executive, Finance
274	Marketing, Purchasing, Quality Assurance

```
SELECT DISTINCT * FROM (
EMPLOYEE_ID,
listagg(DEPARTMENT, ', ') WITHIN GROUP(
        ORDER BY DEPARTMENT) over(partition BY EMPLOYEE_ID) AS
DEPARTMENT
FROM EMPL_DEP_HIST
```

:

;

)

## 11.6 ROW NUMBER

,

OVER (PARTITION BY...)

ROW\_NUMBER():

SELECT ROW\_NUMBER()

OVER (PARTITION BY DEPARTMENT\_ID ORDER BY EMPLOYEE\_ID) AS EMP\_ROW\_NUM

, :

;

:

#### **ROW\_NUMBER:**

```
SELECT * FROM (
   SELECT
   ROW_NUMBER() OVER (PARTITION BY '1' ORDER BY ...) AS
   ROW_NUM,
   ) WHERE ROW_NUM > 5000
```

## 11.7 DECODE

CASE.

DECODE(
FIELD\_NAME,
CASE\_WHEN, CASE\_THEN,
..., ...
) AS FIELD\_NAME

FIELD\_NAME – , CASE\_WHEN – ; CASE\_THEN –

```
DECODE(
TO_CHAR(DATE, 'MM'),
1, ' ',
2, ' ',
3, ' ',
4, ' ',
```

, ,

5, ' ', 6, ' ', 7, ' ', 8, ' ', 9, ' ', 10, ' ', 11, ' ', 12, ' ' AS date genitive case --

## 11.8 **INSTR**

SELECT instr(FIELD\_NAME, ' ') AS "

, instr() «/» subsr(), : SUBSTR(FIELD\_NAME, 1, instr(FIELD\_NAME, '/') - 1) : /1 :

# 11.9 SUBSTR

SUBSTR(FIELD\_NAME, \_ \_ , \_ \_ ) : . SUBSTR:

SUBSTR(FIELD\_NAME, 1, instr(FIELD\_NAME, '/') - 1)

# 11.10 UPPER

UPPER(FIELD\_NAME)

,

:

, :

```
UPPER(<u>SUBSTR</u>(FIELD_NAME, 1, 1)) || <u>SUBSTR</u>(FIELD_NAME, 2, LENGTH(FIELD_NAME))
```

# 11.11 CAST

CAST(TABLE.FIELD\_DATE AS VARCHAR2(18)) -

CAST(((TABLE.SUM\_1 / TABLE.SUM\_2) \* 100) AS VARCHAR2(18)) -

### 11.12 REPLACE

, 222abcd 2 3: SELECT REPLACE('222abcd', '2', '3') FROM DUAL

## 11.13 TO\_CHAR

TO\_CHAR(TABLE\_NAME.DATE, 'MM')

01.02.2012 -> 02

TO\_CHAR(TABLE\_NAME.AMOUNT, '999999999.99')

1250	-> 1250.00
1250.253	-> 1250.25

to\_char(1210.73, '9999.9')'1210.7'to\_char(1210.73, '9,999.99')'1,210.73'to\_char(1210.73, '\$9,999.00')'\$1,210.73'to\_char(21, '000099')'000021'

YEAR	Year, spelled out
YYYY	4-digit year
YYY	Last 3, 2, or 1 digit(s) of year.
YY	
Y	
IYY	Last 3, 2, or 1 digit(s) of ISO year.
IY	
I	
IYYY	4-digit year based on the ISO standard

Q	Quarter of year (1, 2, 3, 4; JAN-MAR = 1).
MM	Month (01-12; JAN = 01).
MON	Abbreviated name of month.
MONTH	Name of month, padded with blanks to length of 9 characters.
RM	Roman numeral month (I-XII; JAN = I).
ww	Week of year (1-53) where week 1 starts on the first day of the year and continues to the seventh day of the year.
W	Week of month (1-5) where week 1 starts on the first day of the month and ends on the seventh.
IW	Week of year (1-52 or 1-53) based on the ISO standard.
D	Day of week (1-7).
DAY	Name of day.
DD	Day of month (1-31).
DDD	Day of year (1-366).
DY	Abbreviated name of day.
J	Julian day; the number of days since January 1, 4712 BC.
НН	Hour of day (1-12).
HH12	Hour of day (1-12).
HH24	Hour of day (0-23).
MI	Minute (0-59).
SS	Second (0-59).
SSSSS	Seconds past midnight (0-86399).
FF	Fractional seconds.

:

# 11.14 COALESCE

,

,

COALESCE(TABLE\_NAME.FIELD\_NAME, '[ ] ' ) AS FIELD NAME

# 11.15 TRUNC

- : TRUNC('01.09.2012 12:13:07.56') -- '01.09.2012'

- , ,...:

TRUNC(30,25) -- 30

# 11.16

SELECT TO\_CHAR(SYSDATE) || ' ' || TO\_CHAR(SYSDATE, 'HH24:MM:SS') AS FIELD NAME FROM DUAL

# 12 MS VBA

Alt+F11 (

VBA)

MS Office (Access, Excel, Word, Outlook) Microsoft Visual Basic for Application (MS VBA).

VBA.

MS Access, MS Excel MS Outlook.



## 12.1

Alt+F11 ( )

0 / <u>MS VBA</u>

1

### 12.1.1

MS VBA, MS Office Alt+F11.

MS VBA :



### 12.1.2

0	MS Access
0	MS Excel

: ,



,

,

MS Excel,

Insert | Module:



🚰 Microsoft Visual Basic - MyDa	ataBase - [Module1 (Code)]		_ 6 ×
K) = = 0 = 0			
🔀 Elle Edit Yew Insert	Rebug Bun Iools Add-Ins Window Help	Type a question for help	• _ # ×
🖉 🔍 • 🖬 🕹 🖄 🖄	(うで) * = 第 第 福 紀 が 8 8		
Project - db2	(General)	UserName [PropertyGet]	
db2 (MyDataBase)     Microsoft Office Access     Form_Form1     Form_Form1     Modules     Modules     Modules     Module1     Module	Option Compare Database Private Declare Function apiGetComputer Declare Function GetUserName Lib "advap: Function apiUserName() &s String 'Returns the computername Dim IngLen &s Long, IngX &s Long Dim strCompName &s String IngLen = 16 strCompName = String\$(IngLen, 0) IngX = GetUserName(strCompName, Ing) If IngX <> 0 Then apiUserName = Left\$(strCompName, Else apiUserName = "" End If End Function Public Property Get UserName() Dim strName &s String * 21, IngSize &s 1 UserName = Null: IngSize = 21 If GetUserName(strName, IngSize) Then Us Else Msgbox "xxx" End Property	ame Lib "kernel32" Alias "GetComputerNameA" (ByVal 1 32.dll" Alias "GetUserNameA" (ByVal 1pBuffer As Stri en) IngLen)	pBuffer ng, nS:
	Immediate		<u>ب</u>



# 12.1.3 Option Explicit

#### Option Explicit

Option Explicit , VBA





12.2

(Break Point), Immediate.

#### 12.2.1 BreakPoint



Dim strName As String * 2	1, lngSize As	s Long			
UserName = Null: lngSize	= 21				
If GetUserName(strName, 1	ngSize) Then	UserName	= Left\$(strName,	lngSize -	1)
Else Msgbox "xxx"					88 - <del>60</del>
End Property					

2. Immediate : ?UserName() ( . Immediate)

3. (BreakPoint) BreakPoint:

```
Public Property Get UserName()
Dim strName As String * 21, IngSize As Long
UserName = Null: IngSize = 21
If GetUserName(strName, IngSize) Then UserName = Left$(strName, IngSize - 1) _
Else Msgbox "xxx"
End Property
```







#### . 2

•	Public Property Get UserName()
	Dim strName As String * 21, lngSize As Long
	UserName = Null: lngSize = 21
	If GetUserName(strName, lngSize) Then UserName = Left\$(strName, lngSize - 1)
	Else Msgbox "xxx" UserName = "vpupkin"
⇔	End Property
	Debug 🔻 🗙
	🜌 i 🖉 in 👘 i 🦛 🗺 🗐 📰 🐻 🖓 🚱

,



Immediate

Immediate

VBA.

.

Immediate,

,

View | Immediate Window:

Ele Edit	View	Insert Deb	ug <u>R</u> un <u>I</u> ools	Add-Ins Window Help Type a question for help				
	-	700e	F/	🔟 🥸 🖀 😚 🕫 un 25, Col 1				
roject - db2	38	ugject Shitt+F/		UserName (PropertyGet)				
		Definition	Shift+F2	re Database				
B 😸 db2 (MyD		Last Position Ctrl+Shift+F2 Object Browser F2		are Function apiGetComputerName Lib "kernel32" Alias "GetComputerNameA" (ByVal 1				
- Microso				tion GetUserName Lib "advapi32.dll" Alias "GetUserNameA" (ByVal 1pBuffer & Stri				
- For	2	Immediate Wind	ow Ctrl+G	UserName() As String				
B- ─ Module - 42 Mo		Locals Window		computername				
	63	Watch Window		ame As String				
	84	Call Stack	Ctri+L	16				
	3	Project Explorer	Ctrl+R	ame = Strings(inglen, 0) etUserName(strCompName, inglen)				
	7	Properties Wind	ow F4	<> 0 Then				
	*	Toolbax		<pre>-serName = Left\$(strCompName, lngLen)</pre>				
		Toobars		serName = ""				
		Manage Office	A					
		microsoft Office	ACCESS AIC+PII	J				
			Public Prop	erty Get UserName()				
			UserName = 1	AS String " 21, ingSize AS Long Mull: ingSize = 21				
			If GetUserN	ame(strName, lngSize) Then UserName = Left\$(strName, lngSize - 1) _				
			Else Msgbox	"xxx"				

Immediate

/ , :

?UserName()

,

Enter.





# 12.3

VBA:

- D Arrays (
- Cycles (
- Err.Raise
- InputBoxMsgBox
- <u>GoTo (On Error GoTo Err)</u>
- Run SQL

Select Case

# 12.3.1 Arrays (

Sub NumberOperations() Dim n(1 To 5) Dim operation As String, i As Integer, res For i = 1 To 5 n(i) = Val(InputBox(" "& i & " -e Next operation = InputBox(" 'Select Case operation

)

")

"))

```
Case "+"

For i = 1 To 5

res = res + n(i)

Next

Case "*"

res = n(1)

For i = 2 To 5

res = res * n(i)

Next

Case Else

res = "

End Select

MsgBox" "& res

End Sub
```

' ( ) Sub NumberOperations\_d() Dim n() Dim operation As String, i As Integer, res, num num = Val(InputBox(" ")) If num = 0 Then Exit Sub ' ReDim n(1 To num) ' For i = 1 To num n(i) = Val(InputBox(" "& i & "-e ")) Next

```
")
operation = InputBox("
Select Case operation
  Case "+"
    For i = 1 To num
       res = res + n(i)
    Next
  Case "*"
    res = n(1)
    For i = 2 To num
       res = res * n(i)
    Next
  Case Else
    res = "
End Select
End Sub
            2
Function Translate(MyStr As String) As String
Dim rus, eng, i As Integer, J As Integer, ch As String, resStr
'rus -
'eng -
           .
'i - i
'J -
'ch -
'res Str -
rus = Array(" ", " ", " ", " ", " ")
'array-
eng = Array("a", "b", "v", "g", "d")
For i = 1 To Len(MyStr)
  ch = Mid(MyStr, i, 1)
For J = 0 To 4
'0-
'4 -
                                     array
  If ch = rus(J) Then
    ch = eng(J)
  End If
Next
resStr = resStr & ch
Next
Translate = resStr
End Function
            :
Function Digit(MyInte As Byte) As String
Dim inte, word, J As Integer, ch As String, resStr
'inte -
'word -
'J -
'ch -
'resStr -
inte = Array("1", "2", "3", "4", "5", "6", "7", "8")
                                 " "
word = Array("
```

")

```
ch = MyInte
For J = 0 To 7
If ch = inte(J) Then
ch = word(J)
End If
Next
resStr = resStr & ch
Digit = resStr
End Function
```

:

```
'ParamArray -
Function MySum(ParamArray n())
Dim ResSum, i As Integer
For i = 0 To UBound(n)
'UBound -
ResSum = ResSum + n(i)
```

#### Next MySum = ResSum

End Function





,

pass = InputBox(" ") If pass = "123" Then MsgBox" Else GoTo IbI ' InputBox ... , End If End Sub lf Sub Hello5() Dim i As Integer Do i = i + 1 "&i&"-" MsgBox" lf i = 5 Then Exit Do ' End If Loop ' (i <> 5) End Sub " Do While - " lf , Sub Hello5() Dim i As Integer Do While i <> 5 i = i + 1 MsgBox" "&i&"-" Loop End Sub While Sub Hello5() Dim i As Integer While i <> 5 i = i + 1 " MsgBox" "&i&"-Wend End Sub ... lf Until - " , Sub Hello5() Dim i As Integer Do Until i = 5 i = i + 1 MsgBox" "&i&"-" Loop End Sub

#### Next

- For,

```
Sub Hello5() ' -
Dim i As Integer
For i = 1 To 5
                   "&i&"-
                                 n
  MsgBox"
Next
End Sub
                                                  ,
                                 ,
Sub Hello5()
Dim i As Integer
For i = 5 To 1 Step -1
  MsgBox"
                   "&i&"-
                                 n
Next
End Sub
Sub delay(del) ' - del -
Dim r As Date
r = Now
Do Until DateDiff("s", r, Now) >= del
Loop
End Sub
                                     ,
÷
Function WordCount(MyStr As String) As Integer
Dim wc As Integer, space As Integer
'wc -
'space -
space = InStr(MyStr, " ")
'InStr -
Do While space <> 0
  wc = wc + 1
  MyStr = Trim (Mid(MyStr, space + 1))
  space = InStr(MyStr, " ")
Loop
WordCount = wc + 1
End Function
Function WordTitleCase(MyStr As String) As String
Dim space As Integer, resStr As String
space = InStr(MyStr, " ")
'space -
'InStr -
Do While space <> 0
  resStr = resStr & UCase(Left(MyStr, 1)) & LCase(Mid(MyStr, 2, space - 1))
```

```
MyStr = Trim (Mid(MyStr, space + 1))
```

```
space = InStr(MyStr, " ")
Loop
WordTitleCase = resStr & UCase(Left(MyStr, 1)) & LCase(Mid(MyStr, 2))
End Function
Function Reverse(MyStr As String) As String
Dim i As Integer '
Dim resStr As String '
For i = 1 To Len(MyStr)
  resStr = Mid(MyStr, i, 1) & resStr
Next
Reverse = resStr
End Function
Function DigitToSpace(MyStr As String) As String
Dim i As Integer, resStr As String, ch As String
'i -
For i = 1 To Len(MyStr)
  ch = Mid(MyStr, i, 1)
  If ch >= "0" And ch <= "9" Then
    ch = " "
  End If
resStr = resStr & ch
Next
DigitToSpace = resStr
End Function
             ,
Function DivideWithDefis(MyStr As String) As String
Dim lett As String
Dim resStr As String '
Dim i As Integer
For i = 1 To Len(MyStr)
  lett = Mid(MyStr, i, 1)
  resStr = resStr & lett & "-"
Next
DivideWithDefis = Left(resStr, Len(resStr) - 1)
                                                               (...'-')
End Function
                                                       ,
                                                      )
                         (
Function BracketedString(MyStr As String) As String
Dim resStr As String '
                                 _1
Dim lett As String '
                                     (
                                                              )
Dim i As Integer '
Dim lett2 As String '
Dim ResStr2 As String '
                                   _2 -
  lett = "(" & Left((MyStr), 3) & ")"
```

```
lett2 = Mid(MyStr, 3)
For i = 5 To Len(MyStr)
  resStr = resStr & Mid(lett2, i, 2) & " "
Next
ResStr2 = lett & resStr
BracketedString = ResStr2
End Function
                           (
                                                      )
Function WordReverse(MyStr As String) As String
Dim space As Integer, resStr As String '
space = InStr(MyStr, " ")
Do While space <> 0
  resStr = (Mid(MyStr, 1, space)) & resStr
                                                                                        )
  MyStr = Trim(Mid(MyStr, space + 1))
                                                                     )
  space = InStr(MyStr, " ")
Loop
WordReverse = MyStr & " " & resStr
End Function
```

,

' TableName				
' - Name,			: Anna Petrosyan	
' FirstNan	ıe	LastName,	2	Anna,
Petrosyan				
Function WordSeparator()				
Dim mydb As Database				
Dim rst As Recordset				
Dim MyStr As String				
Dim space As Integer				
'space -				
Dim resStrPreliminary As Strin	g '		1-	
Dim resStr As String	1-			
Dim resStr2 As String '	2-			
Set mydb = CurrentDb()				
Set rst = mydb.OpenRecordse	t("TableN	lame")		
rst.MoveFirst		,		
MyStr = rst!Name				
Do Until rst.EOF				
space = InStr(MyStr, " ")				
'InStr -				
resStrPreliminary = resStr & U	Case(Lef	it(MvStr. 1)) & LCase(M	id(MvStr. 2. space - 1))	
'UCase -			· · · · · · · · · · //	
'LCase -				
resStr = Trim(resStrPreliminar	V)			
resStr2 = Trim(Mid(MvStr. space	,, e + 1))			
rst.Edit	,,			
'space - Dim resStrPreliminary As Strin Dim resStr As String ' Dim resStr2 As String ' Set mydb = CurrentDb() Set rst = mydb.OpenRecordset rst.MoveFirst MyStr = rst!Name Do Until rst.EOF space = InStr(MyStr, " ") 'InStr - resStrPreliminary = resStr & UC 'UCase - 'LCase - resStr = Trim(resStrPreliminar resStr2 = Trim(Mid(MyStr, space rst.Edit	g ' 1- 2- t("TableN Case(Lef y) ce + 1))	lame") ft(MyStr, 1)) & LCase(M	1- id(MyStr, 2, space - 1))	

rst!FirstName = resStr2 rst!LastName = resStr rst.Update rst.MoveNext On Error GoTo err MyStr = rst!Name resStr = " " resStr2 = " " Loop Exit Function err: MsgBox Error\$ Exit Function End Function

### 12.3.3 On Error Goto Err

Debug						
	,		Err:,			
:						
Private Sub StopApp_Cli On Error GoTo Err '	ck()					
1	On Error Goto ,				– Exit Sub,	
, Exit Sub	)	(			Err:	,
Err: Msgbox Err.Description 'Msgbox Error\$ Exit Sub End Sub	Err					
D :	:					
Sub errors () Dim orderdate As Date On Error GoTo err orderdate = InputBox(" MsgBox " Exit Sub err: MsgBox "	") " & orderdate + 10 "	)				

```
End Sub
Π
          :
                                                          :
Sub errors_backToInitial()
Dim orderdate As Date, button As Integer
On Error GoTo err
orderdate = InputBox("
                                           ")
MsgBox"
                               " & orderdate + 10
Exit Sub
err:
  button = MsgBox("
                                                          ?", vbYesNo)
                                     .
  If button = vbYes Then
  Resume
  End If
End Sub
                                ...
Π
                                               " (
                                                                    ).
Sub Error_analysis()
Dim orderdate As Date, button As Integer
On Error Resume Next
lbl:
orderdate = InputBox("
                                           ")
If err <> 0 Then
  button = MsgBox("
                                     ", vbYesNo)
  If button = vbYes Then
    err.Clear
    GoTo Ibl
  Else
    Exit Sub
  End If
End If
MsgBox"
                               " & orderdate + 10
End Sub
```

. Err.Raise

#### 12.3.4 Err.Raise

Поднять Exception

```
:
Sub MainSub()
On Error GoTo Err
'...
Call Sub_1
'...
Exit Sub
```

:

..

Err: MsgBoxerr.Number & err.Description, vbCritical, err.Source Exit Sub End Sub

( Exception): Sub Sub1() On Error GoTo Err **'**.... Exit Sub Err: Exit Sub End Sub Sub1 Err: Sub Sub1() On Error GoTo Err **'**.... Exit Sub Err:

```
err.Raise err.Number, "Sub1", err.Description
Exit Sub
End Sub
```

## 12.3.5 InputBox

### InputBox:

InputBox " InputBox(a)","

InputBox(a)","

Заголовок InputBox(a)	×
Текст InputBox(a)	OK
	Cancel
значение по умолчанию	

### InputBox

#### Sub OrderReady()

Dim orderdate As Date		
orderdate = InputBox("	11 II 7	", Date)
MsgBox"	" & orderdate + 10, vb	Information, "

#### End Sub

InputBox:

Sub NextSunday()

Dim MyDate Dim Button As Integer ' Ibl: MyDate = InputBox(" If IsDate(MyDate) Then

MyDate) Then '
MyDate = CDate(MyDate) Do While Weekday(MyDate) <> 1 MyDate = MyDate + 1 Loop

", "

**Option Explicit** 

", Date)

" & MyDate, vbInformation

?", vbYesNo + vbCritical + vbDefaultButton1,

: <u>MsgBox</u>

MsgBox"

GoTo Ibl End If

!")

Button = MsgBox("

If Button = vbYes Then

#### 12.3.6 MsgBox

Else

End If End Sub

MsgBox: vbAbortRetryIgnore vbApplicationModal vbDefaultButton1 vbDefaultButton2 vbDefaultButton3 vbDefaultButton4 vbDefaultButton4 \* \*

MsgBox:



```
Public Const softname = "Name"
If MsgBox(" ?", vbYesNo, softname) <> vbYes Then Exit Sub
```

#### 12.3.7 Run SQL

DoCmd.RunSQL

, MS Access:

DoCmd.RunSQL "delete \* from TempTable"

#### 12.3.8 Select Case

Select Case:

Performance ( 0) Salary.

Select Case = Performance,

2

Function Bonus (Performance, Salary)

Select Case Performance

```
Case 1
Bonus = 0.02 * Salary
Case 2 To 7
Bonus = 0.03 * Salary
Case 8, 9
Bonus = 0.05 * Salary
Case Is > 9
Bonus = 0.1 * Salary
Case Else
Bonus = 0
End Select
```

#### **End Function**

Select Case:

,

Select Case KeyCode

Case vbKeyReturn	Enter	
, ,	Enter:	
End Select		
	Select Case	<u>.</u>

:

# 12.4

- Date
- □ <u>String</u>
- DLookUp

<u>(support.office.com)</u>

#### 12.4.1 (Date)

IsDate -

:

```
Sub OrderReady()

Dim orderdate

orderdate = InputBox(" ")

If IsDate(orderdate) Then

orderdate = CDate(orderdate)

MsgBox " "& orderdate + 10

Else

MsgBox " ...."

End If

End Sub
```

/

CDate -12.4.2 (String) InStr -InStr( ) = , UCase -LCase -: (UCase, LCase) Function TCase(MyStr As String) As String TCase = UCase(Left(MyStr, 1)) & LCase(Mid(MyStr, 2)) 'UCase -'LCase -End Function Len("String") – , 12.4.3 DLookUp MS Access DlookUp ÷ DLookup("FieldName", "TableOrQueryName", "ID <> 0")

DLookup("FieldName", "TableOrQueryName", "FieldName <> 'text'")

, DLookup Immediate:



(PeriodResearch\_Active) ":

...

ResearchID	ResearchFrom	ResearchTill		
▶ 1	09.09.2004	20.09.2004		
			(	):
Visit Number:	866			
Research Nbr:	1			
VisitDate	Ī			
:				

ResearchNbr – TextBox, PeriodResearch\_Active (ControlSource) " " ResearchID:

=DLookUp("[ResearchID]";"[ResearchNbr\_Actual]";"ResearchID<>0")

🚰 Text Box: VisitDate	×
Format Data Event Other All	
Control Source =DLookUp["[ResearchID]";"[ResearchNbr_Actual]";"ResearchID<>0")	<u> </u>
Input Mask	_
Default Value	
Validation Rule	
Validation Text	
Enabled Yes	
Locked Yes	
Filter Lookup Database Default	
Smart Tags	
J	

...

VisitDate – TextBox,

Validation Rule VisitDate:

Is Null Or VisitDateIsRight([VisitDate])=False

",
🚰 Text Box: VisitDate	×
Format Data Event Other All	
Control Source	
Input Mask	
Default Value	
Validation Rule	IsRight([VisitDate])=False
Validation Text Дата не соответ	твует периоду исследования
Enabled Yes	
LockedNo	
Filter Lookup Database Default	
Smart Tags	

VisitDateIsRight(VisitDate As Date),

Function VisitDateIsRight(VisitDate As Date) As Boolean

If VisitDate >= CDate(DLookup("ResearchFrom", "PeriodResearch\_Active", "ResearchID <> 0")) \_ And VisitDate <= DLookup("ResearchTill", "PeriodResearch\_Active", "ResearchID <> 0") Then VisitDateIsRight = False Else VisitDateIsRight = True End If End Function

:

# 12.5 Recordset

Recordset – VBA,		(			),
Recordset	, , , ,		/	/	,
: <u>MS Access:</u>	Recordset				

# 12.6

Call ProcName (argument\_1, argument\_2)

ProcName argument\_1, argument\_2

:

# 12.7 byRef

	,	byRef.
, SalesPersonName:	TerritoryID,	SalesPersonID
Sub SalesPersonRoundRobi SalesPersonName As String	n(TerritoryID As Variant, ByRef Sales ))	sPersonID As Integer, ByRef
SalesPersonID = ' SalesPersonName = '	SalesPersonName( SalesPersonName(	ByRef) ByRef)
End Sub		
:		
Dim Salas PersonID As Inter	IOF	

Dim SalesPersonID As Integer

Dim SalesPersonName As String

Call SalesPersonRoundRobin(Recordset!TerritoryID, SalesPersonID, SalesPersonName)

# 12.8



# 12.8.1 "TEMP"

str\_tmppath = Environ("temp")

. http://www.mrexcel.com/forum/excel-questions/240975-get-path-temp-folder.html

# 12.8.2 Windows Login

Private Declare Function apiGetComputerName Lib "kernel32" Alias "GetComputerNameA" (ByVal IpBuffer As String, nSize As Long) As Long Declare Function GetUserName Lib "advapi32.dll" Alias "GetUserNameA" (ByVal IpBuffer As String, nSize As Long) As Long

:

[] (apiUserName()), Function apiUserName() As String 'Returns the computername Dim IngLen As Long, IngX As Long Dim strCompName As String IngLen = 16 strCompName = String\$(IngLen, 0) IngX = GetUserName(strCompName, IngLen) If IngX <> 0 Then apiUserName = Left\$(strCompName, IngLen) Else apiUserName = "" End If End Function

,

Public Property Get UserName() Dim strName As String \* 21, IngSize As Long UserName = Null: IngSize = 21 If GetUserName (strName, IngSize) Then UserName = Left\$(strName, IngSize - 1) \_ Else MsgBox "xxx" End Property

:

# 12.8.3

Π

C VBA-	MyFolderName (ThisWorkbook.Path)	, C:	.xls
Public C	onst folderName As String = "MyFolde	rName"	
Sub Crea	ateFolder(ws As Worksheet, Autocreat	teFolders As Boolean)	
folderF ' 'folderF	Path = ws.Parent.Path & Application.Pa - C: Path = 'c:' & Application.PathSeparator	athSeparator & folderName ' & folderName	
If Autoo Dim Set f If No fs. End End If	createFolders Then ' fs As Object s = CreateObject("Scripting.FileSyster t fs.folderexists(folderPath) Then ' CreateFolder (folderPath) If	AutocreateFolders = True mObject") ,	
End Sub			
	;	ThisWorkbook.Path,	Immediate

# Immediate

#### ?folderPath

C:\Users\PAS.NOTEBOOKSONY\Desktop\Maтeриaл для Pashelp\MyFolderName

# 12.8.4

MyFolderName, .xls VBA-(ThisWorkbook.Path) C: Public Const folderName As String = "MyFolderName" Sub DeleteFolder(ws As Worksheet, AutocreateFolders As Boolean) folderPath = ws.Parent.Path & Application.PathSeparator & folderName ' C: 'folderPath = 'c:' & Application.PathSeparator & folderName If AutocreateFolders Then ' AutocreateFolders = True Dim fs As Object Set fs = CreateObject("Scripting.FileSystemObject") If fs.folderexists(folderPath) Then ' , fs.DeleteFolder (folderPath) End If End If End Sub

. , ThisWorkbook.Path, <u>Immediate</u>,



Immediate ?Application.PathSeparator \ |

# 12.8.5

.xls VBA-(ThisWorkbook.Path) C: , Sub DeleteFile(FileName As String) 'Call DeleteFile('MyFile.xls') On Error GoTo Err Set fs = CreateObject("Scripting.FileSystemObject") Location = ThisWorkbook.Path & Application.PathSeparator & FileName ' ..... C: 'Location = 'c:\' & FileName If fs.FileExists(Location) Then ' fs.DeleteFile Location, 1 End If Exit Sub Err: Err.Raise Err.Number, FileName & " deletion", Err.Description End Sub ThisWorkbook.Path, Immediate,

#### Immediate

:

?Location C:\Users\PAS.NOTEBOOKSONY\Desktop\Maтeриaл для Pashelp\MyFile

## Immediate

١.

?Application.PathSeparator

: <u>Err.Raise</u>

# 12.8.6

Excel-

VBA- (ThisWorkbook.Path)

Sub OpenAndCloseFile() Dim filePath As String ' Dim FileName As String ' Dim wb As Workbook Dim ws As Worksheet FileName = "MyFileName.xls" ' filePath = ThisWorkbook.Path & Application.PathSeparator & FileName ' Set wb = Application.Workbooks.Open(filePath, False, True) ' Set ws = wb.Sheets(1)

wb.Close (False) ' MsgBox FileName & " is closed", vbOKOnly

#### End Sub

÷

. , ThisWorkbook.Path, <u>Immediate</u>, :

,

Immediate

?ThisWorkbook.Path C:\Users\PAS.NOTEBOOKSONY\Desktop\Maтeриaл для Pashelp

## Immediate

٨

?Application.PathSeparator

#### Immediate

```
?FileName & " is closed"
MyFileName.xls is closed
```

# 12.8.7

(.Zip, .Rar)

Private Declare Function OpenProcess Lib "kernel32" (ByVal dwDesiredAccess As Long, ByVal bInheritHandle

.xls

As Long, ByVal dwProcessId As Long) As Long Private Declare Function WaitForSingleObject Lib "kernel32" (ByVal hHandle As Long, ByVal dwMilliseconds As Long) As Long Private Declare Function CloseHandle Lib "kernel32" (ByVal hObject As Long) As Long Private Const SYNCHRONIZE = &H100000 Private Const INFINITE = -1& Public Sub CompressFiles(Archive, Files) On Error GoTo Err Dim cmd As String 'cmd = 'C:\Program Files\WinRAR\WinRar.exe a -afzip " & Archive & "" ' zip cmd = "C:\Program Files\WinRAR\WinRar.exe a """ & Archive & """" ' rar Dim I As Long For I = 0 To UBound(Files) cmd = cmd & " """ & Files(I) & """" Next Dim processID As Long **Dim processHandle As Long** processID = Shell(cmd, 1)processHandle = OpenProcess(SYNCHRONIZE, 0, processID) If processHandle <> 0 Then WaitForSingleObject processHandle, INFINITE CloseHandle processHandle End If Exit Sub Err: Err.Raise Err.Number, "Files Archivation", Err.Description Exit Sub End Sub ÷ C: File1.xls File2.doc FilesArchive.rar: Private Sub btnArchiveFiles\_Click() Call CompressFiles("c:\FilesArchive.rar", Array("c:\File1.xls", "c:\File2.doc")) End Sub : On Error Goto Err Err.Raise 12.8.8 'RecepientName -, RecepientAddress -, Subject -'Body-, Attachments -Sub SendEmailProc(RecepientName As String, RecepientAddress As String, \_ Subject As String, \_ Body As String, \_ Attachments) On Error GoTo Err Set App = CreateObject("Outlook.Application") Set Itm = App.CreateItem(0)

```
With Itm
.Subject = Subject
.To = RecepientName & " <" & RecepientAddress & ">"
'.CC = 'some@cc.ru' '
                                ,
.Body = Body
Dim I As Long
For I = 0 To UBound(Attachments)
  .Attachments.Add (Attachments(I)) ' Must be complete path
Next
.Display'
                     ,
Send
'.Send '
End With
Set App = Nothing
Set Itm = Nothing
Exit Sub
Err:
 Err.Raise Err.Number, "SendEmailProc", Err.Description
 Exit Sub
End Sub
```

#### : FilesArchive1.rar

: FilesArchive2.rar

•				
	Кому:	<u>Ромашка</u>	SEND E-MAIL	

RowSource ( ) - , ; :

	CustomerID	CustomerName	EMail
•	207	Ромашка	romashka@company.com
	271	Пупкин ЧП	pupkin@chp.ru
	336	Цветочек	tsvetochek@company.ru
*			

## SEND E-MAIL:

Private Sub btnSendEMail\_Click()

Call SendEmailProc([Forms]![SendEmail]![cbComboBoxName].Column(1), \_ [Forms]![SendEmail]![cbComboBoxName].Column(2), \_

"REPORT, " & Format(Now(), "DD.MM.YYYY"), \_

```
" "& [Forms]![SendEmail]![cbComboBoxName].Column(1) & _
```

```
", REPORT", _
```

:

```
Array("c:\FilesArchive1.rar", "c:\FilesArchive2.rar"))
End Sub
```

😭 REPORT, 03	.06.2006 - Message
<u>F</u> ile <u>E</u> dit <u>W</u> indow <u>H</u> e	<u>View I</u> nsert F <u>o</u> rmat <u>Tools</u> T <u>a</u> ble Ip ×
: 🖃 <u>S</u> end 📔 🜔	🝷   🔛 🌄   😼 📍 🦊   🤻   🖄 😫 Option
🛄 То	Ромашка <romashka@company.com></romashka@company.com>
🛄 Cc	
Subject:	REPORT, 03.06.2006
Attach	EilesArchive1.rat
	FilesArchive2.rar
i 🗖 🎒   🕺	🗈 🖹 Arial CYR 🔹 10 🔹 🦉
Уважаемый	Ромашка, получите Ваш REPORT
	<u>ب</u>

: D <u>On Error Goto Err</u> D <u>Err.Raise</u>

12.8.9		DTS-	(	MS SC	QL Server)
		MS	SQL,	DTS	<u> </u>
	, <u>DTS-</u>	:,		MS SQL Serve	r.
	3	MS Excel	MS Ac	ccess.	, ,
	0		:		
	Public Const Public Const	t ServerName = t PackageName	= " " 'IP· e = "MyPa	- , ckage"' DTS-	MS SQL 2000
	0		VBA-	*.	
	' Public Sub E On Error Gol	, xecutePackage To Err	e(Package	eName As String)	'Microsoft DTSPackage Object Library'
	Dim oPKG oPKG.Loa DTSSQL	As New DTS.F dFromSQLServ StgFlag_UseT	Package /er Server rustedCo	Name, , , _ nnection, , , , PackageN	ame

```
oPKG.Execute
 oPKG.UnInitialize
 Set oPKG = Nothing
Exit Sub
Err:
  Err.Raise Err.Number, Err.Description
  Exit Sub
End Sub
Π
                                                                                                      :
Function getErrors (oPackage As DTS.Package) As String
  Dim result As String
  result = ""
  Dim IpErrorCode As Integer
  IpErrorCode = -1
  Dim ErrSource As String
  Dim ErrDescription As String
  For i = 1 To oPackage.Steps.Count
    If oPackage.Steps(i).ExecutionResult = DTSStepExecResult_Failure Then
      With oPackage.Steps(i)
        .GetExecutionErrorInfo IpErrorCode, ErrSource, ErrDescription
        Debug.Print lpErrorCode
        Debug.Print ErrSource
        Debug.Print ErrDescription
      End With
      result = result + oPackage.Steps(i).Name + " failed " + ErrSource + ", " + ErrDescription + " (" + IpErrorCode + "); "
    End If
  Nexti
End Function
```

# 13 MS Access



(Queries)				
VBA				
Recordset				
MS Access				
	DAO	ADD		
MS Excel				

13.1



#### zip: <u>StopButton.zip</u> mdb: <u>StopButton.mdb</u>

OLE Object MS Excel	zip: OpenExcelReport_OLE.zip mdb: OpenExcelReport_OLE.mdb
	zip: <u>ArchiveFilesExample.zip</u> mdb: ArchiveFilesExample.mdb
	zip: <u>SendEMailExample.zip</u> mdb: <u>SendEMailExample.mdb</u>

13.1.1



6 Продавец Уфа 1

7 Продавец Уфа 2



2

3

3

:



,

:

Клиенты						
Таблица	а клиентов	Назнач	ить Менеджера клиенту	Открыть сводк распределения кли	у ентов	Очистить результат назначения
CustomerID	CustomerName	TerritoryID	SalesPersonID	SalesPersonName	Erro	:
• 1	Клиент 1	1				
2	Клиент 2	1				
3	Клиент 3	1				
4	Клиент 4	1				
5	Клиент 5	1				
6	Клиент 6	1				
7	Клиент 7	1				
8	Клиент 8	2				
9	Клиент 9	2				
10	Клиент 10	2				
11	Клиент 11	2				
12	Клиент 12	2				
13	Клиент 13	2				
14	Клиент 14	2				



енты					Клиенты			
аблица клиенто	Назначить	Менеджера Открыть сво,	цку Очистить результ	гат	Таблица клиенто	Назначить Менеджер	а Открыть сводку распределения клиент	Очистить результат назначения
in a sinceritor	Кли	распределения к.	назначения		CustomerID CustomerName	TerritoryID SalesPerson	D SalesPersonName	Error
ustomerID CustomerName	TerritoryID Sa	lesPersonID SalesPersonName	Error	•	1 Клиент 1	1		Error: 3421; DAO.Field; Ошибка преобразования тип
24 Клиент 24	3	6 Продавец Уфа 1			2 Кли		×	Error: 3421; DAO.Field; Ошибка преобразования тип
25 Кли		🔨 родавец Уфа 4			3 Кли			Error: 3421; DAO.Field; Ошибка преобразования тип
26 Кли	ределение клиентов по	оодавец Уфа 3			4 Кли	пределение клиентов по менеджерам	c	Error: 3421; DAO.Field; Ошибка преобразования тип
27 Кли		родавец Уфа 2			5 Кли оши	ашно: 0 (бочно: 36		Error: 3421; DAO.Field; Ошибка преобразования тип
28 Кли ошиб	бочно: 0	родавец Уфа 1			6 Кли			Error: 3421; DAD.Field; Ошибка преобразования тип
29 Кли		родавец Уфа 4			7 Кли	ОК		Error: 3421; DAD.Field; Ouxefixa преобразования тип
30 Кли		ок родавец Уфа З			8 Клиенто	4		Error: 3421; DAD.Field; Ouxidisa specifipasceanion ter
31 Клиент эз	3	/ продавец Уфа 2			9 Клиент 9	2		Error: 3421; DAD.Field; Ouxidica преобразования тип
32 Клиент 32	4	10 Продавец Тюмень			10 Клиент 10	2		Error: 3421; DAD.Field; Ошибка преобразования тип
33 Koyeyy 33	4	10 Продзени Тюмень			11 Клиент 11	2		Error: 3421; DAD.Field; Ошибка преобразования тиг
24 Keyeye 24	-	10 Продавец Помень			12 Клиент 12	2		Error: 3421; DAD.Field; Оцибка преобразования тип
34 клиент 34	4	то продавец помень			13 Клиент 13	2		Error: 3421; DAD.Field; Оцибка преобразования ти
35 Клиент 35	4	10 Продавец Гюмень			14 Клиент 14	2		Error: 3421; DAO.Field; Ошибка преобразования тип
36 Клиент 36	4	10 Продавец Тюмень						
enta 📄 Сводка распредел згуЮ т lecтво значений "Custome	riD"				SalesPersonNam © Inogaeeu Ver 1 © Inogaeeu Ver 2 © Продаеец Ver 4	×		
11	Нанарите Мен	_):	1	П. Клиент	M		Demons.com	(
аблица клиентов	клиент TerritoryID SalesP	у распределения клиент PersonID SalesPersonName	ов назначения	Та	іблица клиентов	клиенту	распределения кли	ентов назначения
1 Клиент 1	1	2 Продавец Москва 2		) Cu	Wayeyr 1	1 salesperson	- salesr ei sonname	21101
2 Клиент 2	1	1 Продавец Москва 1			2 Knueur 2	1		
3 Клиент 3	1	3 Продавец Москва 3			3 Knueur 2	1		
4 Клиент 4	1	2 Продавец Москва 2			A Kaurur A	*		
5 Клиент 5	1			-	ALL K BHOUT A	1		
6 Клиент б		1 Продавец Москва 1			4 10//10/14			
7 Клиент 7	1	1 Продавец Москва 1 3 Продавец Москва 3			5 Клиент 5	1		
8 Knyeut 8	1	Продавец Москва 1     Продавец Москва 3     Продавец Москва 2			5 Клиент 5 6 Клиент 6	1		
	1	Продавец Москва 1     Продавец Москва 3     Продавец Москва 3     Продавец Москва 2     Продавец Кузторичбиог 2			5 Клиент 4 6 Клиент 5 7 Клиент 7	1		
9 Kayour 0	1	1 Продавец Москва 1     3 Продавец Москва 3     2 Продавец Москва 2     5 Продавец Екатеринбург 2     4 Продавец Екатеринбург 2			5 Клиент 5 6 Клиент 6 7 Клиент 7 8 Клиент 8	1 1 1 2		
9 Клиент 9	1 1 2 2	Продавец Москва 1           Продавец Москва 3           Продавец Катеринбург 2           Продавец Катеринбург 2           Продавец Катеринбург 2			Клиент 5     Клиент 5     Клиент 5     Клиент 6     Клиент 7     Клиент 7     Клиент 7     Клиент 8     УКлиент 9	1 1 2 2		
9 Клиент 9 10 Клиент 10	1 1 2 2 2	Продавец Москва 1           3         Продавец Москва 3           2         Продавец Кисква 2           5         Продавец Екатеринбург 2           4         Продавец Екатеринбург 1           5         Продавец Екатеринбург 2			Клиент 5     Клиент 5     Клиент 5     Клиент 6     Клиент 7     Клиент 7     Клиент 8     Клиент 9     Клиент 10	1 1 2 2 2		
9 Клиент 9 10 Клиент 10 11 Клиент 11	1 1 2 2 2 2 2	Продавец Москва 1           Продавец Москва 3           Продавец Москва 4           Продавец Кътеринбург 2           Продавец Кътеринбург 1           Продавец Кътеринбург 2           Продавец Кътеринбург 2			Клиент 4 5 Клиент 5 6 Клиент 5 7 Клиент 7 8 Клиент 7 9 Клиент 9 10 Клиент 10 11 Клиент 11	1 1 2 2 2 2		
9 Клиент 9 10 Клиент 10 11 Клиент 11 12 Клиент 12	1 1 2 2 2 2 2 2 2	Продавец Москва 1           Продавец Москва 3           Продавец Кактеринбург 2           Продавец Екатеринбург 1			Клиент 5 6 Клиент 5 7 Клиент 5 8 Клиент 7 8 Клиент 7 9 Клиент 9 10 Клиент 9 11 Клиент 11 12 Клиент 12	1 1 2 2 2 2 2		
9 Клиент 9 10 Клиент 10 11 Клиент 11 12 Клиент 12 13 Клиент 13	1 1 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2	1         Продавец, Москва 1           3         Продавец, Москва 3           2         Продавец, Москва 3           3         Продавец, Москва 3           4         Продавец, Бактеринбург 2           4         Продавец, Бактеринбург 1           5         Продавец, Бактеринбург 1           6         Продавец, Бактеринбург 1           7         Продавец, Бактеринбург 2           4         Продавец, Бактеринбург 1           5         Продавец, Бактеринбург 2           4         Продавец, Бактеринбург 1			Консент 5 Консент 5 Консент 5 Консент 5 Консент 7 Консент 9 Консент 9 Консент 10 Консент 11 Консент 11 Консент 12	1 1 2 2 2 2 2 2		

-->

LAST\_ASSIGNED, LAST\_ASSIGNED --(

):

12 Клиент 12 13 Клиент 13 14 Клиент 14

SalesPerson_by_Territory_QRY		
PARAMETERS TerritoryID_PARAM LAST_ASSIGN SELECT TOP 1 Sales Person TAB	Short; NED Salas PersonID, Salas Person	TerritoryID
SalesPerson_TAB.Territory_ID, Terri	itory_TAB.Territory_Name, Sal	esPerson_TAB.LAST_ASSIGNED
FROM Territory_TAB	Torritony TAB Torritony ID - S	alos Porson, TAB Tarriton, ID
WHERE (((SalesPerson_TAB.Territo	pry_ID)=[TerritoryID_PARAM]))	alesr elson_TAD. Territory_iD
ORDER BY SalesPerson_TAB.LAS	T_ASSIGNED;	
LAST_ASSIGNED		,
Wait		
Private Sub DISTRIBUTE CUSTOM	ERS Click()	
If Recordset.EOF Then '		
MsgBox ", vbExc	clamation	
Recordset.MoveFirst		
Dim nSuccess As Integer '		(
) Dim nError As Integer '		(
Do While Not Recordset.EOF	1	( )
If IsNull(Recordset!SalesPer	rsonID) Then '	
Recordset.Edit '		
On Error GoTo Err	err:	
Dim SalesPersonID As Ir	nteger	
Dim SalesPersonName A	As String	
' Terr	ritoryID SalesPer	sonID
Call SalesPersonRoundR	Robin(Recordset!TerritoryID, Sa	llesPersonID, SalesPersonName)
Recordset!SalesPersonIE	D = SalesPersonID '	SalesPersonID
SalesPersonID Records at Sales PersonN	lama - Salas Darson Nama '	Salas ParsanNama
Recordset:SalesPersonin SalesPerso	onName	SalesPersonname
Recordset!ERROR = Nul	1	
nSuccess = nSuccess +	· 1 '	+ 1
GoTo OK '	OK-	
Err:		
Records at IERROR - CE		ation
nError = nError + 1'		+ 1
Resume OK '	OK- (	,
<b></b>	(Debug ))	)
OK: Recordect Lindete		
Find If		
Recordset.MoveNext		
Loop		
Me.Refresh '		

```
Recordset.MoveFirst
     If nSuccess = 0 And nError = 0 Then
       MsgBox "
                                                         :", vbExclamation
     Else
       Dim status As Integer '
       If nError = 0 Then
          status = vblnformation
       Else
          status = vbExclamation
       End If
       MsgBox "
                                                         :" & vbCrLf
       & vbCrLf _
                   : " & nSuccess & vbCrLf _
       & "
       & "
                   : " & nError, _
       status, softname
     End If
  End If
End Sub
                      TerritoryID
                                             SalesPersonID SalesPersonName
                       SalesPersonID SalesPersonName
Sub SalesPersonRoundRobin(TerritoryID As Variant, ByRef SalesPersonID As Integer, ByRef
SalesPersonName As String)
  If IsNull(TerritoryID) Then '
                                                                                   TerritoryID
     Err.Raise 1, "Internal error", "TerritoryID must be filled in but is null" '
                                                                           exception
  End If
  SalesPersonID = 0
  SalesPersonName = ""
  Dim qdf As DAO.QueryDef
  Set qdf = CurrentDb.QueryDefs!SalesPerson_by_Territory_QRY '
                               (SalesPerson),
                                                              LAST_ASSIGNED
                                  )
                               SELECT TOP 1
                                                                    LAST_ASSIGNED
  '(
        LAST ASSIGNED
                                                          )
  qdf.Parameters!TerritoryID_PARAM = TerritoryID
             SalesPerson_by_Territory_QRY
                                                                   TerritoryID_PARAM
  Dim rs As DAO.Recordset
                                                SalesPerson by Territory QRY
  Set rs = qdf.OpenRecordset '
  'Check to see if the recordset actually contains rows
  If Not (rs.EOF And rs.BOF) Then
       SalesPersonName = rs!SalesPersonName '
                                                            SalesPersonName (
                     ByRef)
```

SalesPersonID = rs!S ByRef)	alesPersonID '	SalesP	PersonName (	
Wait 0.01 '	LAST_ASSIGNE	ED	)	,
rs.Edit '			,	
' rs!LAST_ASSIGNED	LAST_ASSIGN = TimelnMS '	IED TimelnMS	SalesPerson_by_Ter	ritory_QRY
rs.Update ' End If				
rs.Close ' Set rs = Nothing ' qdf.Close ' Set qdf = Nothing '				
	N/	IF-	- NULL-	
SalesPerson_by_Territory_QR If SalesPersonName = "" Th Err.Raise 1, CErr End If End Sub	ty hen			
Public Function TimeInMS() A TimeInMS = Strings.Format(no "#0.00"), 2) End Function	s String ow, "yyyy-mm-dd HH	:nn:ss") & ".	" & Strings.Right(String	gs.Format(Timer,
Sub Wait(seconds As Single) Dim now As Long now = Timer() Do DoEvents				
Loop While (Timer < now + s End Sub	seconds)			
Sub test() Dim a As String Dim b As String a = TimelnMS Wait (0.001) b = TimelnMS				
MsgBox a & " " & b End Sub				

CErr = "Error: " & CStr(Err.Number) & "; " & Err.Source & "; " & Err.Description

Error: 3421; DAO.Field;

End Function

zip: <u>RecordsetCycleSample.zip</u> accdb: <u>RecordsetCycleSample.accdb</u>

# 13.2

Использование в SELECT\_запросе:

UniqConcatRelated

```
("FIELD_NAME_1","TABLE_NAME","","SORT_FIELD_NAME","PARAM",GROUP_FIELD_NAME)
```

Где

первый параметр: FIELD\_NAME\_1 – поле, значения которого требуется получить в строке (см. в функции переменную strField)

второй параметр: TABLE\_NAME – источник данных (см. в функции переменную strTable) третий параметр: условие WHERE (см. в функции переменную strWhere), если нет, то "" четвёртый параметр: SORT\_FIELD\_NAME – поле, по которому сортировать (см. в функции переменную strOrderBy)

пятый параметр: PARAM – наименование параметра в запросе (если есть) шестой параметр: GROUP\_FIELD\_NAME – по какому полю группировать

Другой вариант:

UniqConcatRelated("FIELD\_NAME\_1";"TABLE\_NAME\_1";"FIELD\_NAME\_2=""" & [TABLE\_NAME\_2]. [FIELD\_NAME\_2] & """")

Ещё вариант: UniqConcatRelated("trim(FIELD\_NAME\_1)";" TABLE\_NAME\_1";"FIELD\_NAME\_2 = """ & [TABLE\_NAME\_2].[FIELD\_NAME\_2] & """";"SORT\_FIELD\_NAME")

и так далее

'http://allenbrowne.com/func-concat.html
Public Function AllConcatRelated(strField As String, \_
 strTable As String, \_
 Optional strWhere As String, \_
 Optional strOrderBy As String, \_
 Optional strSeparator = "; ") As Variant
On Error GoTo Err\_Handler
 'Purpose: Generate a concatenated string of related records.
 'Return: String variant, or Null if no matches.
 'Arguments: strField = name of field to get results from and concatenate.
 ' strTable = name of a table or query.
 strWhere = WHERE clause to choose the right values.
 ' strOrderBy = ORDER BY clause, for sorting the values.

strSeparator = characters to use between the concatenated values.

'Notes: 1. Use square brackets around field/table names with spaces or odd characters.

- 2. strField can be a Multi-valued field (A2007 and later), but strOrderBy cannot.
- 3. Nulls are omitted, zero-length strings (ZLSs) are returned as ZLSs.
- 4. Returning more than 255 characters to a recordset triggers this Access bug:
- http://allenbrowne.com/bug-16.html

Dim rs As DAO.Recordset'Related recordsDim rsMV As DAO.Recordset'Multi-valued field recordsetDim strSql As String'SQL statementDim strOut As String'Output string to concatenate to.Dim lngLen As Long'Length of string.Dim blsMultiValue As Boolean'Flag if strField is a multi-valued field.

#### 'Initialize to Null

ConcatRelated = Null

#### 'Build SQL string, and get the records.

```
strSql = "SELECT " & strField & " FROM " & strTable
If strWhere <> vbNullString Then
    strSql = strSql & " WHERE " & strWhere
End If
If strOrderBy <> vbNullString Then
    strSql = strSql & " ORDER BY " & strOrderBy
End If
Set rs = DBEngine(0)(0).OpenRecordset(strSql, dbOpenDynaset)
'Determine if the requested field is multi-valued (Type is above 100.)
blsMultiValue = (rs(0).Type > 100)
```

## 'Loop through the matching records

```
Do While Not rs.EOF
  If blsMultiValue Then
   'For multi-valued field, loop through the values
   Set rsMV = rs(0).Value
   Do While Not rsMV.EOF
     If Not IsNull(rsMV(0)) Then
       strOut = strOut & rsMV(0) & strSeparator
     End If
     rsMV.MoveNext
   Loop
   Set rsMV = Nothing
  Elself Not IsNull(rs(0)) Then
   strOut = strOut & rs(0) & strSeparator
 End If
  rs.MoveNext
Loop
rs.Close
```

#### 'Return the string without the trailing separator.

```
IngLen = Len(strOut) - Len(strSeparator)

If IngLen > 0 Then

ConcatRelated = Left(strOut, IngLen)

End If

Exit_Handler:

'Clean up

Set rsMV = Nothing

Set rs = Nothing

Exit Function

Err_Handler:

MsgBox "Error " & err.Number & ": " & err.Description, vbExclamation, "ConcatRelated()"

Resume Exit_Handler

End Function
```

```
Sub remember(ByRef dict As Dictionary, ByRef key As Object)

If Not IsNull(key) Then

Dim s As String

s = "" & key

If Not dict.Exists(s) Then

dict.Add s, False

End If

End If

End Sub
```

'based on http://allenbrowne.com/func-concat.html

Public Function UniqConcatRelated(strField As String, \_

strTable As String, \_

Optional strWhere As String, \_

Optional strOrderBy As String, \_

Optional strParamName As String, \_

Optional strParamValue As String, \_

Optional strSeparator = "; ") As Variant

'On Error GoTo Err\_Handler

'Purpose: Generate a concatenated string of related records.

'Return: String variant, or Null if no matches.

'Arguments: strField = name of field to get results from and concatenate.

- ' strTable = name of a table or query.
- ' strWhere = WHERE clause to choose the right values.
- ' strOrderBy = ORDER BY clause, for sorting the values.

' strSeparator = characters to use between the concatenated values.

'Notes: 1. Use square brackets around field/table names with spaces or odd characters.

- 2. strField can be a Multi-valued field (A2007 and later), but strOrderBy cannot.
- 3. Nulls are omitted, zero-length strings (ZLSs) are returned as ZLSs.
- 4. Returning more than 255 characters to a recordset triggers this Access bug:

'<a href="http://allenbrowne.com/bug-16.html">http://allenbrowne.com/bug-16.html</a>Dim rs As DAO.Recordset'Related recordsDim rsMV As DAO.Recordset'Multi-valued field recordsetDim strSql As String'SQL statementDim dictOut As New Dictionary'Accumulated info, keysDim lngLen As Long'Length of string.Dim blsMultiValue As Boolean'Flag if strField is a multi-valued field.

'Initialize to Null

UniqConcatRelated = Null

'Build SQL string, and get the records.

```
strSql = "SELECT " & strField & " FROM " & strTable
If strWhere <> vbNullString Then
    strSql = strSql & " WHERE " & strWhere
End If
If strOrderBy <> vbNullString Then
    strSql = strSql & " ORDER BY " & strOrderBy
End If
Set rs = DBEngine(0)(0).OpenRecordset(strSql, dbOpenDynaset)
Dim qdf As QueryDef
Set qdf = DBEngine(0)(0).CreateQueryDef("", strSql)
If strParamName <> "" Then
    qdf.Parameters(strParamName) = strParamValue
End If
```

Set rs = qdf.OpenRecordset(dbOpenDynaset) 'Determine if the requested field is multi-valued (Type is above 100.)

## 'Loop through the matching records

```
Do While Not rs.EOF
remember dictOut, rs(0)
rs.MoveNext
Loop
rs.Close
```

```
Dim strOut As String 'Output string to concatenate to.
Dim key As Variant
For Each key In dictOut
strOut = strOut & key & strSeparator
Next key
```

```
'Return the string without the trailing separator.
IngLen = Len(strOut) - Len(strSeparator)
```

```
If IngLen > 0 Then
UniqConcatRelated = Left(strOut, IngLen)
End If
```

Exit\_Handler: 'Clean up Set rsMV = Nothing Set rs = Nothing Exit Function

'Err\_Handler:

MsgBox "Error " & Err.Number & ": " & Err.Description, vbExclamation, "ConcatRelated()"
 Resume Exit\_Handler

**End Function** 

Sub test\_UniqConcatRelated()
 MsgBox UniqConcatRelated("FIELD\_NAME\_1", "TABLE\_NAME", "FIELD\_NAME\_2 =
 ""condition""")
End Sub

13.3



13.3.1



## Access

 i
 (
 ).

 i
 access .

,	Data		i uniscutai.				
Data		(		Acces	s).		
FormsLocal			,	,		,	
Data				(	,		MS

.

,

"

"

Shift

Startup

SQL Server,	Oracle,	AS/400).
-------------	---------	----------

<pre>- update- ( Data, )</pre>	Data	, FormsLocal	
FormsLocal,     ).     I : File       1. Transferred transferr	FormsLocal,	– update– ( - Data,	
I : fmMain I.File     2. " " " " fmMain  Tepaerps Acces	).	FormsLocal,	
i       :       fmMain         1. File                 ************************************	·		
1. File	0:	frmMain	
Параметры Ассеяз	1. File     2. "	" " frmMain	
Общие       Параметры для текущей базы данных.         Таблица       Параметры приложения         Конструкторы объектов       Параметры приложения:         Правописание       Засоловок приложения:         Язык       Обаор         Параметры клиента       Значок форм и отчетов         Настройки       Осторго доступа         Надстройки       Строка состояния         Параметры окна документа       Вкладки документа         © Перекрывание дкон       Вкладки         О вкрадки       Вкладки документов         Специальные клавиши Ассезс       Судалять при закрытии         Удалять пресональные данные из свойств файла при сохранении       Дегользование тем оформления Windows для элементов управления на формах         Вкладки       Вкладки документа         Осторисование тем оформления Windows для элементов управления на формах	Параметры Access		
Таблица       Параметры приложений         Конструкторы объектов       Заголовок приложения:         Правописание       Значок форм и отчетов         Язык       Эначок форм и отчетов         Параметры клиента       Форма дросмотра:       frmMain         Настройка ленты       Строка состояния          Параметры клиента       Веб-форма просмотра:       (отсутствует)         Настройка ленты       Строка состояния         Параметры клиента       Веб-форма просмотра:       (отсутствует)         Настройки ленты       Строка состояния         Параметры клиента       Веб-форма просмотра:       (отсутствует)         Настройки       Вкладки документа         © Перекрывание gкон       Вкладки документов         Специальные клавиши Ассезз          Сиспользование тем оформления Windows для элементов управления на формах       Удалять персональные из свойств файла при сохранении         Удалять персональные из свойств файла при сохранении       Удалять персональные данные из свойств файла при сохранения	Общие Текущая база данных	Параметры для текущей базы данных.	
Конструкторы объектов       Задоловок приложения:       Сиstomers         Правописание       Знацок приложения:       Обзор         Язык       Эначок форм и отчетов         Форма дросмотра:       Форма дросмотра:       Отсутствует)         Настройка ленты       Строка состояния          Параметры клиента       Веб-форма просмотра:       (отсутствует)         Настройка ленты       Строка состояния          Параметры окна документа       © Перекрывание дкон          Виладки документов       Следиальные клавиши Ассеяз Ф          Специальные клавиши Ассеяз Ф       Сжимать при закрытии       Удалять персональные данные из свойств файла при сохранении         Использование тем оформления Windows для закрытии       Использование тем оформления Windows для закрытия       Виладии документов управления на формах         Вкладчение режима макета       Вкладчение режима макета       Вкладии документов управления	Таблица	Параметры приложений	
Правописание Энадок приложения. Созор. Созор. Язык Ванаок форм и отчетов Форма дросмотра: frmMain ▼ Веб-форма просмотра: (отсутствует) ▼ Настройка ленты Строка состояния Параметры окна документа © Перекрывание окон Вкладки документов Сприать персональные клавиши Ассезз © Скимать при закрытии Удаяять персональные данные из свойств файла при сохранении Удаяять персональные данные из свойств файла при сохранении Удаяять персональные данные из свойств файла при сохранении М (спользование тем оформления Windows для элементов управления на формах Вкладсчение режима макета Вкладсчение режима макета Вкладчение р	Конструкторы объектов	Заголовок приложения: Customers	
Изык       Форма дросмотра:       frmMain         Параметры клиента       Be6-форма просмотра:       orcyrcrøyer)         Настройка ленты       Cтрока состояния       Be6-форма просмотра:       orcyrcrøyer)         Панель быстрого доступа       Параметры окна документа       orcyrcrøyer)       orcyrcrøyer)         Настройки       Вкладки документов       orcyrcrøyer)       orcyrcrøyer)         Центр управления безопасностью       Вкладки документов       orgunaльные клавиши Access ①         Скимать при закрытии       Удалять персональные данные из свойств файла при сохранении       Использование тем оформления Windows для элементов управления на формах         Вкладчение рекима макета       Вкладчение спочторы таблиц в таблициом представлении	Правописание	Значок форм и отчетов	
Параметры клиента Настройка ленты Панель быстрого доступа Надстройки Центр управления безопасностью Вкладки документов Специальные клавиши Access ① Скимать при закрытии Удалять персональные данные из свойств файла при сохранении Удалять персональные данные из свойств файла при сохранении Удалять персональные данные из свойств файла при сохранении Вкладки документов Скимать при закрытии Вкладки документов Вкладки документов управления на формах Вкладение режима макета	Язык	Форма <u>п</u> росмотра: frmMain v	
Настройка ленты Панель быстрого доступа Надстройки Центр управления безопасностью Вкладки документов С перекрывание дкон Вкладки документов С перекрывание акон Вкладки документов С перекрывание скон Вкладки документов С специальные клавиши Access ① С жимать при закрытии Удалять персональные данные из свойств файла при сохранении Удалять персональные данные из свойств файла при сохранении Удалять персональные данные из свойств файла при сохранении Вкладение режима макета Вкладение режима макета	Параметры клиента	Веб-форма просмотра: (отсутствует) 🗸	
Панељь Быстрого доступа Надстройки Центр управления безопасностью Вкладки документов С пециальные клавиши Ассеss ① Сищиальные клавиши Ассеss ① Сищиальные данные из свойств файла при сохранении Использование тем оформления Windows для элементов управления на формах Вкладчение режима макета Вкладчение режима макета Вкладчение изменений структуры таблиць в таблициом представлении	настроика ленты	Строка состояния	
Надстроики  Центр управления безопасностью Вкладки документов Специальные клавиши Access  Специальные клавиши Access  Специальные клавиши Access  Специальные клавиши Access  Специальные изкерытии Длаять персональные данные из свойств файла при сохранении Дспользование тем оформления Windows для элементов управления на формах Включение режима макета Включение изменений стоисторы таблиць в таблицьом представлении	панель оыстрого доступа	Перекрывание окон	
центр управления оезопасностью Вкладки документов Специальные клавиши Access ① Сжимать при закрытии Удалять персональные данные из свойств файла при сохранении Удспользование тем оформления Windows для элементов управления на формах Включение режима макета Включение изменений стоисторы таблиц в таблицном представлении	надстроики	Вкдадки	
Скумать при закрытии    Удалять персональные данные из свойств файла при сохранении   Использование тем оформления Windows для элементов управления на формах   Включение режима макета   Включение изменений стоуктуры таблиц в таблицном представлении	центр управления безопасностью	✓ Вкладки документов П специальные клавищи Access ①	
<ul> <li>✓ Удалять персональные данные из свойств файла при сохранении</li> <li>✓ Использование тем оформления Windows для элементов управления на формах</li> <li>✓ Включение режима макета</li> <li>✓ Включение изменений структуры таблиць в таблициом представлении</li> </ul>		С скимать при закрытии	
<ul> <li>Использование тем оформления Windows для элементов управления на формах</li> <li>Включение режима макета</li> <li>Включение изменений споктуры таблиц в таблицном представлении</li> </ul>		☐ Далять персональные данные из свойств файла при сохранении —	
<ul> <li>Вощечение релогия малета</li> <li>Водение изменений структуры таблиць в таблициом прелотавлении</li> </ul>		✓ Использование тем оформления Windows для элементов управления на формах	
		<ul> <li>включение режима макета</li> <li>в каблицьом представлении</li> </ul>	
	п.		
п	ш.	·	
D : :	1. Tools   Startup		
Image: 1. Tools   Startup     :	Display Datab	ase Window	;
Image: Startup       :         Display Database Window       :			

,

:

,

.



(Management)

,

Microsoft Access - [Main Switcht	board]
Eile Edit View Insert For	mat <u>R</u> ecords <u>T</u> ools <u>W</u> indow <u>H</u> elp
i 🔽 • I 🗔 🔯 I 🚭 💁 💖 I 🐰	ங 臨   ウ   島   ☆↓ ☆↓ 莎 査 マ   畠   ⊨ w   ☞   矗 🛅 •   @ 💂
System	•   10 •   B I U   = = =   💩 •   🚣 •   🚄 •   🖅 •   = •
	MyDataBase
	Project 1

; , 1. , Users UserGroups.

Users ( )

	U	sers:	
		Field Name	Data Type
~	-	UserName	Text
		UserGroupID	Number
	U	serGroups:	
1		Field Name	Data Type
	8	UserGroupID	AutoNumber
	►	UserGroup	Text

: 1 – Management 2 – DBOperator.

: vpupkin 2, director 1.

# 2. qryUserGroup, , UserName (... , "vpupkin"), , ...

prmUserName:

	Juseraroup	1	Query Paramet	ers	<u>?×</u>
			Parameter formUserName	Data Type Text	
UserName	UcerCroup				
Users	UserGroups				
[prmUserName]	¥				
			ОК	Cancel	
1		2	-		

parameter)		·		Acce UserName	ess , e (	VBA	(Enter ).
1.	Recordset	,	-		, Users,	С	,
QueryDef, F )	Recordset –	VBA,	(	),		(	( LIName):
-	_ qryUsers	3	Records	, set,	3	l	

(prmUserName)	UName. UserGroup.
Function UserGroup(UName As String) As Strin Dim Db As Database ' Dim qry As QueryDef ' Dim rst As Recordset 'Recordset – , Set Db = CurrentDb() ' Set qry = Db.QueryDefs("qryUsers") 'qryUsers – ' (prmUserName qry.Parameters("prmUserName") = UName Set rst = qry.OpenRecordset ' If rst.EOF = False Then 'EOF – End Of File, BOF 'EOF = True BOF = False rst.MoveFirst ' ' = UserGroup = rst!UserGroup Else ' MsgBox"	ng e) = UName , Recordset - Begin Of File , Recordset ( ) GroupName ", vbCritical, " "
UserGroup = "Undefined" ' Exit Function End If End Function	
UserGroup UserName(): ?UserGroup(UserName()) vpupkin DBC 2. Select Case.	Immediate, Dperator, director – Management. UserGroup(UserName()), DBOperator
Sub OpenProject1() Select Case UserGroup(UserName()) Case "Management" DoCmd.OpenForm "frmReportMenu" Case "DBOperator" DoCmd.OpenForm "frmProjectMenu" End Select End Sub	
Switchboard (Project 1). 3. Switchboard Tools/Database/Hilities/SwitchboardManager	( On Click) (Wizard):
SwitchboardManager "Switchboard" (Yes	 , , s):

Switchboa	rd Manager	×
	The Switchboard Manager was unable to find a valid switchboard in this database. Would you like to create one?	-
	<u>Y</u> es <u>N</u> o	



witchboard Pages:	Close
Asin Switchboard (Default)	
Yan Switchboard (Baradity	<u>N</u> ew
	<u>E</u> dit
	Delete
	<u>M</u> ake Default

Switchboard,

New...:

5 <u>w</u> itchboard Name:	Close
Main Switchboard	
[tems on this Switchboard:	<u>N</u> ew
	Edit,
	Delete
	Move <u>U</u> p
	Move Down

Text – ( Project 1), " (Run Code), OpenProject1: (Command)

"

Text:	Project			
	Project		ОК	
<u>C</u> ommand:	Run Code	<u>.</u>	Cancel	
Eunction Name:	OpenProject1			
	Switchboard	,		
	zip: <u>DifferentRights.zi</u> mdb: <u>DifferentRights.m</u>	ք db		
. :	Switchboard			
			Shift-	
	( ccess).			
	,	,		<u>AutoExec</u>
,	1			
Shif	, , ft, .	pe	trosyan	
. :		(UserName	e()).	
Function LockSh	 ift()			
'http://msa.km.ru				
	ertv			
Dim myab As Da Dim prp As Prop				
Dim mydd As Da Dim prp As Prop Const conPropN	otFoundError = 3270			
Dim myab As Da Dim prp As Prop Const conPropN Dim TmpBool As	otFoundError = 3270 Boolean			
Dim mydb As Da Dim prp As Prop Const conPropN Dim TmpBool As On Error GoTo C Set mydb = Curre	lotFoundError = 3270 Boolean hange_Err entDb()			
Dim mydb As Da Dim prp As Prop Const conPropN Dim TmpBool As On Error GoTo C Set mydb = Curre If UserName() =	lotFoundError = 3270 s Boolean hange_Err entDb() "petrosyan" Then			
Dim mydb As Da Dim prp As Prop Const conPropN Dim TmpBool As On Error GoTo C Set mydb = Curre If UserName() = 'UserName -	lotFoundError = 3270 Boolean hange_Err entDb() "petrosyan" Then , Properties("AllowBypassKey"	') = True Theo		
Dim mydb As Da Dim prp As Prop Const conPropN Dim TmpBool As On Error GoTo C Set mydb = Curre If UserName() = 'UserName - If mydb.	lotFoundError = 3270 Boolean hange_Err entDb() "petrosyan" Then , Properties("AllowBypassKey" If MsgBox(" "8	') = True Then k Chr(13) & "	"_	
Dim mydb As Da Dim prp As Prop Const conPropN Dim TmpBool As On Error GoTo C Set mydb = Curre If UserName() = 'UserName - If mydb.	lotFoundError = 3270 s Boolean hange_Err entDb() "petrosyan" Then , Properties("AllowBypassKey" If MsgBox(" "8 & Chr(13) & "?", w mydb.Properties("A	') = True Then & Chr(13) & " bInformation + vbYes JlowBypassKey") = Fa	" NoCancel) = vbYes <sup>-</sup> alse	Then
Dim mydb As Da Dim prp As Prop Const conPropN Dim TmpBool As On Error GoTo C Set mydb = Curre If UserName() = 'UserName - If mydb.	lotFoundError = 3270 s Boolean hange_Err entDb() "petrosyan" Then , Properties("AllowBypassKey" If MsgBox(" "& & Chr(13) & " ?", w mydb.Properties("A TmpBool = MsgBox	') = True Then & Chr(13) & " bInformation + vbYes ∜IowBypassKey") = Fa ∢("	"_ NoCancel) = vbYes <sup>-</sup> alse "_	Then
Dim mydb As Da Dim prp As Prop Const conPropN Dim TmpBool As On Error GoTo C Set mydb = Curre If UserName() = 'UserName - If mydb.	lotFoundError = 3270 s Boolean hange_Err entDb() "petrosyan" Then , Properties("AllowBypassKey" If MsgBox(" "& & Chr(13) & " ?", w mydb.Properties("A TmpBool = MsgBoo & "	") = True Then & Chr(13) & " bInformation + vbYes ଏIowBypassKey") = Fa ଏ("	" NoCancel) = vbYes <sup>-</sup> alse "", vbInformation)	Then
Dim mydb As Da Dim prp As Prop Const conPropN Dim TmpBool As On Error GoTo C Set mydb = Curre If UserName() = 'UserName - If mydb.	lotFoundError = 3270 s Boolean change_Err entDb() "petrosyan" Then , Properties("AllowBypassKey' If MsgBox(" "& & Chr(13) & " ?", vi mydb.Properties("A TmpBool = MsgBox & " End If	") = True Then & Chr(13) & " bInformation + vbYes ⊌IowBypassKey") = Fa ≺("	NoCancel) = vbYes <sup>-</sup> alse "_ .", vbInformation)	Then
Dim mydb As Da Dim prp As Prop Const conPropN Dim TmpBool As On Error GoTo C Set mydb = Curre If UserName() = 'UserName - If mydb.	lotFoundError = 3270 s Boolean hange_Err entDb() "petrosyan" Then , Properties("AllowBypassKey' If MsgBox(" "& & Chr(13) & " ?", M mydb.Properties("A TmpBool = MsgBox & " End If If MsgBox(" "&	") = True Then & Chr(13) & " bInformation + vbYes ⊌IowBypassKey") = Fa ≼(" & Chr(13) & "	"_ NoCancel) = vbYes <sup>-</sup> alse "_ .", vbInformation)	Then
Dim mydb As Da Dim prp As Prop Const conPropN Dim TmpBool As On Error GoTo C Set mydb = Curre If UserName() = 'UserName - If mydb.	lotFoundError = 3270 s Boolean change_Err entDb() "petrosyan" Then , Properties ("AllowBypassKey' If MsgBox(" "& & Chr(13) & " ?", vi mydb.Properties("A TmpBool = MsgBox & " End If If MsgBox(" "& & Chr(13) & " ?", vb	") = True Then & Chr(13) & " bInformation + vbYes \lowBypassKey") = Fa x(" & Chr(13) & " Exclamation + vbYes	NoCancel) = vbYes <sup>-</sup> alse .", vbInformation) NoCancel) = vbYes <sup>-</sup>	Then " Then
Dim mydb As Da Dim prp As Prop Const conPropN Dim TmpBool As On Error GoTo C Set mydb = Curre If UserName() = UserName - If mydb.	lotFoundError = 3270 s Boolean :hange_Err entDb() "petrosyan" Then , Properties("AllowBypassKey' If MsgBox(" "& & Chr(13) & " ?", w mydb.Properties("A TmpBool = MsgBox & " End If If MsgBox(" "& & Chr(13) & " ?", vb mydb.Properties("A	") = True Then & Chr(13) & " blnformation + vbYes JlowBypassKey") = Fa (" & Chr(13) & " Exclamation + vbYes JlowBypassKey") = The ("	NoCancel) = vbYes alse .", vbInformation) NoCancel) = vbYes True	Then " Then

End If	
End If	
Change_Bye:	
Exit Function	
Change_Err:	
If err = conPropNotFoundError Then	
Set prp = mydb.CreateProperty("/ mydb.Properties.Append prp	AllowBypassKey", dbBoolean, True)
Resume Next	
Else	
Resume Change_Bye	
End If	
End If End Function	

## 13.3.7



LocalForms.bat	LocalForms.bat.		3	
MS Ex	cel.			MS
Excel, ,	,		, " " .bat .	,
, Briefcase, , ), mkdir "%userprofile%\desktop\Br copy "\\ServerName\Folder\Repo	(Report.bat), iefcase" rt.xls" "%userprofile%\d	Report.xls lesktop\Briefcas	Report.xls ( :	
start "" "%userprofile%\desktop\l	Briefcase\Report.xls			
Start, Help	:	.bat,		
Command-line reference A-Z (	Сору,	Windows)	See Also .	

# 13.3.8

1.	:		
View			
Toolbars			
Customize			
Toolbars, New,	(	"Send To")	
Commands		,	
			:

stomize	×
Tool <u>b</u> ars <u>C</u> ommands To add a command to a command out of this dia Categories:	Options         toolbar: select a category and drag the log box to a toolbar. Commands:
Table Design Query Design Form/Report Design Toolbox Macro Design Tools Web Source Code Control Deih in Meaning	Office Links     Analyze     Analyze     Output to Notepad     Analyze It with Microsoft Office I     Publish It with Microsoft Office W
Modify Selection *	Rearrange Commands
	Close Se ×

MS Access:

:

Microsoft Access - [M	1yDataBase : Database (Access 2000 file format)]	
Eile Edit View	Insert Tools Window Help	✓ Database Web ✓ SendTo
Objects         Tables         Queries         Forms         Reports         Pages         Macros         Modules         Groups         Favorites	Create report in Design view Create report by using wizard	<u>C</u> ustomize

2.

. .



Private Declare Function DeleteMenu Lib "user32" (ByVal hMenu As Long, ByVal nPosition As Long, ByVal wFlags As Long) As Long Private Declare Function SendMessage Lib "user32" Alias "SendMessageA" (ByVal hwnd As Long, ByVal wMsg As Long, ByVal wParam As Long, IParam As Long) As Long Private Const SC\_Close = &HF060 Private Const SC\_MOVE = & HF010 Private Const SC\_SIZE = &HF000 Private Const MF\_BYCOMMAND = &H0& Private Const WM\_NCACTIVATE = &H86 Function fun\_Startup() Dim hMenu As Long, Success As Long RunCommand acCmdWindowHide hMenu = GetSystemMenu(Application.hWndAccessApp, 0) ' Access Window Success = DeleteMenu(hMenu, SC\_SIZE, MF\_BYCOMMAND) Success = DeleteMenu(hMenu, SC\_MOVE, MF\_BYCOMMAND) Success = DeleteMenu(hMenu, SC\_Close, MF\_BYCOMMAND) SendMessage Application.hWndAccessApp, WM\_NCACTIVATE, 0&, 0&

SendMessage Application.hWndAccessApp, WM\_NCACTIVATE, 1&, 0&



AutoExec:

Save As		<u>? ×</u>	1
Macro <u>N</u> ame		ОК	
AutoExec		Cancel	
Action	RunCode	, Function Name	fun_Startup.

.

Microsoft Acces	s - [AutoExec	: Macro]	ne la				
🛄 File Edit y	199 IX IN	<u>R</u> un <u>T</u> ools		<u>H</u> eip <u> Ŷ</u> ¶   =+= =→   ♥	SE 1 A 1 📑	<b>.</b>	
Ar	tion		S (S 10.9	H 12 2 1 .		Cor	mment
RunCode							
		1					
		-					
		-					
		-					
					(ALC: 1997)		
					Action	Arguments	
unction Name	fun	_Startup()		III			

fun\_Startup(),

AutoExec

– OpenForm.

- Form Name, Switchboard:

	VIEW INSER		10013		∐eip	i de marci		<b>G</b> = 1 ×		<b>5</b>	
	<u>Q</u> <   & 43		-) -	(a + ) - 1	\$ 64   :	i" ="		7=   :			<b>ə</b>
RunCode	Action	-									Commen
OpenForm											
-											
		_									
		_									
		-									
-		-									
									Actio	on Arguments	
orm Name	3	witchbo	ard			-					
iew	F	orm									
ilter Name Vboro Coodition						-					
vitere Condition )ata Mode	·					-	Selec	t the pe	me of th	e form to one	n. The list sh
Vindow Mode	N	lormal				-	Selec	e une na	ine or u	ie romi to opei	n, mensesn

AutoExec

\_

.

Shift

13.4.2

:\_\_

.

:

/ /
sample:       what action do you want to happen when the button is pressed?         Different actions are available for each category.       Categories:         Actions:       Find Record         Record Operations       Find Record         Report Operations).       Find Record         ( Cancel < Beck Next> Enisth         Report Operations).       ( Actions)         ( Categories Application (=	Command Button Wizar	d		
Different actions are available for each category.         Categories:       Actions:         Record Nevrositions       Find Record         Go To First Record       Go To First Record         Go To First Record       Go To First Record         Go To First Record       Go To First Record         Go To Previous Record       Go To Previous Record         Categories       Application (=         First Sub StopApp_Click()       Click :         Private Sub StopApy Subsectors       Err         Err       First Sub         End Sub       Zip: StopButton.zip         Modeous       <	Sample:	What action do you want to pressed?	happen when the button is	
Image: Control Nevisible       Actions:         Record Operations       Find Record         Form Operations       Find Record         Go To First Record       Go To First Record         Go To Previous Record       Go To Previous Record         Cancel       < Eack	n	Different actions are availab	ole for each category.	
Proceed Navigation       Find Record         Record Operations       Report Operations         Application       Go To First Record         Go To First Record       Go To First Record         Go To Previous Record       Go To Previous Record         Go To Previous Record       Go To Previous Record         Go To Previous Record       Go To Previous Record         Cancel       < Back		Categories:	Actions:	
Cancel       < Back       Mext >       Enish         ,       Categories       Application (=         Form Operations).       ,       Form Operations,       -         Report Operations).       ,       (Actions)       Quit Application.       -         ,       ,       (Stop_App).       -       -         Private Sub StopApp_Click()       Click       :       -         On Error Go To Err '       DoCmd.Quit       Exit Sub       -         Exit Sub       Err       Err       -         Private Sub StopApp_Click()       Err       -       -         DoCmd.Quit       Exit Sub       -       -         Exit Sub       Err       Err       -         Image: StopButton.zip       mdb: StopButton.zip       -         mdb: StopButton.mdb       .       .       On Error Goto Err         Access       (       to link -       ,       )         (Windows).       (       -       .       .		Record Navigation Record Operations Form Operations Report Operations Application Miscellaneous	Find Next Find Record Go To First Record Go To Last Record Go To Next Record Go To Previous Record	
,       Categories       Application (=         ,       Form Operations,       –         Report Operations).       ,       (Actions)       Quit Application.         ,       ,       (Stop_App).		Cancel < Back	Next > Einish	
Access ( to link – , ) (Actions) Quit Application. ( ), ( Stop_App). Click : Click : Cl	Report Operations).	, Categories , Forr	Application (= n Operations,	_
Click : Private Sub StopApp_Click() On Error GoTo Err ' DoCmd.Quit Exit Sub ' Err Err: Msgbox Err.Description ' Msgbox Error\$ Exit Sub End Sub Zip: StopButton.zip mdb: StopButton.mdb . :On Error Goto Err Access ( to link – , ) ( Windows).	, ,	(Actions) ( (	Quit Application. ). Stop_App).	
Private Sub StopApp_Click() On Error GoTo Err ' DoCmd.Quit Exit Sub ' Err Err: Msgbox Err.Description ' Msgbox Error\$ Exit Sub End Sub Zip: StopButton.zip mdb: StopButton.mdb . :On Error Goto Err Access ( to link – , ) ( Windows).			Click :	
DoCmd.Quit Exit Sub Frr Err: Msgbox Err.Description Msgbox Error\$ Exit Sub End Sub Zip: StopButton.zip mdb: StopButton.mdb :On Error Goto Err Access ( to link – , ) ( Windows).	Private Sub StopApp_Clic On Error GoTo Err '	k()		
Exit Sub Frr Err: Msgbox Err.Description Msgbox Error\$ Exit Sub End Sub Zip: StopButton.zip mdb: StopButton.mdb . :On Error Goto Err Access ( to link – , ) ( Windows).	DoCmd.Quit			
Err: Msgbox Err.Description 'Msgbox Error\$ Exit Sub End Sub Zip: StopButton.zip mdb: StopButton.mdb . :On Error Goto Err Access ( to link – , ) ( Windows).	Exit Sub	Err		
zip: <u>StopButton.zip</u> mdb: <u>StopButton.mdb</u> . : <u>On Error Goto Err</u> Access ( to link – , ) ( Windows).	Err: Msgbox Err.Desc ' Msgbox Errc Exit Sub End Sub	pription pr\$		
. : <u>On Error Goto Err</u> Access ( to link – , ) ( Windows).	zip: mdb:	StopButton.zip StopButton.mdb		
Access ( to link – , ) ( Windows).	. :	On	Error Goto Err	
Access ( to link – , ) ( Windows).				
( Windows).	Access	( to link -	- , )	
	( Windows).			

13.5



(Look in)

Excel , Link:

Link								×
Look <u>i</u> n:	🛅 Материа	л для Pashelp	*	<b>(</b> ) - <b>(</b> )	🕄 🗙	📑 🎹 🕶	Too <u>l</u> s <del>-</del>	
My Recent Documents	BookName	FoBeLinked.xls						
Desktop								
My Documents								
My Computer								
	File name:							
My Network	nie <u>n</u> amer						Link	
Places	Files of type:	Microsoft Excel (	(*.xls)			*	Cance	

Excel

💷 Link Spreadsheet Wiza	rd				×
Your spreadsheet file contains would you like?	more than one work	sheet or	range. Whi	ich worksheet	or range
<ul> <li>Show <u>W</u>orksheets</li> <li>Show Named <u>R</u>anges</li> </ul>	SheetNameToBeLin Sheet2 Sheet3	iked			
Sample data for worksheet 'She 1 Customer Product' 2 Ромашка "Вкусне 3 Ромашка "Вкусне 4 Ромашка "Вкусне 5 Ромашка "Вкусне 6 Ромашка "Любимы	etNameToBeLinked Name нько" нько" нько" нько" ≘ продукты"	Year 2003 2004 2005 2006 2003	Amount 20 120 30 40 1080	Package Pack Pack Pack Pack Pack Piece	
	Cancel	< Back	Nex	►·	Finish
l					

True ( (First Row Contains Column Headings):

🗉 Link Spread	lsheet Wizard				×
Microsoft Access can use your column headings as field names for your table. Does the first row specified contain column headings?					t
First Row Con	tains Column Headings				
Customer	ProductName	Year	Amount	Package	
1 Ромашка	"Вкусненько"	2003	20	Pack	
2Ромашка	"Вкусненько"	2004	120	Pack	
ЗРомашка	"Вкусненько"	2005	30	Pack	
4Ромашка	"Вкусненько"	2006	40	Pack	
5 Ромашка	"Любимые продукты"	2003	1080	Piece	
6Ромашка	"Любимые продукты"	2004	4320	Piece	-
					_
	Cancel	< <u>B</u> ac	:k <u>N</u> ∈	ext > <u>F</u> inish	
					N

:

),

That's all the information the wizard needs to link to your data.         Inked Table Name:         LinkName
Linked Table Name: LinkName
LinkName
Display Help after the wizard is finished.
Cancel < <u>B</u> ack <u>N</u> ext > <u>F</u> inish

():

Link Spreadsheet Wizard	
Finished linking table	'LinkName' to file ' ···· ··· ··· ··· \BookNameToBeLinked.xls'.
Excel Link	Tables MS Access:
Microsoft Access - [Lin]	k : Database (Access 2000 file format)]
Eile Edit View Inser	rt <u>T</u> ools <u>W</u> indow <u>H</u> elp
i 🗅 📂 🖟 🖏 i 🛎 🐧	🄊   ᆾ 🖻 🖭 🔊 -   🔜 -   🗃 -   🖄 🦇
📑 Open 🔛 Design 🏪 New	
Objects	Create table in Design view
Tables	Create table by using wizard
Queries	Create table by entering data
E Forms	
E Reports	



Link			
Look <u>i</u> n:	🚞 Материа	л для Pashelp 🕑 🕑 🗠 🗖 🛛 😋 🗙 📑 🏢 🔻 Too <u>l</u> s 🗸	
My Recent Documents			
Desktop			
My Documents			
My Computer			
(1)			
My Network	File <u>n</u> ame:		n <u>k</u>
Places	Files of type:	Microsoft Office Access (*.mdb;*.mda;*.mde)	ncel
		Документы HTML (*.html;*.htm)	
		Paradox (*.db)	
		Windows SharePoint Services ()	

, :

ю по	¢		? 🔀
Райловый источник данных	Источник данных ком	пьютера	
Имя источника данных	Тип	Описание	<u>^</u>
dBASE Files	Пользовательский		
Excel Files	Пользовательский		
Local Server	Системный		
MS Access Database	Пользовательский		
MySQL Database	Системный		
VFPDriver	Системный		
Visio Database Samples	Пользовательский		~
Manual FamBas Databasa	<b>n</b>		
			Создать
Источник данных компьют может использоваться со подходят только для одно Системные источники - дл	тера подходит только д вместно. Источники д го определенного поль я всех пользователей	ля этого компы анных пользова зователя компь или системных	отера и не птеля жотера. спужб.
		Отмена	CTORRYR
	UN	Crimena	

Link Tables	? 🔀
Tables dbo.sysconstraints dbo.syssegments dbo.table1 dbo.VIEW1	OK Cancel Select <u>A</u> ll D <u>e</u> select All

, (Select Unique Record Identifier):

,

Select Unique Record Identifier	? 🗙
Fields in table 'dbo_table 1': id text date	OK Cancel
To ensure data integrity and to update records, you must choose a field or fields that uniquely identify each record. Select up to ten fields.	

( , ,	, ).	
	Link	Tables MS Access:
Microsoft Access - [Lin]	: Database (Access 2000 file format)]	
Elle Edit View Inser	: <u>T</u> ools <u>W</u> indow <u>H</u> elp ? X = B_  ♥ → B_ → B → 80 0	
📑 Open 🔛 Design 🏪 New	×   <u>°</u> • • • • • • • • • • • • • • • • • • •	
Objects	Create table in Design view	
Tables	Create table by using wizard	
g Queries	Create table by entering data	
E Forms		
Reports		
🗎 Pages		

# 13.6



226	pashelp.ru
-----	------------

Файл Главна	ая Создани Выборка Соз таб	е Внешние Внешние Ф здание Добавл блицы	данны ение С	е Работа с	базами данны ерекрестный У	х Х	Конструктор О Объединение В К серверу М Управление	Стобразить таблицу	☐-■ Вставить строки ЭУдалить строки ∴ Построитель	<ul> <li>Вставить столбцы</li> <li>Удалить столбцы</li> <li>Возврат: ▼</li> </ul>	<b>Х</b> Итоги	[?] хүг Параметры	Страница свойств Имена таблиц
Результаты				Тип запр	oca				Настройка за	проса		Показать или	1 скрыть
Все объекты Ас	cess	$\odot$	~	Запро	<mark>c1</mark>								
Поиск			P	SELECT;									
Таблицы			¥										
Запросы			¥										
Формы			×										
Модули			×										

"":

SELECT,

"

Файл Главн	ая Создание Внешние данны	е Работа с базами данных Конструктор		
Режим Выполнить	Быборка Создание Добавление С таблицы	Объединение Обновление Перекрестный Удален Харание Управление	отобразить таблицу Лостроитель	∑ Граница свойств Итоги Параметры Имена таблиц
Результаты		Тип запроса	Настройка запроса	Показать или скрыть
Все объекты А	ccess 🕞 «	- 3anpoc1		
Поиск	P	SELECT * FROM		
Таблицы	×			
Запросы	¥			
Формы	¥			
Модули	*			

"

# 3. ODBC:

2.

Файл Главна Режим Выполнить Результаты	я Создание В Выборка Создание таблицы	нешние данные ф 2 Добавление О	е Работа с базан Обновление Перекр Тип запроса	ии данных	Конструктор О Объединение К серверу И управление	Стобразить таблицу	<ul> <li>Вставить строки</li> <li>Удалить строки</li> <li>Построитель</li> <li>Настройка за</li> </ul>	Ч Вставить столбцы	Хтоги Параметре Показат	Страница свойств Имена таблиц и и или скрыть
Все объекты Ас	cess	>> •	Banpoci							
Поиск		$\mathbf{P}$	SELECT * FROM							
Таблицы		*			Окно свойств				<b>•</b> ×	
Запросы		*			Тип выделенного э.	емента: Свой	тва запроса			
Формы		×			Общие					
Модули		*			Описание					
					Строка подключе	ния ODBC	ODBC:			
					Возврат записей		Да			μ
					Таблица сообщен	ий	Нет			
					Время ожидания (	DDBC	60			
					Максимальное чи	сло записей				
					Ориентация		Слева направо			
					Имя подтаблицы					
					Подчиненные пол	я				
					Основные поля					
					Высота подтабли	ы	Осм			
					Развернутая подта	юлица	Нет			
										1

4. :

ZKHO CBOMCIB	•
Гип выделенного элемента: Свойст	ва запроса
Общие	
Описание	
Строка подключения ODBC	ODBC;DRIVER={Client Access ODBC Driver (32-
Возврат записей	Да
Таблица сообщений	Нет
Время ожидания ODBC	60
Максимальное число записей	
Ориентация	Слева направо
Имя подтаблицы	
Подчиненные поля	
Основные поля	
Высота подтаблицы	Осм
Развернутая подтаблица	Нет

# 13.7 (Queries)



Select Query -

(Create query in Design view)

(Create query by using wizard).



New,

,

**Design View** 



:

Microsoft Access - [Query1 : S Elle Edit View Insert Quer SQL -   I N N A A A A A A A A A A A A A A A A A	elect Query] ry <u>T</u> ools <u>Wi</u> ndow <u>H</u> elp	• 😭 🏠 📑 🚈 • 🎯 🍃
Field:	Show Table Tables Queries Both ActualData Cities CustomerSalesData Managers Products Regions	Add         Close         —

Regions, Cities, Customers

Microsoft Access - [Query1 : Select Query]	
Eile Edit View Insert Query Tools Wind	
SQL -       Image:	Show Table Tables Queries Both ActualData Cities CustomerSalesData Managers Products Regions Customer SalesData Managers Products Regions

- , Access
- , ) Delete ( ):

. :

Aicrosoft Access - [Query1 : Select Query]								
Elle Edit View Insert	Query <u>T</u> ools <u>W</u> indow X 🗈 🛍   19 - (21	w <u>H</u> elp •  <b></b>	Σ   All 🔹   😭	' 🛆   📑 ⁄a •   Ø	Ŧ			
RegionS * RegionID RegionName	Citia * CityR CityR Regio	es D Russian onID	Custome Custome Custome CityID Join Properties	rD Name				
Field: Table: Sort: Show: Criteria: or:								
, 11 11	,	u	"					

, Run (🗾)

P Microso	ft Access - [Query	1 : Select Query]				
Ele	<u>E</u> dit <u>V</u> iew <u>I</u> nsert	<u>Q</u> uery <u>T</u> ools <u>W</u> ind	low <u>H</u> elp			
	🔁 🖪 🖻	🌡 🖻 🛍 🛛 🕶 (	🛎 -   📑 -   🥊 🚰 Σ	All 💽 🚰 🏠	📑 ⁄a •   🕜	Ŧ
Re Re	egions egionID egionName	Cities * CityID CityRussiar RegionID	Run Customers * CustomerID CustomerNan CityID RegionID	ne		
Field:	RegionName	CityRussian	CustomerName 💌			
Table: Sort:	Regions	Cities	Customers			
Show: Criteria: or:						

Þ	Microsoft Access - [Query1 : Select Query]									
:	Eile Edit Viev	w <u>I</u> nsert F <u>o</u> rmat	<u>R</u> ecords <u>T</u> ools <u>N</u>	<u>V</u> indow	Help					
:	🔟 •   🖵 🖏   🚑 🙇 🐡   X 🗈 🛍   🤊   🧶   Ž↓ X↓   🍞 酒 🍸   Å   🗁 🖂   👜 💂 •   @ 🥊									
	RegionName	CityRussian	CustomerName							
►	Москва	Москва	Ромашка							
	Северо-Запад	Санкт Петербург	Ромашка							
	Москва	Москва	Пупкин ЧП							
	Северо-Запад	Санкт Петербург	Пупкин ЧП							
	Москва	Москва	Цветочек							
	Северо-Запад	Санкт Петербург	Цветочек							

:

# 13.7.2

( ):

.

Þ	Alicrosoft Access - [Query1 : Select Query]								
:	Eile Edit View Insert Format Records Tools Window Help								
	🖌 •   🖵 🖏   🗃	i 🖪 🕸   X 🖬 🛙	⊾ ∽ ⊗ ≵	X V V	7   🗛   🜬 🔛	📠 ⁄a +   🕜 🔒			
	RegionName	CityRussian	CustomerName						
►	Москва	Москва	Ромашка						
	Северо-Запад	Санкт Петербург	Ромашка						
	Москва	Москва	Пупкин ЧП						
	Северо-Запад	Санкт Петербург	Пупкин ЧП						
	Москва	Москва	Цветочек						
	Северо-Запад	Санкт Петербург	Цветочек						
		, <b>Z↓ Z↓</b> (Sort	.)	A	-Z	Z-A).			
٥	У (Filte	er by Selection)				•			
٥	,	"City"	" _	" '	ÿ	,			
P	Microsoft Acce	ss - [Query1 : Sele	ect Query]						
:	Eile Edit Vie	ew <u>I</u> nsert F <u>o</u> rmat	<u>R</u> ecords <u>T</u> ools	Window H	elp				
:	ے ا 🖳 🔚 🕹	i 🛕 🖤   🐰 🗈	🛍   🤊   🗶   🛓	I XI 😼 🤇	ā 🏹 🗚 🕨				
	RegionName	CityRussian	CustomerNam	e Filter	r By Selection				
►	Северо-Запад	Санкт Петербург	Ромашка	_					
	Северо-Запад	Санкт Петербург	Пулкин ЧП						
	Северо-Запад	Санкт Петербург	Цветочек	_					
						1			
">"	, "<",	"like"	). , "	(		, ,			
"Cı	ustomerName",		(	) Fil <sup>r</sup>	ter For:				
	:		``						

Microsoft Acces	s - [Querv1 : Selec	ct Querv]		<u></u>	
File Edit Vie	w Insert Format	Records Tool	s Window	Help	
		9.00.00	A Z V	 7	s 1634 - 1
RegionName	CityPuseian		Z * A *   >		
Москва	Москва	Ромашка	ine		
• Северо-Запад	Санкт Петербург	Ромашк			_
Москва	Москва	Пупкин 🛛 🎸	Filter By <u>S</u> ele	ection	
Северо-Запад	Санкт Петербург	Пупкин ч	Filter E <u>x</u> clud	ing Selection	
Москва	Москва	Цветоче	Eilter For:	like *nynk*	
Северо-Запад	Санкт Петербург	Цветоче 🥋	Remove Filte	er/Sort	
		<b>≙</b> ↓	Sort Ascend	ing	
		Z	 Sort Descen	ding	
		X	Cut	-	
			Copy		
			Paste		
			Insert Obje	-+	-
			Insert Objec		
			Hyperlink	,	·
		liana att Office			000).
	r	VIICroson Onice	ACCESS H	eip ( 2	:003):
	: Microsoft Office	e Access Help	: Logical op	erators (ADP)	
In: <u>Micros</u>	oft Office Access H	lelp: In Operato	<u>)r</u> In Detween	• • • • • •	
Between.	And: <u>Microsoft Office</u>	Access Help	Compariso	<u>nAnd</u> n operators (ADP	<u>۱</u>
Like: Mici	rosoft Office Access	<u>Help: Like op</u>	erator		4
٥	🛄 (Filter by Fo	orm)			
, "(	,			" ")	"
(	Ya			),	
,	<u> </u>		:	:	
Microsoft Acces	s - [Query1: Filter	by Form]			
Edit View	w <u>I</u> nsert Filte <u>r</u> T	ools <u>W</u> indow	<u>H</u> elp		
	እ 🗈 😰 🔊 🖸	ose 🗙 🍸	📠 🐂 🚽	0	
RegionName	CityRussian	CustomerNa	me		
	"Москва" 🛛 💌	Like "*4П*"			

Remove Filter:

Microsoft Access - [Query1 : Select Query]										
:	Eile Edit Vie	w <u>I</u> nsert F <u>o</u> rmat	<u>R</u> ecords <u>T</u> ools <u>\</u>	<u>W</u> indow <u>H</u> elp						
1	🖌 •   🛃 🖏   🖨	) 💁 🖑   X 🗈 (	▙▕▝╯▏இ▖▌ᢓ↓	X 🛛 🌾	🏹   🏭   🜬 🙌					
	RegionName	CityRussian	CustomerName		Remove Filter					
►	Северо-Запад	Санкт Петербург	Ромашка							
	Северо-Запад	Санкт Петербург	Пупкин ЧП							
	Северо-Запад	Санкт Петербург	Цветочек							

13.7.3

# , Sum



( ) ,

Microsoft	Access - [Query4 :	5elect Query]				
Eile E	<u>Edit V</u> iew <u>I</u> nsert	Query <u>T</u> ools <u>W</u> indo	w <u>H</u> elp			
I 💷 📲 🔛	10 B 71	» • 🖭 📇 🔊 • (°	-   🗗 •   🕴   🐾	Σ ΑΙ 🔹 😭	🖄 I 📮 🔁 📲 🎯	Ŧ
Cust Year Wee Cust Proc Sale	tomerData * tomerID s Cart	Eustomers * CustomerID CustomerName CityID EMail				
Field:	CustomerName	Sales Cart				
Table:	Customers	CustomerData			3	\$
Total:	Group By	Sum 💌				3
Sort:						2
Show:						
Criteria:					1	-
Ur;					+	

,

,

[CustomerName]

,

,

.

[Sales Cart]

,

	:	
	CustomerName	SumOfSales Cart
•	Ромашка	163313
1	Цветочек	308094

( . .). ,

:

	CustomerName	Sales Cart
•	Ромашка	6
1	Ромашка	9
1	Ромашка	12
	Ромашка	36
ť.	Ромашка	105,6
1	Ромашка	107,1
8	Ромашка	108
	Ромашка	162
ť.	Ромашка	211,2
1	Ромашка	216
8	Ромашка	223,8
	Ромашка	270
ť.	Ромашка	316,8
1	Ромашка	324
1	Ромашка	422,4
	Ромашка	486
í-	Ромашка	528
1	Ромашка	540
8	Ромашка	594
	Ромашка	633,6
1	Ромашка	702
1	Ромашка	756
6	Poupuwa	810

DISTINCT SELECT, :

SELECT DISTINCT Customers.CustomerName
FROM Customers;

13.7.4

.

,



SQL

SQL

🔎 Microsoft A	iccess					
Eile Edit	<u>V</u> iew <u>I</u> nsert <u>Q</u> uery	<u>T</u> ools <u>W</u> indow <u>H</u> e	lp			
i 💷 🖌 🔛 🖁	3. I 🗟 🖻 🕺	🗈 🛍 i 🍠 🕶 🖓 -	📑 🖌 🕴 🕴 Σ	All 🚽   😭 🏠	s   📑 ⁄ -   🕝	-
📑 Querys	5 : Select Query	/1 /				
	rehomours					<u> </u>
	istomerID					
a	ustomerName					
Ci	tyID 1ail					
Ac	tive 💌					
		T	I		[	
Field	: CustomerName	Active				
Table	Customers	Customers				
Sort						+ II
Criteria		[Активный?]				+
or	:	[extronom:]				
	•					

:

Enter Parameter Valu	e <u>? ×</u>
Активный?	
, 	1
OK	Cancel
	4 ( <b>T</b> )

,

,

-1 (True),

0 (False) –

,



# 2.

араметры запроса	?	×
Тараметр	Тип данных	^
D_PARAM	Целое	

Или объявить сверху в теле SQL-запроса "PARAMETERS ID\_PARAM Short;"

# 3.

условии WHERE:

PARAMETERS ID\_PARAM Short; SELECT ... FROM ... WHERE TABLE\_LIST.ID=[ID\_PARAM];

# . :

# 13.7.5

Table1:

NamelD		Name
	1	Pupkin

:

Table2:

NamelD	Name
3	Romashkin

NamelD	Name
1	Pupkin
3	Romashkin

,

:

Show Table,

Microsoft Access	
<sup>2</sup> Eile Edit <u>V</u> iew Insert Query <u>T</u> ools <u>W</u> indow <u>H</u> elp	
isol - i 🛃 🖏 🎒 💩 💝 i χ 🗈 🛍 i 🔊 - 🖓 - i 🗗 - i ? i 🐾 Σ i All i 😭 📩 🗐 23 - i Ø	Ę.
Design View	Ť
SQL SQL View Database (Access 2000 file format)	
Very Query	
Field:	_
Sort:	_
SQL (Structured Query Language): 1. ( ), : select * from Table1 UNION select * from Table2; 2. : SELECT NameID, Name from Table1 union select NameID, Name from Table2;	
<pre>3. (WHERE): SELECT NameID, Name from Table1 union select NameID, Name from Table2 WHERE [NameID] =3;</pre>	
4. (GROUP BY): SELECT Table2.NameID, Table2.Name FROM Table2 UNION SELECT Table3.NameID, Table3.Name FROM Table3 GROUP BY Table3.NameID, Table3.Name;	
<pre>5. (ORDER BY): SELECT Table2.NameID, Table2.Name FROM Table2 union SELECT Table3.NameID, Table3.Name FROM Table3 GROUP BY Table3.NameID, Table3.Name ORDER BY NameID;</pre>	
<pre>6. , INNER JOIN ( ): SELECT Table1.NameID, Table1.Name FROM Table1 GROUP BY Table1.NameID, Table1.Name, Table1.ID HAVING (((Table1.ID)=11)) union SELECT DISTINCT Table2.NameID, Table3.Name FROM Table2 INNER JOIN Table3 ON Table2.NameID = Table3.NameID ORDER BY Name;</pre>	

# DISTINCT -

:

\_\_\_\_\_SQL\_\_\_.

;

13.7.6

		CustomerID	CustomerName	CityID	EMail	Active		
	+	Save 207	Ромашка	24	romashka@company.com		-	
	+	271	Пупкин ЧП	24	pupkin@chp.ru		-	
	+	336	Цветочек	45	tsvetochek@company.ru			
►								
					CityID CityRu	sian Reg	ionID	
						iteg	6	
				-	45 Санкт Пет	арбург	8	
				-				
							RegionID	RegionName
						· · · · ·	•	🖥 Москва
								8 Северо-Запад

•

RegionID

,

		ID,		:	0	
	CustomerID	CustomerName	CityID	RegionID	EMail	Active
+	207	Ромашка	24	6	romashka@company.com	
+	271	Пулкин ЧП	24	6	pupkin@chp.ru	
+	336	Цветочек	45	8	tsvetochek@company.ru	
				0	9	

1.	RegionID	Custo	mers (		-	).
2.		,		(	Query Type) – Update	Query:

File Edit Viev	v Insert C	uerv Tools	Window Hel	0	
	<b>D.</b> **   }		- (* - ) - (* - )	I     Image: Select Query       Make-Table Query       Image: Update Query       Append Query       Image: Select Query       Image: Select Query	•   @ Ţ
	1				

	2.5 SAM	1.0	12 I I I I I I I I I I I I I I I I I I I		
1	I •   🔛 🖏   🗇 🖻 🖑	የ  አ 🖻 🛝   🤊	) • (* •   🔊 •   '	🥐 🚰 Σ 📔 🚽 🚰 🖆	N 🗗 ⁄a • I 🎯 🛛
1	<mark>i Eile Edit V</mark> iew Insei	rt <u>Q</u> uery <u>T</u> ools	<u>W</u> indow <u>H</u> elp		
P	Microsoft Access - [Query	y6 : Update Query]			
4.	Customers.RegionIE	) ,		) (Customers.RegionID):	
3.		,	(Access	6	
2.		(	(- ),	RegionID (Cities	Regions).
1.		,	3	(Customers).	

Customers	Cities	Regions * RegionID RegionName	
Field: RegionID Table: Customers	•		
Update To: Criteria: or:			

,

:

Update To

Microsof	t Access - [Query6 : I	Update Query]		
Eile	<u>Edit V</u> iew <u>I</u> nsert	Query <u>T</u> ools <u>W</u> inde	ow <u>H</u> elp	
-	14 🖻 🗞 🗞 1	X 🖻 📳 🔊 • C	🗏 +   🛃 +   🕴 📔 Σ	🔄 🕑 🛧 🔂 🔁 🖌
Cus Cus Cus City Reg	tomers tomerID tomerName ID ionID	Cities * CityID CityRussian RegionID	Regions * RegionID RegionName	
Field: Table: Update To: Criteria: or:	RegionID Customers [Regions]![RegionID]			



)

View:

,

( "".



Microso	oft Acc	ess - [	Query6 :	Update	Query]						
Eile	Edit	⊻iew	Insert	Format	<u>R</u> ecords	<u>T</u> ools	<u>W</u> indow	Help			
<b>-</b>	. 🖻	3	👌 🍄	X 🗈	り		↓ Z↓   Ŋ	· @	♥   ∰   ▶	💌 🗇	若 • I 🕜 💂
View Re	gionID	0									
•											
		-1									
*											

,

,

# 13.7.7

Append- VBA

1- :

.

Weeks:

	Field Name	Data Type
8	Week	Number
	WeekName	Text

Week -

:

,

, WeekName -

:

CustomerSalesData,

	YearlD	Week	CustomerID	ProductID	Sales Pack
▼	3	2	207	83	1760
	3	2	336	83	3520
	3	2	336	109	7740
	3	3	336	83	704
	3	3	336	109	900
	3	4	207	83	352
	2	4	207	100	1000

,

Weeks: Week CustomerSalesData; WeekName "Week 1".

:

Append Query...:

.

:	<u>F</u> ile	<u>E</u> dit	⊻iew	Inse	ert 🤇	Query	<u>T</u> ools	<u>W</u> indo	w <u>H</u> elp	I.			
SQL	-   [	3 🖏	6	AB V	912	6 🖬		9 - 0	-	• 🕴 🖓	Σ	All	• 🖻
										<u>S</u> elect Quer	У		
									2	Update Que	ery		
										Append Qu	ery		
										*			
•													
	Field				<b>•</b>								
	Tota												
	Sort	:											
_	Show		[									Ľ	
C	riteria												
	0	•											

Append		<u>? ×</u>
Append To Table <u>Name</u> : <u>dbo_Weeks</u> © <u>Current Database</u>	<b>_</b>	OK Cancel
Ele Name:	Browse	

,

(),, – CustomerSalesData. CustomerSalesData – Week, Weeks – Week:

: 🔳 📲	12   4 🖻 🖓	9 • (*   🔊 🖬 🖁		ΣAll	
dbo ¥ Yea Wer Cus Pro	_CustomerSalesData rID ek tomerID ductID			Totals	
Field: Table: Total: Sort: Append To: Criteria: or:	Week				
(	Weeł )	ζ.	,		:
,	"Append To:"			-	WeekName:
i i v v v v v v v v v v v v v v v v v v	Lustomer5alesDat Customer5alesDat rID ek tomerID ductID				
	-				
Field: Table: Total: Sort: Append To: Criteria: or:	Week dbo_CustomerSales Group By Week	WeekName			

WeekName "Week 1"): "Week " & [dbo\_CustomerSalesData]![Week], (

1 💷 🗕 🔛	🔁 🖪 🖻 🍫 🛛	χ 🗈 🛍   🤊 - 🔍 -   49 -   📍   🏪 Σ   All
dbo * Yea Wer Cus	_CustomerSalesDat rID *k tomerID tuctID	a
Field:	Week	Expr1: "Week " & [dbo_CustomerSalesData]![Week]
Field: Table:	Week dbo_CustomerSales	Expr1: "Week " & [dbo_CustomerSalesData]![Week]
Field: Table: Total:	Week dbo_CustomerSales Group By	Expr1: "Week " & [dbo_CustomerSalesData]![Week] Group By
Field: Table: Total: Sort:	Week dbo_CustomerSales Group By	Expr1: "Week " & [dbo_CustomerSalesData]![Week] Group By
Field: Table: Total: Sort: Append To:	Week dbo_CustomerSales Group By Week	Expr1: "Week " & [dbo_CustomerSalesData]![Week] Group By WeekName
Field: Table: Total: Sort: Append To: Criteria:	Week dbo_CustomerSales Group By Week	Expr1: "Week " & [dbo_CustomerSalesData]![Week] Group By WeekName

Weeks

	Microsoft Acce			
	Eile	e <u>E</u> dit	1	
	View	Custome		
		*		
View		Customer]	9)	

(C

🔽 -   🔒 🖏   🚄 🙇 🖤   🐰 🖣								
	View	Week	Expr1					
▼	view	2	Week 2					
		3	Week 3					
		4	Week 4					
		5	Week 5					
		2	Wook G					



# 13.7.8



# 13.7.9



## 13.7.9.1

0 • 1 🖬 🖏 1 🚳 1	3, 19   X   B   B.	9.0-10-	📍   🏪 Σ   Bce 💽 📑 🏠	
Customers * CustomerID CustomerName CityID RegionID	Citii	<b>es</b> D Vame onID		
		1		
Поле:	CustomerName	CityName	CityID	
Имя таблицы:	Customers	Cities	Cities	
Сортировка:				
Вывод на экран:	Image: A start of the start	Image: A start of the start		[
Условие отбора:			[forms]![FormName]![FieldName]	
	1			
или:				
или:				

CStr([forms]![FormName]![FieldName])

[forms]![FormName]![FieldName] Null , :

	D * Ø D_ID			
Поле:	D	* 🖂	D_ID	[forms]![form]![field]
Имя таблицы:	D		D	
Сортировка:				
Вывод на экран:	$\checkmark$			
Условие отбора:			[forms]![form]![field]	
или:				Is Null

#### 13.7.9.2 : IIF

: IIF

	: IIF([	1]![	-	] = "	-	";[	2]![	-	];
[	2]![	])							

	ccess - [Query3 : Select Query]	
Eile <u>E</u> di ] →   🛃 🖁	: View Insert Query Iools Window Help 🔍   🎒 🔍 🌮   🔏 📭 😤   🍠 🕶 🖓 - 🖓 -   🗃	• •   ∮   ♀ <mark>:</mark> Σ   ΑΙΙ •
Table: * ID NameII Name	Table 1 * ID Name Name	
Field: H	азваниеПоля: IIf([Table1]![ID]=1;[Table1]![NameID])	
Table:		
Table: Sort: Show: Criteria: or:		

# IIF, OR

: IIF([ 1]![	- ]=" - " Or([	1]![ - ]
--------------	----------------	----------

= "	-	");[	2]![	- ];[	2]![	])	
liF,	AND		11.[	] _ #	" And/[	11.5	1
= "	-	");[	2]![	- ]=" - - ]; [	2]![	])![	- ]
IIF,	Group B	y Sum					
= "	: - ");[	Sum(IIf([ 2]![	1]![	- ]=" ];[ 2]!	- " Or ([ ]))	1]![	]

#### 13.7.9.3 IIF IsNull, IIF Not IsNull

### : IIF IsNull



MS Access MsysQueries MsysObjects ( , Tools | Options | View | SystemObjects).

.

#### <u>View</u>).

Select MSysObjects.Name, MSysObjects.ForeignName, MSysQueries.ObjectId, MSysQueries.Name1, MSysQueries.Name2, MSysQueries.Order FROM MSysQueries INNER JOIN MSysObjects On MSysQueries.ObjectId = MSysObjects.Id GROUP BY MSysObjects.Name, MSysObjects.ForeignName, MSysQueries.ObjectId, MSysQueries.Name1, MSysQueries.Name2, MSysQueries.Order HAVING (((MSysQueries.Name1) Is Not Null)) Or (((MSysQueries.Name2) Is Not Null)) ORDER BY MSysObjects.Name, MSysObjects.ForeignName, MSysQueries.ObjectId, MSysQueries.Name1, MSysObjects.ForeignName, MSysQueries.ObjectId, MSysQueries.Name1, MSysObjects.Name2;

SQL

# 13.7.11

### SQL

		SQL (Structured Query Language)
SQL View (	SQL	),
	MS Access.	

SQL (SQL	View):
ରହାର (ରହା	_ view):

Eile Edit View Insert Query Iools Window Help     Image: Sql View   View   View     View
Image: Solution of the second se
Design View         Datasheet View         SQL         SQL         View         ProductID
Datasheet View SQL SQL View View ProductID V
SQL SQL View Cuscomeril ProductiD
× CustomerilD ProductiD ▼
ProductID
Field: CustomerSalesData
Table: CustomerSalesData
Sort:
Show: 🔽 🗌 🗆 🗌
Criteria:
or:

SQL



:

<u>SQL</u>

(

).

:

# 13.8 **VBA** VBA: <u>VBA</u> Append-VBA 13.8.1 ( Π : Do md.OpenQuery "QueryName", Add/Edit/ReadOnly View, Π ÷ Dim mydb As Database Dim myquery As QueryDef Set mydb = CurrentDb() Set myquery = mydb.QueryDefs("QueryName") i. 'myquery.Parameters('[ParameterName]') = [Forms]![Form1]![TextBox1] . 'myquery.Parameters('[Forms]![Form1]![TextBox1]') = [Forms]![Form1]![TextBox1] myquery.Execute 13.8.2 Append

,

-->

÷

Append- VBA

DoCmd.OpenQuery "QueryName"

: --> -->

Параметры Access

Общие	Параметры, изменяющие повед
Текущая база данных	чет на работу в Интернете.
Таблица	Редактирование
Конструкторы объектов	Переход при нажатии ВВОД <u>н</u> ет
Правописание	<ul> <li>следующее поле</li> </ul>
Язык	О <u>с</u> ледующая запись
Параметры клиента	Поведение при входе в поле
Настройка ленты	перейти в начало поля
Панель быстрого доступа	🔘 перейти в <u>к</u> онец поля
Надстройки	Переход по клавише со стрелкой
Центр управления безопасностью	🔿 следую <u>щ</u> ий знак
	Останов на первом и последнем поле
	Поиск и замена по умолчанию
	• поле - целиком
	🔘 везде - л <u>ю</u> бая часть
	🔘 поле - с на <u>ч</u> ала
	Подтверждение
	✓ изменения записе <u>й</u>
	✓ удаления документов
	<u>з</u> апросов на изменение
	Направление по умолчанию
	Слева направо
	Общиная в извеляет
	Осычное выравнивание

Append-

DoCmd.OpenQuery "QueryName"

Access

(

, Integrity): ,
Microsoft	Office Access						×
	Microsoft Offic	ce Access can't appen	d all the recor	ds in the app	end query.		
Ţ	Microsoft Office table due to key Do you want to To ignore the er For an explanati	Access set 0 field(s) to No violations, 0 record(s) du run the action query anyw ror(s) and run the query, ion of the causes of the vi	ull due to a type le to lock violatio vay? click Yes. iolations, click He	conversion failuns, and 0 recores elp.	ure, and it did rd(s) due to v	dn't add 3 record(s) validation rule violat	i to the ions.
Yes ,		,	);	( No – ,			
	Append- ,	(,	VB.	<u>A</u> ) :			
Sub RunAp Dim mydb Dim myque Set mydb = Set myque On Error Go 'myquery.Pa	opendQuery() As Database ery As QueryDe CurrentDb() ry = mydb.Quer oTo Err ' arameters('[For	f yDefs("AppendQueryN rms]![Form1]![TextBox"	lame") 1]') = [Forms]![	Form1]![TextE	3ox1] '	(Execute)	/
myquery.Ex If myquery.I GoTo Err End If Exit Sub Err:	æcute RecordsAffecte	d = 0 Then '			,	:	
Ms End Sub	sgbox "	", vbExclan	nation, "	II			
		- ,		?		.RecordsAffect	ed
.RecordsAf	, fected.	-		,	-	,	-
"			u				
- DA	٩O	(S	electQueryNa	ame),		•	
(AppendQ	ueryName).	.:	<u>DAO;</u>	Sal	ootOuora/N	amat	
-	Recordset,	AppendQueryName electQueryName;	e Reco	ordset (.Execu	ute),	.RecordsAff	ected
-	:		, <b>+</b>	SelectOuer	(Name)	;	
([	<u>DAO)</u> .		(	Colociadely		· ·· <u> </u>	

•

```
Sub RunAppendQuery_2()
Dim db As Database, CheckQry As QueryDef, AppendQry As QueryDef, rst As Recordset
Dim RightRecCount As Long '
Dim AppendRecCount As Long '
Dim DiffRecCount As Long '
On error GoTo Err
Set db = CurrentDb
                                                                     )
Set CheckQry = db.CreateQueryDef("SelectQueryName", "SELECT Data_temp.* FROM Data_temp;")
RightRecCount = GetRecordCount_Query("SelectQueryName")
'Append
Set AppendQry = db.QueryDefs("AppendQueryName")
          Append
                                                                      !)
                         (
AppendQry.Execute
AppendRecCount = AppendQry.Records Affected
                                             Append
Diff = RightRecCount - AppendRecCount
CurrentDb.QueryDefs.Delete "SelectQueryName"
If AppendRecCount = 0 Then
  MsgBox"
                            ", vbExclamation, "
  Exit Sub
End If
If RightRecCount <> AppendQry.Records Affected Then
  MsgBox"
                                                 " & Diff & ")
                                                                      ", vbExclamation, "
                                   (
  Exit Sub
End If
Exit Sub
Err:
   If QueryExists ("SelectQueryName") then CurrentDb.QueryDefs.Delete "SelectQueryName" End If
   ShowError 'Public Sub ShowError() --
End Sub
Function QueryExists (QueName As String) As Boolean
Dim que As AccessObject
For Each que In CurrentData.AllQueries
            CurrentData. . .
  If que.Name = QueName Then
    QueryExists = True
    Exit Function
  End If
Next
QuervExists = False
End Function
```

```
Public Sub ShowError() '
```

 $MsgBox\,err.Description, vbCritical, err.Source$ 

End Sub

```
Function GetRecordCount_Query(QueryName As String)
Dim mydb As Database '
Dim gry As QueryDef '
Dim rst As Recordset'
                                                  Recordset
                                (
                                                                           )
Set mydb = CurrentDb()
Set qry = mydb.QueryDefs(QueryName)
                  SelectQueryName,
                                              Recordset
Set rst = qry.OpenRecordset
If rst.EOF = False Then '
                            rst
 'EOF - End Of File, BOF - Begin Of File
 'EOF = True
                 BOF = False
                                           Recordset
                                                         (
                                                                      )
                                      ,
 rst.MoveLast'
 GetRecordCount_Query = rst.RecordCount
Else
  GetRecordCount_Query = 0
End If
End Function
```

### 13.9

MS VBA | | Err.Raise

' / exce	eption	
Public Function CErr() As String CErr = "Error: " & CStr(Err.Number) & ' ' Error: 3421; DAO.Field; End Function	'; " & Err.Sourc	e & "; " & Err.Description
' Private Sub () On Error GoTo Err ' ' Exit Sub	err:	( ERROR)
Err: Recordset!ERROR = CErr() 'CErr End Sub		exception

Public Sub ShowError() MsgBox err.Description, vbCritical, err.Source End Sub

:

,



Private Sub () On Error GoTo Err '	err:	
•••		
Exit Sub		
Err:		
ShowError		
End Sub		

T	exception
Private Sub () On Error GoTo Err ' ' Exit Sub Err: Err.Raise 1, CErr 'Public Function End Sub	err: CErr()
. <u>MS VBA     Err.Rai</u>	<u>Se</u>
' exception If Then ' - Err.Raise 1, "Internal error", " _ End If	- - "

zip: <u>TwoRecordsetsExample.zip</u> accdb: <u>TwoRecordsetsExample.accdb</u>

# 13.10

0 \_\_\_\_\_



### 13.10.1

Alt+F11 Ctrl+G SaveAsText acForm, "form name", "path\form name.txt"

: SaveAsText acForm, "Main", "C:\Temp\Main.txt"

### 13.10.2 Field/Form. BeforeUpdate

.: <u>https://docs.microsoft.com/ru-ru/office/vba/api/access.form.beforeupdate-event</u>

Private Sub FIELD\_NAME\_BeforeUpdate(Cancel As Integer)

•••

Cancel = True

:

Me!FIELD\_NAME.Undo

End Sub

### 13.10.3

### OpenArgs

OpenArgs

Docmd.OpenForm

```
docmd.openform "frmProject1",,,,,,
OpenForm(FormName, [View As AcFormView = acNormal], [FilterName], [WhereCondition], [DataMode As
AcFormOpenDataMode = acFormPropertySettings], [WindowMode As AcWindowMode = acWindowNormal],
[OpenArgs])
```

....

".

OpenArgs, :

DoCmd.OpenForm "FORM\_NAME", , , , , , Me.ID.value

DoCmd.OpenForm "FormName", , , , , , "English"

```
FormName
                                                                                ,
     OpenArgs
                                            :
Private Sub FormName_Open(Cancel As Integer)
If Me.OpenArgs = "English" Then
 Me.Label1.Caption = "
 Me.Label3.Caption = "
Else
 Me.Label1.Caption = "First Name"
 Me.Label3.Caption = "Last Name"
End If
End Sub
                        OpenArgs
                      /
                           /...
                                                OpenArgs (
                                                                                    )
                    OpenArgs
                                           Split,
                                                              :
                                                ÷
Private Sub open_decision_list_Click()
If Not IsNull(Me.FIELD_NAME_1) Then
  DoCmd.OpenForm ("FORM_NAME"), , , , , , CStr(Me.FIELD_NAME_1) & "|" & CStr
(Me.FIELD_NAME_2)
Else
  DoCmd.OpenForm ("FORM_NAME")
End If
End Sub
                                      ÷
Private Sub Form_Open(Cancel As Integer)
If Not IsNull(Me.OpenArgs) Then
  Dim ArgsArr() As String
  ArgsArr = Split(Me.OpenArgs, "|")
  Me.FIELD_NAME_1.value = Clnt(ArgsArr(0))
  If (ArgsArr(1)) <> "" Then
     Me.FIELD_NAME_2.value = Clnt(ArgsArr(1))
  End If
  Requery
  Refresh
End If
Me.Requery
Refresh
End Sub
```

### 13.10.4

2

					_		
Окно свойст	в					•	×
Тип выделенн	ого элемен	та: Поле					
value				8	1		
Макет Д	анные Сс	обытия Д	ругие	Bce			
Имя			va	alue			~
Данные			=	Round([k	_val	ue]/((cm_value]/100)^2);1) ~	
Формат поля							
Число десяти	чных знако	в	A	вто			
Вывод на экр	ан		Д	a			
Формат текст	а		0	бычный т	екст		
Название таб	лицы						
Отображать	элемент вы	бора даты	Д	ля дат			
Ширина			1,	995см			
Высота			0,	529см			
От верхнего и	рая		0,	67см			$\checkmark$
			-		_		
Окно сво	йств					•	r ×
Тип выдел	енного эле	мента: Пол	e				
value_1					~		
Макет	Данные	События	Други	ve Bo	e		
Ланные				=DLook	Up("	FIELD1":"[ORY]":"CONDITION")	×
Формат те	екста			Обычны	ій те	кст	
Маска вво	да						
Значение	по умолчан	нию					
Условие н	а значение						
Сообщени	е об ошиб	ке					
Применен	ие автофил	пьтра		Парамет	гр ба	зы данных	
Доступ				Да			
Блокиров	ka			Нет			
Смарт-тег	И						

),

. Dlookup

[Forms]![FormName]![FieldName] = Null

:

### 13.10.5

(Tab , MS Excel ( Access :

:

MS Access ),

1. KeyDown:

Private Sub Form_KeyDown(KeyCode As Integer, Shift As Integer)
On Error GoTo KeyDownERR
Select Case KeyCode
Case vbKeyUp '
DoCmd.GoToRecord , , acPrevious
Case vbKeyDown '
DoCmd.GoToRecord , , acNext
End Select
Exit Sub
KeyDownERR:
KeyCode = 0
End Sub

•	Key	/ Preview (	)	Yes:
Form			×	
Form		-		
Format On Mou: On Mou: On Mou: On Key On Key Key Pres	Data Event Se Move	Other All		
On Error On Filter On Appl	r			
On Time Timer In Окно сво	r	0		<b>•</b> ×
On Time Timer In Окно сво Гип выдел	r	ма	-	▼ ×
Оп Timer In Timer In Окно сво Гип выдел Форма	r	ма		▼ ×
Оп Timer In Тімет In Окно сво Гип выдел Форма Макет	r	0 ма Другие Все		▼ ×
Оп Timer In Timer In Окно сво Тип выдел Форма Макет Контекстн Строка ме Контекстн	r terval йств енного элемента: Фор Данные События ые меню еню юе меню	0 ма Другие Все Да		× ×
Оп Timer In Timer In Окно сво Гип выдел Форма Макет Контекстн Строка ме Контекстн Файл спра	r terval йств енного элемента: Фор Данные События ные меню еню ное меню авки	О ма Другие Все Да		× ×
Оп Time Timer In Окно сво Гип выдел Форма Макет Контекстн Строка ме Контекстн Файл спра Идентифи	r terval ойств енного элемента: Фор Данные События ные меню еню ное меню авки катор справки	0 ма Другие Все Да 0		× ×
Оп Time Timer In Окно сво Гип выдел Форма Макет Контекстн Строка ме Контекстн Файл спра Идентифи Наличие м	rr terval ойств енного элемента: Фор Данные События ные меню еню но еменю авки катор справки модуля	0 ма Другие Все Да 0 0 Да		× ×
Оп Time Timer In Окно сво Гип выдел Форма Макет Контекстн Строка ме Контекстн Файл спра Идентифи Наличие м	r terval ойств енного элемента: Фор Данные События ные меню еню ное меню авки икатор справки модуля вать размер бумаги по	0 ма Другие Все Да Да 0 Да 4 4		× ×
Оп Time Timer In Окно сво Гип выдел Форма Макет Контекстн Файл спра Идентифи Наличие м Использои Для лазер	r terval ойств енного элемента: Фор Данные События ые меню еню юе меню авки икатор справки модуля вать размер бумаги по ного принтера	0 ма Другие Все Да Да О Да о Да чумолче Нет Да		×
Оп Time Timer In Окно сво Гип выдел Форма Макет Контекстн Строка ме Контекстн Файл спра Идентифи Наличие м Использон Для лазер Дополнит	r terval ойств енного элемента: Фор Данные События ые меню еню юе меню авки икатор справки модуля вать размер бумаги по ного принтера ельные сведения	0 ма Другие Все Да 0 Да умолча Нет Да		
Оп Time Timer In Окно сво Гип выдел Форма Макет Контекстн Строка ме Контекстн Файл спра Идентифи Наличие м Использон Для лазер Дополнит Источник	r terval ойств енного элемента: Фор Данные События ные меню еню ное меню авки икатор справки икатор справки икатор справки ного принтера ельные сведения палитры	0 ма Другие Все Да Да 0 Да умолча Нет Да (Стандартный)		

,

### 13.10.6

2 Π / ControlName.Visible = True/False : ControlName.Caption = " ) () : Caption). Microsoft Access - [MainForm : Form] 📑 File Edit View Insert Format <u>Records Tools Window H</u>elp 🔣 • | 🖬 🖏 | 🖪 🙇 🖤 | ४ ங 🛝 | ७ | 🎭 | क्षे रेने 🖓 🐚 🛛 🗥 | 🕬 | 🛣 | 🕬 🖉 🗍 • 8 • B I U = = = | <u>A</u> • <u>A</u> • <u>A</u> • <u>A</u> • <u>A</u> - Tahoma . **MyDataBase** Русский Project 1

- , :

" ( , Language (Property: Name))

"

п п	,	Label1_Project1) " 1",
, "English",	Language "English" :	: Language = "", Label_Project1 "1". =
Private Sub Lang	guage_Click()	
If Me.Language. Me.Label_Pro Exit Sub End If If Me.Language. Me.Language. Me.Label_Pro Exit Sub End If End Sub	= Caption = " "Then Caption = "English" ject1.Caption = " 1" = 'English' Caption = "English" Then .Caption = " " ject1.Caption = "Project 1"	
"	").	– OpenArgs(
DoCmd.OpenFo	Project rm "frmProject1", , , , , , Me.Lai	1 : nguage.Caption
Language.	Оре	nArgs,
On	Open frmProject1	, :
Private Sub Form If Me.OpenArgs = Me.Label1.Ca Me.Label3.Ca Else Me.Label1.Ca Me.Label3.Ca End If End Sub	n_Open(Cancel As Integer) = " "Then ption = " " ption = " " ption = "First Name" ption = "Last Name"	

## 13.10.7

DoCmd.RunCommand acCmdSaveRecord

0 – :

,

Requery Refresh

# 13.10.8 ID Insert



### 1. , tblOrderID:

P	Micros	oft Acc	:ess - [	Table4 :	Table]			
-	<u> </u>	Edit	⊻iew	Insert	Tools	<u>W</u> indow	Help	
	<b>.</b> -   (	9 🗓	6	A 49	26 1	1 📇 🔊	- (*	+
1		Field N	Vame		Data T	ype		
8	ID	5054570700	as constants	Nu	umber	-000000 361		
•	Desc			Te	xt	-		
-	-							

### : ID = 0, Desc = , OrderNum

2.		,	Recordset	
	,		tblOrderID (	ID = Long).

Function OrderNumber() As Long Dim mvdb As Database '	I			
Dim rst As Recordset '	Recordset		tblOrderID	
Set mydb = CurrentDb() '		(		)
Set rst = mydb.OpenRecordset("tt	blOrderID") '	Recordset		
On Error GoTo Err				
rst.MoveFirst'				
Do Until rst.EOF '	"		II.	
lf rst!Desc = "OrderNum" Then '	Desc	"OrderNum	"	
OrderNumber = rst!ID '		ID		
rst.Edit '				
rst!ID = rst!ID + 1 '	ID			
rst.Update '				
End If				
rst.MoveNext '				
Loop '	(Do Unt	il)		
Exit Function				
Err:				
MsgBox Error\$				

, .,	tblOrderID	).	(
tbOrderID.	( ,	frmOrder)	TextBox,
	(On Open) OrderNumber():		tbOrderID,
ivate Sub frmOr OrderID = Orde sfresh id Sub	der_Open(Cancel As Integer) rNumber()		

### 13.10.9

	,	(	RegionID),	City Region	y List,		
	CityID	City Name		Region		x	
	24	Москва		Москва	-		
	45	Санкт Пет	гербург	Северо-Запад	-		
Ì	121	Екатерин	бург		<u> </u>		
*	Number)			Москва Северо-Запад			
				Region List			

### Region List

:

RegionID	RegionName	X			
6	Москва	<u> </u>			
8	Северо-Запад				
1 20	Урал				
* utoNumber)					
	,				
*	Region List			City List	
RegionID,	Ū.			" "	City List
* **	, City List	After	Update		
Private Sub For On Error GoTo If FormIsOpene [Forms]![frmC Refresh	m_Close() err ed("frmCities") Then ' Cities]![RegionID].Requery	Fo	rmlsOpened	True,	
End If Exit Sub err: ShowError End Sub					
Form Function Form If CurrentProject FormIsOpene Else FormIsOpene End If End Function	lsOpened: sOpened(frmname As String) xt.AllForms(frmname).IsLoade ed = True ed = False	ed Then			
Private Sub For On Error GoTo If FormIsOpene [Forms]![frmn: Refresh End If Exit Sub err: ShowError End Sub	m_AfterUpdate() err ed("frmname") Then ame]![fieldname].Requery				
Public Sub Sho MsgBoxerr.D End Sub	wError() ' escription, vbCritical, err.Sour	се	/ exception		

### 13.10.1(

' : 'FieldName' [FormName] = 1 [Forms]![FormName].Filter = "FieldName = " & 1 [Forms]![FormName].FilterOn = True

### **13.10.1**1

1

Private Sub OPEN\_PIVOT\_Click() DoCmd.OpenForm "FORM\_NAME", acFormPivotChart End Sub

> zip: <u>RecordsetCycleSample.zip</u> accdb: <u>RecordsetCycleSample.accdb</u>

### 13.10.12

DoCmd.Close acForm, "FORM\_NAME", acSaveYes '

# 13.11 Recordset

Recordset	
	Recordset
Recordset-	
Recotdset	
/	

### 13.11.1 Recordset

Recordset – VBA, ( ), . Recordset , , , / / ,

2

2

### Recordset,

Const AnotherDBpath = "C:\Program Files\Microsoft Office\Office\Samples"

#### Recordset,

Dim mydb As Database ' Dim rst As Recordset Set mydb = CurrentDb() ' 'Set Db = AnotherDBpath ' Set rst = mydb.OpenRecordset("TableName") ' AnotherDBpath Recordset

:

,

2

,

Set rst = Recordset

Re	ecordset, :
Din Din Din Set And Set	n mydb As Database ' n qry As QueryDef ' n rst As Recordset : mydb = CurrentDb() ' t Db = AnotherDBpath "Set Db = AnotherDBpath ' otherDBpath : qry = mydb.QueryDefs("QueryName")
' 'Pa 'Pa	: Parameters("ParameterName") = ParameterValue rameterName - rameterValue –
1	
qry	.Parameters("[Forms]![Form1]![TextBox1]") = [Forms]![Form1]![TextBox1]
Set	rst = qry.OpenRecordset ', Recordset
If rs 'EC 'BC 'EC End	st.EOF = False Then '= Recordset PF – End Of File PF – Begin Of File PF = True BOF = False , Recordset () d if
rst. rst. rst. rst! rst!	MoveFirst ' MoveLast ' Add ' FieldName = 1 ' FieldName (=1) Update '
	. : <u>Recordset-</u> - <u>Recordset</u>
	. : 
	, Recordset
.2	- Recordset
	:
'Re Din	cordset.RecordCount n mydb As Database '

```
Dim rst As Recordset'
                               (
                                                                          )
Set mydb = CurrentDb()
                   TableName,
                                         Recordset
Set rst = mydb.OpenRecordset("TableName")
If rst.EOF = False Then '
       'EOF - End Of File, BOF - Begin Of File
        'EOF = True
                      BOF = False ,
                                                Recordset
                                                              (
                                                                          )
        rst.MoveLast'
        MsgBoxrst.RecordCount & "
                                               . TableName", vbExclamation
Else
       MsgBox"
                              ", vbExclamation
End If
'Recordset.RecordCount
Dim mydb As Database '
Dim qry As QueryDef'
Dim rst As Recordset'
                                                 Recordset
                                                                          )
                               (
Set mydb = CurrentDb()
Set qry = mydb.QueryDefs("QueryName")
                  QueryName,
                                        Recordset
Set rst = qry.OpenRecordset
If rst.EOF = False Then '
                            rst
       'EOF - End Of File, BOF - Begin Of File
                      BOF = False ,
       'EOF = True
                                                Recordset
                                                              (
                                                                          )
        rst.MoveLast'
        MsgBox rst.RecordCount & "
                                                    ", vbExclamation
Else
       MsgBox"
                                      ", vbExclamation
End If
```

```
Set rst = Recordset 'Recordset

If rst.EOF = False Then '

rst.MoveLast

MsgBox rst.RecordCount & ". TableName", vbExclamation

Else

MsgBox ". ", vbExclamation

End If
```

### 13.11.3 Recordset-

```
. :
```

			MS Access	269
0				
0				
,	1			
)	(	(	, Dialog)	
).		(	Dialogy	
Private Sub Button_Click()				
Dialog = MsgBox("		?", vbYesNo)		
Set rst = Recordset 'Recordset				
If rst.EOF = False Then '				
rst.MoveFirst'				
Do While rst.EOF = False '		Recordet-		
If IsNull(Me.FIELD_NAME) The	en '			
nUpdated = nUpdated + 1				
rst.MoveNext				
Loop Me Requery				
MsgBox"		( :	" & nUpdated & ")", vbExclam	ation
Else				
MsgBox " End If	", vbExcla	mation		
End If				
End Sub				
, Recordset-	• :			
' Te	rritoryID,	SalesManag	gerName (	
' :		SalesPers	onName Te	erritoryID
Dim qry As QueryDef				
Sales Manager Name Tei	alesivianagei_bi rritoryID			
5	,			
If Recordset.EOF Then '	<b>-</b>			
Fise , voi	Exclamation			
Recordset.MoveFirst '				
Do While Not Recordset.EO	F'.			
It IsNull(Red SalesPersonName	cordset!SalesPer	sonName) The	en '	
Recordset.Edit '				
qry.Parameters!Terr	itoryID_PARAM	= TerritoryID '		
(TerritoryID_PARAM)	Le Recordant !		SolooMonogor DV Torrite	
arv recordset = an	AS Recordset	t'	Salesivianager_BY_Territo	JI YIU_QR Y
4. <u>,</u>		-		

Recordset!SalesPersonName = qry\_recordset!SalesManager '

Recordset.Update Recordset.MoveNext

Loop

Me.Refresh

End If

zip: <u>TwoRecordsetsExample.zip</u> accdb: <u>TwoRecordsetsExample.accdb</u>

### 13.11.4 Recordset

Dim qry As QueryDef Set qry = CurrentDb.QueryDefs!QUERY\_NAME Dim qry\_recordset As Recordset ' Set qry\_recordset = qry.OpenRecordset '

SalesManager\_BY\_TerritoryID\_QRY

qry\_recordset.Edit ' qry\_recordset!FIELD\_NAME = ... qry\_recordset.Update '

> zip: <u>TwoRecordsetsExample.zip</u> accdb: <u>TwoRecordsetsExample.accdb</u>

### 13.11.5

Recordset.MoveFirst Do While Not Recordset.EOF Me.FIELD\_NAME = Null ... Recordset.MoveNext

1

Loop Recordset.MoveFirst Exit Sub Err: Err.Raise 1, CErr

/ exception

Public Function CErr() As String CErr = "Error: " & CStr(Err.Number) & "; " & Err.Source & "; " & Err.Description ' Error: 3421; DAO.Field; . End Function

> zip: <u>TwoRecordsetsExample.zip</u> accdb: <u>TwoRecordsetsExample.accdb</u>

## 13.12 MS Access

MS Access, / / :

### 1. **Option Explicit: Option Compare Database Option Explicit** 2. As AccessObject, : Dim frm As AccessObject : . Π (Control): 13.12.1 : ? Sub CheckOpening(frmname As String) If CurrentProject.AllForms(frmname).IsLoaded Then Forms(frmname).Caption = frmname & ": is loaded" ' End If End Sub 13.12.2 ? 2 **Option Compare Database Option Explicit** Function FormExists(frmname As String) As Boolean Dim frm As AccessObject For Each frm In CurrentProject.AllForms CurrentProject , , 'For Each -If frm.Name = frmname Then FormExists = True **Exit Function** End If Next Form Exists = False End Function 13.12.3 ? : **Option Compare Database**

Option Explicit

Function ReportExists (rptName As String) As Boolean Dim rpt As AccessObject For Each rpt In CurrentProject.AllForms 'For Each -If rpt.Name = rptName Then ReportExists = True Exit Function End If Next ReportExists = False End Function

#### 13.12.4

?

Option Compare Database Option Explicit

2

Function TableExists(tablName As String) As Boolean Dim tabl As AccessObject

For Each tabl In CurrentData.AllTables CurrentData, . . If tabl.Name = tablName Then TableExists = True Exit Function End If Next TableExists = False End Function

### 13.12.5

?

Option Compare Database Option Explicit

2

Function QueryExists (QueName As String) As Boolean Dim que As AccessObject

2

For Each que In CurrentData.AllQueries CurrentData, . . If que.Name = QueName Then QueryExists = True Exit Function End If Next QueryExists = False End Function

### 13.12.6 (Control):

)

(

,

```
Sub PaintLabels(frmname As String)
Dim ctl As Control
'ctl -
For Each ctl In Forms (frmname). Controls
  If ctl.ControlType = acLabel Then
    ctl.ForeColor = 255
    ctl.BackStyle = 1
                     , 0 -
    '1 -
    ctl.BackColor = 65535
  End If
Next
End Sub
```

#### 13.13 DAO ADO



:



DAO



ADO

#### References - TVSALES X Available References: OK. Visual Basic For Applications Cancel Microsoft Access 11.0 Object Library Microsoft DAO 3.6 Object Library Browse... OLE Automation Microsoft Visual Basic for Applications Extensibility 5.3 Microsoft Forms 2.0 Object Library ÷ Microsoft Calendar Control 11.0 Microsoft Excel 11.0 Object Library Priority <u>H</u>elp Microsoft ActiveX Data Óbjects 2.1 Library Microsoft ADO Ext. 2.8 for DDL and Security ÷ IAS Helper COM Component 1.0 Type Library IAS RADIUS Protocol 1.0 Type Library AcroIEHelper 1.0 Type Library Active DS IIS Extension DI Microsoft ADO Ext. 2.8 for DDL and Security Location: C:\Program Files\Common Files\System\ado\msADOX.dll Language: Standard

### 13.13.1 DAO





End Sub

)

### 13.13.1.2

DAO

Dim db As Database Set db = DBEngine(0).OpenDatabase(AnotherDBpath & "\northwind.mdb") ' = northwind, (

Debug.Print " NorthWind: " & db.TableDefs.Count End Sub

#### 13.13.1.3

DAO

Sub CreateDB\_DAO()

Sub AnotherDB\_DAO()

Dim newDB As Database

If Dir(CurDir & "\test.mdb") <> "" Then Kill CurDir & "\test.mdb" End If

Set newDB = CreateDatabase(CurDir & "\test.mdb", dbLangCyrillic)

End Sub

#### 13.13.1.4

DAO

Sub PrintTables\_DAO()

Dim db As Database, tbl As TableDef Set db = CurrentDb

For Each tbl In db.TableDefs Debug.Print tbl.Name Next

End Sub

#### 13.13.1.5

DAO Sub CreateTable\_DAO()

Dim db As Database Dim tbl As TableDef

Set db = CurrentDb Set tbl = db.CreateTableDef("NewTable")

tbl.Fields.Append tbl.CreateField("MyField", dbText)

db.TableDefs.Append tbl db.TableDefs.Refresh End Sub

#### 13.13.1.6

(DAO)

Sub CreatePrimaryKey\_DAO()

Dim db As Database Dim tbl As TableDef Dim idx As DAO.Index

Set db = CurrentDb Set tbl = db.CreateTableDef("NewPrimaryKey")

tbl.Fields.Append tbl.CreateField("PK", dbText) db.TableDefs.Append tbl

Set idx = tbl.CreateIndex("PrimaryKey") 'PrimaryKey -

idx.Fields.Append idx.CreateField("PK", dbText) idx.Unique = True idx.Primary = True tbl.Indexes.Append idx

'db.TableDefs.Refresh

End Sub

#### 13.13.1.7

DAO Sub DeleteteTable\_DAO()

CurrentDb.TableDefs.Delete "NewTable"

End Sub

#### 13.13.1.8

(Table1 Table2) - DAO

Sub CreateRalation\_DAO()

Dim db As Database, rel As Relation, fld As DAO.Field

```
Set db = CurrentDb
Set rel = db.CreateRelation("ggg", "Table1", "Table2", dbRelationUpdateCascade)
Set fld = rel.CreateField("F_1")
'F_1 -
fld.ForeignName = "F_1"
rel.Fields.Append fld
db.Relations.Append rel
```

#### End Sub

#### 13.13.1.9

DAO Sub deleteRelation\_DAO() Dim db As Database, rel As Relation Set db = CurrentDb For Each rel In db.Relations If rel.Table = "Table1" And rel.ForeignTable = "Table2" Then db.Relations.Delete rel.Name Exit Sub End If Next

End Sub

#### 13.13.1.1(

- DAO Sub CreateQuery\_DAO()

Dim db As Database, que As QueryDef

```
Set db = CurrentDb
```

Set que = db.CreateQueryDef("QueryName", "SELECT [Company Name], Phone from Clients where Country= 'Russia'")

End Sub

:		
"QueryName" –		
"SELÉCT ,,," –	SQL.	
SQL .		

#### 13.13.1.11

DAO Sub DeleteteTable\_DAO()

CurrentDb.QueryDefs.Delete "QueryName"

End Sub

### 13.13.2 ADO

Π

0 

### ADO:

	_

#### 13.13.2.1

ADO

Sub currentDB\_ADO()

Dim db As ADOX.Catalog Set db = New ADOX.Catalog db.ActiveConnection = CurrentProject.Connection Debug.Print " : " & db.Tables.Count - db.Views.Count

End Sub

#### 13.13.2.2

Sub AnotherDB\_ADO()

ADO

Dim cnn As ADODB.Connection Dim db As ADOX.Catalog

Set cnn = New ADODB.Connection cnn.Provider = Provider 'Provider -

cnn.Open AnotherDBpath & "\NorthWind.mdb"

Set db = New ADOX.Catalog db.ActiveConnection = cnn.ConnectionString

Debug.Print "

NorthWind: " & db.Tables.Count - db.Views.Count

End Sub

#### 13.13.2.3

ADO

Sub CreateDB\_ADO()

Dim cat As ADOX.Catalog

If Dir(CurDir & "\test.mdb") <> "" Then Kill CurDir & "\test.mdb" End If

Set cat = New ADOX.Catalog cat.Create "Provider=" & Provider & ";Data Source=" & CurDir & "\test.mdb"

End Sub

#### 13.13.2.4

ADO

Sub PrintTables\_ADO()

Dim db As ADOX.Catalog, tbl As ADOX.Table Set db = New ADOX.Catalog db.ActiveConnection = CurrentProject.Connection

For Each tbl In db.Tables Debug.Print tbl.Name Next

End Sub

#### 13.13.2.5

' ADO Sub CreateTable\_ADO()

Dim db As ADOX.Catalog, tbl As ADOX.Table

Set db = New ADOX.Catalog db.ActiveConnection = CurrentProject.Connection

Set tbl = New ADOX.Table

tbl.Name = "NewADOTable" tbl.Columns.Append "MyField", adWChar

db.Tables.Append tbl db.Tables.Refresh

#### End Sub

#### 13.13.2.6

(ADO)

Sub CreatePrimaryKey\_ADO()

Dim db As ADOX.Catalog, tbl As ADOX.Table, idx As ADOX.Index

Set db = New ADOX.Catalog db.ActiveConnection = CurrentProject.Connection

Set tbl = New ADOX.Table

tbl.Name = "PrimaryKey" tbl.Columns.Append "PK", adWChar

db.Tables.Append tbl

Set idx = New ADOX.Index

idx.Name = "PrimaryKey" idx.Columns.Append "PK" idx.PrimaryKey = True

tbl.Indexes.Append idx

End Sub

#### 13.13.2.7

ADO

Sub DeleteteTable\_ADO()

Dim db As ADOX.Catalog

Set db = New ADOX.Catalog

db.ActiveConnection = CurrentProject.Connection db.Tables.Delete "NewADOTable"

End Sub

#### 13.13.2.8

(Table1 Table2) - ADO

Sub CreateRalation\_ADO()

Dim db As ADOX.Catalog, tbl As ADOX.Table, key As ADOX.key

Set db = New ADOX.Catalog db.ActiveConnection = CurrentProject.Connection

Set key = New ADOX.key

key.Name = "ggg"
key.UpdateRule = adRlCascade
key.RelatedTable = "Table1"
key.Type = adKeyForeign
key.Columns.Append "F\_1"
key.Columns("F\_1").RelatedColumn = "F\_1"

Set tbl = New ADOX.Table Set tbl = db.Tables("Table2") tbl.Keys.Append key

#### End Sub

#### 13.13.2.9

' (Table1 Table2) - ADO Sub DeleteRalation\_ADO()

Dim db As ADOX.Catalog, key As ADOX.key

Set db = New ADOX.Catalog db.ActiveConnection = CurrentProject.Connection

For Each key In db.Tables("Table2").Keys If key.RelatedTable = "Table1" Then db.Tables("Table2").Keys.Delete key.Name Exit Sub End If Next End Sub

# 13.14 MS Excel



### 13.14.1 OLE Object MS Excel

### OLE Object

Excel-		OLE Object.
	VBA.	

OLE Object

: <u>OpenExcelReport</u> OLE.zip

13.14.1.1 OLE Object

OLE Object,

), MS Access.

qryCustomerSalesData :

	Year	Week	CustomerName	CityName	RegionName	ProductName	ProdGroupName	SumOfSales Pa	Sales Kg
►	2003	2	Пупкин ЧП	Москва	Москва	Конфеты "Любимые"	Шоколад и Конфеты	7740	6.966
	2003	2	Пупкин ЧП	Москва	Москва	Шоколад "Радость"	Шоколад и Конфеты	5280	2.64
	2003	2	Пупкин ЧП	Москва	Северо-Запад	Конфеты "Любимые"	Шоколад и Конфеты	7740	6.966
	2003	2	Пупкин ЧП	Москва	Северо-Запад	Шоколад "Радость"	Шоколад и Конфеты	5280	2.64
	2003	2	Пупкин ЧП	Санкт Петербург	Москва	Конфеты "Любимые"	Шоколад и Конфеты	7740	6.966
	2003	2	Пупкин ЧП	Санкт Петербург	Москва	Шоколад "Радость"	Шоколад и Конфеты	5280	2.64
	2003	2	Пупкин ЧП	Санкт Петербург	Северо-Запад	Конфеты "Любимые"	Шоколад и Конфеты	7740	6.966
	2003	2	Пупкин ЧП	Санкт Петербург	Северо-Запад	Шоколад "Радость"	Шоколад и Конфеты	5280	2.64
	2003	2	Ромашка	Москва	Москва	Конфеты "Любимые"	Шоколад и Конфеты	7740	6.966
	2003	2	Ромашка	Москва	Москва	Шоколад "Радость"	Шоколад и Конфеты	5280	2.64
	2003	2	Ромашка	Москва	Северо-Запад	Конфеты "Любимые"	Шоколад и Конфеты	7740	6.966
	2003	2	Ромашка	Москва	Северо-Запад	Шоколад "Радость"	Шоколад и Конфеты	5280	2.64
	2003	2	Ромашка	Санкт Петербург	Москва	Конфеты "Любимые"	Шоколад и Конфеты	7740	6.966
	2003	2	Ромашка	Санкт Петербург	Москва	Шоколад "Радость"	Шоколад и Конфеты	5280	2.64
	2003	2	Ромашка	Санкт Петербург	Северо-Запад	Конфеты "Любимые"	Шоколад и Конфеты	7740	6.966
	2003	2	Ромашка	Санкт Петербург	Северо-Запад	Шоколад "Радость"	Шоколад и Конфеты	5280	2.64
	2003	2	Цветочек	Москва	Москва	Конфеты "Любимые"	Шоколад и Конфеты	7740	6.966
	2003	2	Цветочек	Москва	Москва	Шоколад "Радость"	Шоколад и Конфеты	5280	2.64
	2003	2	Цветочек	Москва	Северо-Запад	Конфеты "Любимые"	Шоколад и Конфеты	7740	6.966
	2003	2	Цветочек	Москва	Северо-Запад	Шоколад "Радость"	Шоколад и Конфеты	5280	2.64
	2003	2	Цветочек	Санкт Петербург	Москва	Конфеты "Любимые"	Шоколад и Конфеты	7740	6.966
		-							

,

### MS Access

OLE Object:

	Field Name	Data Type
8	ReportID	AutoNumber
	ReportDescription	Text
•	Report	OLE Object 📃 🗾

Report c . . InsertObject:

Microsoft Access - [Re	Microsoft Access - [Reports_Template : Table]						
Eile Edit View I	Insert Format <u>R</u> ecords <u>T</u> ools	<u>Window Help</u>					
i 🗠 • I 📮 🛍 I 🖨 🗋	💝   X 🖻 🛍   🤊   🧶   ½	, 👔   😼 🏹 🏲   🏦   🜬 👀	i   🛅 ⁄a •   🞯 💂				
ReportID	ReportDescription	Report					
AutoNumber	Отчет по продажам клиентов	3	Filter By Selection				
	,		Filter Excluding Selection				
			Eilter For:				
		- V	K <u>R</u> emove Filter/Sort				
		A.Z.	Sort Ascending				
		Z	Sort Descending				
		X	, Cu <u>t</u>				
			а ⊆ору				
		10 A	A Paste				
			Insert Object				
			Hyperlink •				

#### Microsoft Excel Worksheet:

Microsoft Office Access		<u>? ×</u>
<ul> <li>Create New</li> <li>Create from File</li> </ul>	Object <u>Type</u> : Bitmap Image Media Clip Microsoft Excel Chart Microsoft Excel Worksheet Microsoft Craph Chart Microsoft PowerPoint Presentation Microsoft PowerPoint Slide Microsoft Word Document	OK Cancel Display as Icon
Result Inserts a new document.	Microsoft Excel Worksheet object into your	

	A		В	С	D	
1	RegionName	(All)	▼			
2	CityName		(All)	▼		
3	CustomerName		(All)	¥		
4	ProdGroupName		(All)	¥		
5	ProductName		(All)	¥		
6						
7					Year 💌	
8	Week 🔹	•	Data	Ŧ	2003	2004
9		2	Sum of SalesPac	:k	156 240	46 752
10			Sum of SalesKg		115.27	28.56
11		3	Sum of SalesPac	k	19 248	12 960
12			Sum of SalesKg		13.94	11.66
13		4	Sum of SalesPac	k	103 296	98 880
14			Sum of SalesKg		86.21	80.54
47		7	loro	١.	0 4 40	

OLE Object – Microsoft Excel Worksheet <u>OLE Object – MS Excel</u>

13.14.1.2

#### **OLE Object**

MS Excel

:

2

:

\_,

## OLE Object,

(frmOpenReport\_OLE),

Bound ObjectExcelOLEVisible = No, Verb = 2FrameButtonbtnOpenReportVisible = Yes





Private Sub btnOpenReport\_Click() Dim xlapp As Object On Error GoTo err Forms!frmOpenReport\_OLE!ExcelOLE = DLookup("Report", "Reports\_Template", "ReportID = 1") Forms!frmOpenReport\_OLE!ExcelOLE.Action = acOLEActivate Set xlapp = GetObject(, "excel.Application") xlapp.worksheets("SheetName").PivotTables(1).RefreshTable Exit Sub err: MsgBox Error\$ Exit Sub End Sub Dlookup, 1 "Report" -OLE -- OLE "Reports\_Template" --"ReportID = 1" -ReportID 13.14.2 Excel-: / MS Access ( **MS** Access OLAP MS Excel. ) ( ); Access-VBA(. Excel-). : . MS Access 

# 14 MS Excel



### 14.1





### 14.2.2.1

MS Access

1.	:		
Файл Главна	ая Вставка Разметка страницы	Формулы Данные Рецен	нзирование Вид
Из Из Коссезя Интернета Полу	Из Из других текста источников Существующие подключения учение внешних данных	Б Подключения Обновить все ▼ © Изменить связи Подключения	2 АЛ Сортировка Филь Сортировк
A1	Подключения к книге		? ×
A       1        2        3        4        5        6        7	Имя Описание Последнее об	іновление	Добавить Удалить Свойства Обновить • вление наборами
8	Подключения, используемые в этой	книге	
9 LO L1 L2 L3			
14			<u>З</u> акрыть

:

2.

Существующие подключения       ?       ×         Показать:       Все подключения       •         Выберите подключение:       •         Файлы подключений в сети       •         Оайлы подключений на этом компьютере       •         Файлы подключений подключений на этом компьютере       •         Файла qry_REPORT_04       •         [Пустое]       •         Фана qryCustomersSalesData       •         [Пустое]       •       •         •       •       •				
Показать:       Все подключения         Выберите подключение:         Файлы подключений в сети         <Подключений на этом компьютере	Существу	ющие подключения	?	$\times$
Выберите подключение:           Файлы подключений в сети           <Подключения не найдены>           Файлы подключений на этом компьютере           Файла qry_REPORT_01           [Пустое]           Файа qryCustomersSalesData           [Пустое]           Биржевые индексы MSN MoneyCentral Investor	<u>П</u> оказать:	Все подключения		
Файлы подключений в сети          Сподключения не найдены>         Файлы подключений на этом компьютере         Data qry_REPORT_01         [Пустое]         Data qryCustomersSalesData         [Пустое]         Биржевые индексы MSN MoneyCentral Investor	<u>В</u> ыберите г	юдключение:		
<Подключения не найдены>         Файлы подключений на этом компьютере         Data qry_REPORT_01         [Пустое]         Data qryCustomersSalesData         [Пустое]         Биржевые индексы MSN MoneyCentral Investor	Файлы под	ключений в сети		~
Файлы подключений на этом компьютере         Data qry_REPORT_01         [Пустое]         Data qryCustomersSalesData         [Пустое]         Биржевые индексы MSN MoneyCentral Investor	<	Подключения не найдены>		
Data qry_REPORT_01         [Пустое]         Data qry_REPORT_04         [Пустое]         Data qryCustomersSalesData         [Пустое]         Биржевые индексы MSN MoneyCentral Investor	Файлы под	ключений на этом компьютере		
Пустое]         Data qry_REPORT_04         [Пустое]         Data qryCustomersSalesData         [Пустое]         Биржевые индексы MSN MoneyCentral Investor		Data qry_REPORT_01		
Data qry_REPORT_04         [Пустое]         Data qryCustomersSalesData         [Пустое]         Биржевые индексы MSN MoneyCentral Investor		[Пустое]		
Пустое]         Data qryCustomersSalesData         Пустое]         Биржевые индексы MSN MoneyCentral Investor		Data qry_REPORT_04		
Data qryCustomersSalesData           [Пустое]           Биржевые индексы MSN MoneyCentral Investor		[Пустое]		
Data qryCustomersSalesData           [Пустое]           Биржевые индексы MSN MoneyCentral Investor				
[Пустое] Биржевые индексы MSN MoneyCentral Investor У		Data qryCustomersSalesData		
Биржевые индексы MSN MoneyCentral Investor V		[Пустое]		
Биржевые индексы MSN MoneyCentral Investor 🗸 🗸				
		Биржевые индексы MSN MoneyCentral Investor		$\checkmark$
Найти другие Отмена Отмена	<u>Н</u> айти др			

:

🔀 Выбор источника данных				×			
← → • ↑ 📜 « Рабочий	і стол » Project Folder	ٽ ×	Поиск: Project Folder	Q			
Упорядочить 👻 Новая пап	ка						
📌 Быстрый доступ	^ Имя	^		Дата изменени:			
Рабочий стол	A Data			01.01.2020 13:1			
Документы	OpenExcelReport	OLE		01.01.2020 13:3			
属 Изображения	*						
PAS.NOTEBOOKSONY	*						
🖊 Загрузки	*						
👟 Windows (C:)							
	~ <			>			
	Создать						
Имя файла:	Data	~	Все источники даннь	IX ×			
	Cer	овис 🔻	Открыть	Отмена			

3.

MS Access:

Файл	Главная	Вставка	а Разме	етка страницы	Формулы	Данные	Рецена	зирование	Вид	
× A					C	Подклю Свойств	чения a	AJ A	ЯА	Y
Из	Из И	Из Из	других	Существующие	Обновить	CR Manau			ировка Ф	⊅иль
Access VI	нтернета тек	кста исто	чников *	подключения	BCe *	аная измени	Б СБЯЗИ			
	Получе	ние внеш	них даннь	IX .	llo	одключения			Сортир	DOBK
	A1	Толключ	ения к кн	ниге				?	$\times$	
	A									
1		Имя О	писание	Последнее об	новление			<u>До</u> бавить		
2								Vacaura		
3			Выдели	ить таблицу			?	×		
4										
5			Имя		Описание	Изменен		( ^	·L •	iE
6			🗐 qryCu	ustomersSalesDat	a	1/1/2020	1:17:50	PM :	0	
7			Cities	5	1/1/2020 1:17:49			PM :		
/			Custo Custo	omers		1/1/2020 1:1/:49				÷
8		одключен		Crawra		1/1/2020	1:17:49			
9			<	Istraine			_	>		
10						OK	0.71	10112		
11						UK		лена		
12										
13										
14								2		
15								<u></u>	акрыть	


Фа	айл Главн	ая Вставка Разметка страницы Формулы Данные Рецензи	прование	Вид
	۶			
Свод	дная Т <mark>аблица</mark>	Рисунок Картинка Фигуры SmartArt Снимок Гистограмма График Круг	овая Линей	ічатая
таблі	ица т			C
	Таблицы	Иллюстрации	Диаграм	лмы
	A1	▼ ( <b>f</b> x		
	Α		2	
1		Создание своднои таблицы	?	X
2		Выберите данные для анализа		
3		Выбрать таблицу или диапазон		
4		<u>Т</u> аблица или диапазон:		
5		• Использовать внешний источник данных		
6				
7				
8		имя подключения:		
9		Укажите, куда следует поместить отчет сводной таблицы:		
10		○ На новы <u>й</u> лист		
11		• На существующий лист		
12		Диапаз <u>о</u> н: Лист1!\$А\$1		
13		ОК	Отме	на
14		U. C.	C THE	

### Excel- :

<b>©</b> এইন	Главная Вставка Разметка	страницы Формулы Д	Данные Рецензирование	Вид Параметры	м Конструктор			a 🕜 🗖 🖉 🛙	
Имя: СводнаяТабл 🚰 Параметр	мца зы « Од Параметры поля	<ul> <li>Группа по выделенному</li> <li>Разгруппировать</li> <li>Группировка по полю</li> </ul>	А́ Д́ А́Я Д́ Сортировка Сортировка Сортировка	Обновить Источник * данных *	Очистить Выделить Переместить	Итоги по *     Допалнительные вычисления *     Толя, злементы и наборы *	Сводная Средства Аналис диаграмма ОLAP - "что если" - Соодия	Список Кнопки Заголовки полей +/- полей	
A	1 • (* <i>fe</i>	pyrempusars	Copreposa e quoisip	Дапные	Acortions	OBSIDIETIN	Ceperc	v	
A	вс	• Список полей свол	ной таблицы					<b>*</b> ×	
1         Bufeprire nois pits goldanews orver:           2         Cso.gwanTa6.mup1           4         VtroSu nocrpowts orver;           Contornel         Contornel           Producementarie         Contornel									
выб пол	ерите поля из списка ей сводной таблицы	ProductName RegionName SalesKg SalesPack							
0 1 2 3		Week Year							
4 5 6		Перетащите поля ме У Фильтр отчета	эжду указанными ниже област	ями:		Названия столбцов			
7 8									
1		Названия строк			:	∑ Значения			
23									



. System DSN: DSN MS SQL Server.

### Under constraction

## 14.3



,

"

,

## 14.3.1

1.	"		,			,		"		"	:					
Файл	Главна	я Встав	ка Разг	метка с	границы	Формулы	Данные	е Рецен	вирование Ви	1						
Из Access И	Из Из	Из И гекста ист	Гочников •	Суще	ествующие ключения	Обновить все т	Подкл Подкл Свойс Свойс Свойс Свойс	тва нить связи	2↓ <mark>АЯ</mark> 2↓ Сортировка	Фильтр	🐩 Очисти 🍒 Повтор 🏒 Дополи	ить рить н <b>ительно</b>	Текст по столбцам	удалит Удалит дублика	ь Прове ты данны	<mark>⊘</mark> рка Кон ых ▼
	Полу	чение вне	шних данн	њіх л	6	Пс	одключени	ия	Сор	тировка и	1 фильтр				Работа	с данны
	Al	•		J <sub>x</sub>	Статус		Дополн	ительно	uceopui estere e	a museŭ	-	6				
1		A			В		для наб	е сложных ора резуль	условий отоора з ътатов запроса.	аписеи	F	6	п			
2. Расши Обраб	іренныї ботка фильтро скопирої	й филь вать сп вать ре:	" гр исок на зультат	а мест в <u>д</u> ру	е угое мес	" ? то	:	×								
<u>И</u> сход	ный диа	пазон:			\$A\$1:	\$ <b>A</b> \$19										
Диапа	азон у <u>с</u> ло	овий:														
Помес	тить ре	зультат	в диап	азон:												
Το	лько у <u>н</u>	икальны	ые запи	си	ОК		Отмен	а								

,

":

:

.

	А
1	Данные
2	Артикул 001222
3	Артикул 001222
4	Артикул 001222
5	Артикул 001222
6	Артикул 001333
7	Артикул 001333
8	Артикул 001333
9	Артикул 001333
10	Артикул 001444
11	Артикул 001444
12	Артикул 001444
13	Артикул 001444
14	Артикул 001444
15	Артикул 001444
16	Артикул 001444
17	Артикул 001555
18	Артикул 001555
19	Артикул 001555

	А
1	Данные
2	Артикул 001222
6	Артикул 001333
10	Артикул 001444
17	Артикул 001555

"

, ":

## 14.3.2

, , Enter,

## Ctrl + Shift,

Enter).

.

,

"

",

: Ctrl + Shift + Enter (

,

"

{=A18:A21\*B18:B21-C18:C21}

. :

: <u>(1)</u>, <u>(2)</u>, <u>(3)</u>

(1)

0	( (	)	· ·	
	А	В	С	D
1	Отчет о прод	аже новогод	цних ёлок	2005
2				
3	Цены			
4				
5	Артикул	Цена, руб.		
6	235.856.199	355,00p.		
7	235.856.200	400,00p.		
8	235.856.201	455,00p.		
9	443.112.100	850,00p.		
10	433.112.101	1 250,00p.		
11				
12	Количество прод	данных ёлок		
13				
14	Артикул	Bcero		
15	235.856.199	4 596		
16	235.856.200	3 677		
17	235.856.201	2 758		
18	443.112.100	34		
19	433.112.101	8		

20							
21	Проданных ёлок в рублях						
22							
23	Артикул	Bcero					
24	235.856.199						
25	235.856.200						
26	235.856.201						
27	443.112.100						
28	433.112.101						



:

3).

1

:2	<u>File E</u> dit <u>V</u> iew <u>I</u> ns	sert F <u>o</u> rmat <u>T</u> ools	Data Window Help	,
		💁 💞 🗱 🐰 🗉	a 🗈 - 🛷 🛛 🛥 (	91 <del>-</del>
Ari	al 🗸 10			% °
·	ABS V	€ =B6:B10*B15:B		
		B	C	D
1	Отчет о прол	аже новогол	них ёлок 20	05
2				
3	Цены			
4				
5	Артикул	Цена, руб.		
6	235.856.199	355,00p.		
7	235.856.200	400,00p.		
8	235.856.201	455,00p.		
9	443.112.100	850,00p.		
10	433.112.101	1 250,00p.		
11				
12	Количество прод	данных ёлок		
13				
14	Артикул	Всего		
15	235.856.199	4 596		
16	235.856.200	3 677		
17	235.856.201	2 758		
18	443.112.100	34		
19	433.112.101	8		
20				
21	Проданных ёло	к в рублях		
22				
23	Артикул	Всего		
24	235.856.199	=B6:B10*B15:B19		
25	235.856.200			
26	235.856.201			
27	443.112.100			
28	433.112.101			

Ctrl + Shift + Enter.

, :

,

:2	<u>File E</u> dit <u>V</u> iew <u>I</u> n:	sert F <u>o</u> rmat <u>T</u> ools	<u>D</u> ata <u>W</u> indow <u>H</u> elp
	) 💕 🛃 💪 🔒 🗃	🕰 🖑 🖏 🐰 🛛	🗎 🛍 = 🛷   🍠 = (° =   💡
Ari	al 🗸 10	• <b>B</b> <i>I</i> <u>U</u>	E = = 🔤 🕎 % ,
_	B24 🔻 (	19)	
	A	в	C D
1	Отчет о прод	аже новогод	іних ёлок 2005
2			
3	Цены	,	
4			
5	Артикул	Цена, руб.	
6	235.856.199	355,00p.	
7	235.856.200	400,00p.	
8	235.856.201	455,00p.	
9	443.112.100	850,00p.	
10	433.112.101	1 250,00p.	
11			
12	Количество про,	данных ёлок	
13			
14	Артикул	Bcero	
15	235.856.199	4 596	
16	235.856.200	3 677	
17	235.856.201	2 758	
18	443.112.100	34	
19	433.112.101	8	
20			
21	Проданных ёло	к в рублях	
22			
23	Артикул	Всего	
24	235.856.199	1 631 580p.	
25	235.856.200	1 470 800p.	
26	235.856.201	1 254 890p.	
27	443.112.100	28 900p.	
28	433.112.101	10 000p.	

(2)

,

1

	A	В	С	D	E	F	G	Н	l I	J	
1	Отчет о про	Отчет о продаже новогодних ёлок									
2											
3	Цены										
4											
5	Артикул	Цена, руб.									
6	235.856.199	355,00p.									
7	235.856.200	400,00p.									
8	235.856.201	455,00p.									
9	443.112.100	850,00p.									
10	433.112.101	1 250,00p.									
11											
12	Количество п	роданных ёл	юк								
13											
14	Артикул	23.12.2005	24.12.2005	25.12.2005	26.12.2005	27.12.2005	28.12.2005	29.12.2005	30.12.2005	31.12.2005	
15	235.856.199	431	98	552	663	500	430	532	600	790	
16	235.856.200	344	78	444	530	400	344	425	480	632	
17	235.856.201	258	58	334	397	300	258	319	360	474	
18	443.112.100	0	1	0	0	0	0	6	10	17	
19	433 112 101	0	2	0	0	0	3	1	1	1	

20										
21	Итого, руб.									
22										
23	Артикул	23.12.2005	24.12.2005	25.12.2005	26.12.2005	27.12.2005	28.12.2005	29.12.2005	30.12.2005	31.12.2005
24	235.856.199									
25	235.856.200									
26	235.856.201									
27	443.112.100									
28	433.112.101									

"",

.

,

.



", 2:

"

:	<u>Eile E</u> dit <u>V</u> iew <u>1</u>	insert F <u>o</u> rmat <u>T</u> o	ools <u>D</u> ata <u>W</u> ir	ndow <u>H</u> elp						
	🗋 🖻 🖬 🖪 🔄 🖤 邕, 👗 🖻 跑 - ブ / ヴ - 연 - / 😕 🗵 - 쉬 좌 / 🛄 🥔 🚥 🥶 유 💂									
Ari	al 🗸	10 - <b>B</b> <i>I</i> <u>U</u>	[   E E E	·	± ± 00. 00.	🗉 - 🗞 - <u>A</u>				
	ABS 🗸 🗙	/ f =B6:B10*B	15:J19							
	A	В	С	D	E	F	G	Н	l I	J
1	Отчет о про	даже ново	годних ёл	юк						
2										
3	Цены									
4										
5	Артикул	Цена, руб.								
6	235.856.199	355,00p.								
7	235.856.200	400,00p.								
8	235.856.201	455,00p.								
9	443.112.100	850,00p.								
10	433.112.101	1 250,00p.								
11										
12	Количество п	роданных ёл	юк							
13										
14	Артикул	23.12.2005	24.12.2005	25.12.2005	26.12.2005	27.12.2005	28.12.2005	29.12.2005	30.12.2005	31.12.2005
15	235.856.199	431	98	552	663	500	430	532	600	790
16	235.856.200	344	78	444	530	400	344	425	480	632
17	235.856.201	258	58	334	397	300	258	319	360	474
18	443.112.100	0	1	0	0	0	0	6	10	17
19	433.112.101	0	2	0	0	0	3	1	1	1
20										
21	Итого, руб.									
22	-									
23	Артикул	23.12.2005	24.12.2005	25.12.2005	26.12.2005	27.12.2005	28.12.2005	29.12.2005	30.12.2005	31.12.2005
24	235.856.199	=B6:B10*B15:J1	9							
25	235.856.200									
26	235.856.201									
21	443.112.100									
28	1433.112.101									

### Ctrl + Shift + Enter.

(3)

	A	В	С	D
1	Товар	Продано, шт.	Цена, руб.	Наценка (%)
2	Воздушный змей	758	586,55	0,03
3	Игрушка "Заяц"	460	240,50	0,01
4	Игрушка "Медвежонок"	344	355,80	0,025
5	Конструктор	88	1 090,00	0,02
6	Мяч	486	199,90	0,05
7	Скакалка	807	130,00	0,05

:

СУММА(штуки × (цена товара + (цена товара × наценка)))

.

	ABS - X V = SUM(B2:B7*(C2:C7+C2:C7*D2:D7))						
	A	В	С	D			
1	Товар	Продано, шт.	Цена, руб.	Наценка (%)			
2	Воздушный змей	758	586,55	0,03			
3	Игрушка "Заяц"	460	240,50	0,01			
4	Игрушка "Медвежонок"	344	355,80	0,025			
5	Конструктор	88	1 090,00	0,02			
6	Мяч	486	199,90	0,05			
7	Скакалка	807	130,00	0,05			
8							
9							
10	Всего продано, руб.:	:C7*D2:D7))					

## 

Ctrl + Shift + Enter.

МАКСИМАЛЬН ОЕ ЗНАЧЕНИЕ(цена товара + (цена × наценка))

:

	ABS ▼ X V f =MAX(C2:C7+C2:C7*D2:D7)					
	A	В	С	D		
1	Товар	Продано, шт.	Цена, руб.	Наценка (%)		
2	Воздушный змей	758	586,55	0,03		
3	Игрушка "Заяц"	460	240,50	0,01		
4	Игрушка "Медвежонок"	344	355,80	0,025		
5	Конструктор	88	1 090,00	0,02		
6	Мяч	486	199,90	0,05		
7	Скакалка	807	130,00	0,05		
8						
9						
10	Всего продано, руб.:	1 005 137,30				
11						
12	Максимальная цена товара:	=MAX(C2:C7+C				

Ctrl + Shift + Enter.

:

INDEX() .

-1(

,

MATCH() -).

:

:

МАКСИМАЛЬН ОЕ ЗНАЧЕНИЕ(цена товара + (цена × наценка))

	A MA	ATCH(lookup_value; loo	kup_array	; [match_type])	D
1	Товар	Прода	но, шт.	Цена, руб.	Наценка (%)
2	Воздушный змей		758	586,55	0,03
3	Игрушка "Заяц"		460	240,50	0,01
4	Игрушка "Медвежонок"		344	355,80	0,025
5	Конструктор		88	1 090,00	0,02
6	Мяч		486	199,90	0,05
7	Скакалка		807	130,00	0,05
8					
9					
10	Всего продано, руб.:	1 005	5 137,30		
11					
12	Максимальная цена товара:	1	111,80	=MATCH(MAX(C2:	[

## ABS ▼ X √ fx =MATCH(MAX(C2:C7+C2:C7\*D2:D7);C2:C7+C2:C7\*D2:D7;0)

MATCH(lookup\_value; lookup\_array; match\_type)

:			
lookup_value (	) – MAX(C2:C7+C2:C7*D2:D7) – MAX(	_	
+ _ * lookup_array( match_type(	) ) - C2:C7+C2:C7*D2:D7 + ) - 0	_	*

- 4:

	C12 ▼ f≈ {=MATCH(MAX(C2:C7+C2:C7*D2:D7);C2:C7+C2:C7*D2:D7;0)}					
	A	B	С	D		
1	Товар	Продано, шт.	Цена, руб.	Наценка (%)		
2	Воздушный змей	758	586,55	0,03		
3	Игрушка "Заяц"	460	240,50	0,01		
4	Игрушка "Медвежонок"	344	355,80	0,025		
5	Конструктор	88	1 090,00	0,02		
6	Мяч	486	199,90	0,05		
7	Скакалка	807	130,00	0,05		
8						
9						
10	Всего продано, руб.:	1 005 137,30				
11						
12	Максимальная цена товара:	1 111,80	4			
	- 4;	INDEX()	:			

- 1; - A2:D7 Ctrl + Shift + Enter.

	A	В	С	D
1	Товар	Продано, шт.	Цена, руб.	Наценка (%)
2	Воздушный змей	758	586,55	0,03
3	Игрушка "Заяц"	460	240,50	0,01
4	Игрушка "Медвежонок"	344	355,80	0,025
5	Конструктор	88	1 090,00	0,02
6	Мяч	486	199,90	0,05
7	Скакалка	807	130,00	0,05

	ABS - X J & =INDEX(A2:D7;MATCH(MAX(C2:C7+C2:C7*D2:D7);C2:C7+C2:C7*D2:D7;0);1)						
	A INDEX(array; row_num; [column_num]) D						
1	Товар INDEX(reference	e; row_num; <b>[colur</b>	nn_num]; [area_num]	аценка (%)			
2	Воздушный змей	758	586,55	0,03			
3	Игрушка "Заяц"	460	240,50	0,01			
4	Игрушка "Медвежонок"	344	355,80	0,025			
5	Конструктор	88	1 090,00	0,02			
6	Мяч	486	199,90	0,05			
7	Скакалка	807	130,00	0,05			
8		-					
9							
10	Всего продано, руб.:	1 005 137,30			i		
11	• • • • • •						
12	Максимальная цена товара:	1 111,80	;7*D2:D7;0);1)		1		

INDEX(array;row\_number;column\_number)

: array ( ) – A2:A7 row\_number ( ) – +C2:C7\*D2:D7);C2:C7+C2:C7\*D2:D7;0) column\_number ( ) – 1

MATCH(MAX(C2:C7

#### Ctrl + Shift + Enter.

	A	B	С	D
1	Товар	Продано, шт.	Цена, руб.	Наценка (%)
2	Воздушный змей	758	586,55	0,03
3	Игрушка "Заяц"	460	240,50	0,01
4	Игрушка "Медвежонок"	344	355,80	0,025
5	Конструктор	88	1 090,00	0,02
6	Мяч	486	199,90	0,05
7	Скакалка	807	130,00	0,05
8				
9				
10	Всего продано, руб.:	1 005 137,30		
11				
12	Максимальная цена товара:	1 111,80	Конструктор	

	A	B	С	D
1	Товар	Продано, шт.	Цена, руб.	Наценка (%)
2	Воздушный змей	758	586,55	0,03
3	Игрушка "Заяц"	460	240,50	0,01
4	Игрушка "Медвежонок"	344	355,80	0,025
5	Конструктор	88	1 090,00	0,02
6	Мяч	486	199,90	0,05
7	Скакалка	807	130,00	0,05
8				
9				
10	Всего продано, руб.:	1 005 137,30		
11				
12	Максимальная цена товара:	1 111,80	Конструктор	
13	Максимальная сумма продажи, руб.:	457 943,05	Воздушный змей	
14			-	
15	Минимальная цена товара:	136,50	Скакалка	
16	Минимальная сумма продажи, руб.:	97 838,40	Конструктор	

:\_\_\_\_\_

Excel

,

## 14.3.3

+ Shift,	Enter).	: Ctrl + Shift + Enter (	,	Ctrl
	:			

### {=FREQUENCY(C2:C41;E12:E21)}

FREQUENCY

;

.

	A	B	С	D	E	F
1	Анализ эффектив	ности раб	оты а	генто	В	
2		•				
3	Москва				Санкт Петербург	
4	Кол-во агентов	18			Кол-во агентов	18
5		Продажи				Продажи
6		\$1 560,12				\$564,88
7		\$2 100,89				\$673,38
8		\$2 200,35				\$687,69
9		\$2 400,77				\$688,97
10		\$3 540,74				\$922,23
11		\$3 005,88				\$1 513,19
12		\$3 150,00				\$2 732,78
13		\$3 870,82				\$3 850,19
14		\$4 700,57				\$3 953,96
15		\$4 790,39				\$4 642,65
16		\$5 180,39				\$4 905,35
17		\$5 813,93				\$5 009,68
18		\$5 315,38				\$5 370,91
19		\$6 382,52				\$6 446,32
20		\$6 410,69				\$6 982,81
21		\$7 951,79				\$10 008,84
22		\$8 555,00				\$12 626,55
23		\$8 569,78				\$13 919,61
24	Всего	\$85 500,00			Bcero	\$85 500,00
25	Средние продажи	\$4 750,00			Средние продажи	\$4 750,00

:

.

STDEV (\_\_\_\_\_):

,

	A	В	C	D	E	F	G	Н
1	Анализ эффектив	ности раб	оты аг	ентов	3			
2		•						
3	Москва				Санкт Петербург			
4	Кол-во агентов	18			Кол-во агентов	18		
5		Продажи				Продажи		
6		\$1 560,12				\$564,88		
7		\$2 100,89				\$673,38		
8		\$2 200,35				\$687,69		
9		\$2 400,77				\$688,97		
10		\$3 540,74				\$922,23		
11		\$3 005,88				\$1 513,19		
12		\$3 150,00				\$2 732,78		
13		\$3 870,82				\$3 850,19		
14		\$4 700,57				\$3 953,96		
15		\$4 790,39				\$4 642,65		
16		\$5 180,39				\$4 905,35		
17		\$5 813,93				\$5 009,68		
18		\$5 315,38				\$5 370,91		
19		\$6 382,52				\$6 446,32		
20		\$6 410,69				\$6 982,81		
21		\$7 951,79				\$10 008,84		
22		\$8 555,00				\$12 626,55		
23		\$8 569,78				\$13 919,61		
24	Всего	\$85 500,00			Всего	\$85 500,00		
25	Средние продажи	\$4 750,00	STDEV(B	6:B23)	Средние продажи	\$4 750,00	=STDEV(F	6:F23)
26	Стандартное отклонение	\$2 215,37		,	Стандартное отклонение	\$4 057,66		
27								



	A	B	C	D	Ε	F	G
3	Москва				Санкт Петербург		
4	Кол-во агентов	18			Кол-во агентов	18	
5		Продажи				Продажи	
6		\$1 560,12				\$564,88	
7		\$2 100,89				\$673,38	
8		\$2 200,35				\$687,69	
9		\$2 400,77				\$688,97	
10		\$3 540,74				\$922,23	
11		\$3 005,88				\$1 513,19	
12		\$3 150,00				\$2 732,78	
13		\$3 870,82				\$3 850,19	
14		\$4 700,57				\$3 953,96	
15		\$4 790,39				\$4 642,65	
16		\$5 180,39				\$4 905,35	
17		\$5 813,93				\$5 009,68	
18		\$5 315,38				\$5 370,91	
19		\$6 382,52				\$6 446,32	
20		\$6 410,69				\$6 982,81	
21		\$7 951,79				\$10 008,84	
22		\$8 555,00				\$12 626,55	
23		\$8 569,78				\$13 919,61	
24	Bcero	\$85 500,00			Всего	\$85 500,00	
25	Средние продажи	\$4 750,00			Средние продажи	\$4 750,00	
26	Стандартное отклонение	\$2 215,37			Стандартное отклонение	\$4 057,66	
27							
28	Частотное распрел	деление			Частотное распредел	тение	
29			Частота				Частота
30	Средние продажи минус отклонение	\$2 534,63	4		Средние продажи минус отклонение	\$692,34	4
31	Средние продажи	\$4 750,00	5		Средние продажи	\$4 750,00	6
32	Средние продажи плюс отклонение	\$6 965,37	6		Средние продажи плюс отклонение	\$8 807,66	5
33			3				3



(\$4 000 -	- \$6 000)	(>	\$8 000)	,			
	,		):	(		3	
Москва	Į			Санкт Петербург			
Продажи	Средний уровень продаж минус отклонение	Средний уровень продаж	Средний уровень продаж плюс отклонение	Продажи	Средний уровень продаж минус отклонение	Средний уровень	Средний уровень
\$1 560,12	\$2 534,63	\$4 750,00	\$6 965,37	\$564,88	\$692,34	\$4 750,00	\$8 807
\$2 100,89	\$2 534,63	\$4 750,00	\$6 965,37	\$673,38	\$692,34	\$4 750,00	\$8 807
\$2 200,35	\$2 534,63	\$4 750,00	\$6 965,37	\$687,69	\$692,34	\$4 750,00	\$8 807
\$2 400,77	\$2 534,63	\$4 750,00	\$6 965,37	\$688,97	\$692,34	\$4 750,00	\$8 807
\$3 540,74	\$2 534,63	\$4 750,00	\$6 965,37	\$922,23	\$692,34	\$4 750,00	\$8 807
\$3 005,88	\$2 534,63	\$4 750,00	\$6 965,37	\$1 513,19	\$692,34	\$4 750,00	\$8 807
\$3 150,00	\$2 534,63	\$4 750,00	\$6 965,37	\$2 732,78	\$692,34	\$4 750,00	\$8 807
\$3 870,82	\$2 534,63	\$4 750,00	\$6 965,37	\$3 850,19	\$692,34	\$4 750,00	\$8 807
\$4 700,57	\$2 534,63	\$4 750,00	\$6 965,37	\$3 953,96	\$692,34	\$4 750,00	\$8 807
\$4 790,39	\$2 534,63	\$4 750,00	\$6 965,37	\$4 642,65	\$692,34	\$4 750,00	\$8 807
\$5 180,39	\$2 534,63	\$4 750,00	\$6 965,37	\$4 905,35	\$692,34	\$4 750,00	\$8 807
\$5 813,93	\$2 534,63	\$4 750,00	\$6 965,37	\$5 009,68	\$692,34	\$4 750,00	\$8 807
\$5 315,38	\$2 534,63	\$4 750,00	\$6 965,37	\$5 370,91	\$692,34	\$4 750,00	\$8 807
\$6 382,52	\$2 534,63	\$4 750,00	\$6 965,37	\$6 446,32	\$692,34	\$4 750,00	\$8 807
\$6 410,69	\$2 534,63	\$4 750,00	\$6 965,37	\$6 982,81	\$692,34	\$4 750,00	\$8 807
\$7 951,79	\$2 534,63	\$4 750,00	\$6 965,37	\$10 008,84	\$692,34	\$4 750,00	\$8 807
\$8 555,00	\$2 534,63	\$4 750,00	\$6 965,37	\$12 626,55	\$692,34	\$4 750,00	\$8 807
\$8 569,78	\$2 534,63	\$4 750,00	\$6 965,37	\$13 919,61	\$692,34	\$4 750,00	\$8 807
\$7 951.79           \$8 555.00           \$8 559.78           \$14 000,00           \$12 000,00           \$10 000,00           \$8 000,00           \$8 000,00           \$6 000,00           \$4 000,00	22 534.63 22 534.63 22 534.63	\$4 750,00 \$4 750,00 \$4 750,00	\$6 965,37           \$6 965,37           \$8 965,37           \$8 965,37           •           Продажи           •           Средний уровень п Средний уровень п •           •           •           •           Средний уровень п •           •	\$10 006,84           \$12 626,55           \$13 919,61           \$14 000,00           \$12 000,50           \$12 000,50           \$12 000,00           \$12 000,00           \$10 000,00           \$8 000,00           \$6 000,00           \$6 000,00           \$6 000,00           \$4 000,00	\$692.34 \$692.34 \$692.34	\$4 750,00 \$4 750,00 \$4 750,00	SE SE SE Продажи — Продажи — Средний у — Средний у — Средний у — Средний у
\$2 000,00 - \$0,00 -		•••••	плюс отклонение	\$2 000,00 -			плюс отклон

## 14.3.3.1 :

.

-

Ο	TRANSPOSE() /
Ο	: <u>SUMPRODUCT()</u> /

## 14.3.4 Database-

1



,

;

(

:

=DSUM(database; field; criteria)

database – field – criteria –

=DSUM(B5:G18;5;l29:J30)

### D-

## 14.4

- INDEX/
  MATCH /
  FREQUENCY /
  STDEV /
  SUMPRODUCT /
  TRANSPOSE /
- Database- /

## 14.4.1 INDEX /

INDEX(array;row\_number;column\_number)

array – ; row\_number – ; column\_number –

	A	В
1	Товар	Продано, шт.
2	Воздушный змей	758
3	Игрушка "Заяц"	460
4	Игрушка "Медвежонок"	344
5	Конструктор	88
6	Мяч	486
7	Скакалка	807

INDEX()

: A2:B7

.

<u>MATCH() / ()</u> .": MATCH(MIN(B2:B7);B2:B7;0) - 1 (" ")

	ABS ▼ X √ fx =INDEX(A2:B7;MATC)	H(MIN(B2:B7);B2:B7;0);1)
	A INDEX(array; row_num;	[column_num])
1	ToBap INDEX(reference; row_r	ium; [column_num]; [area_num],
2	Воздушный змей	758
3	Игрушка "Заяц"	460
4	Игрушка "Медвежонок"	344
5	Конструктор	88
6	Мяч	486
7	Скакалка	807
8		
9	Самый меньше всего распроданный товар:	=INDEX(A2:B7;I
10		

	A	B
1	Товар	Продано, шт.
2	Воздушный змей	758
3	Игрушка "Заяц"	460
4	Игрушка "Медвежонок"	344
5	Конструктор	88
6	Мяч	486
7	Скакалка	807
8		
~		14

9 Самый меньше всего распроданный товар: Конструктор

## 14.4.2 MATCH/

:

)

MATCH(lookup\_value; lookup\_array; match\_type)

lookup_value –	;		
lookup_array –	;		
match_type			
:			
0 —	;		
1 –		(	);
-1 –		(	).

•

,

	A	B
1	Товар	Продано, шт.
2	Воздушный змей	758
3	Игрушка "Заяц"	460
4	Игрушка "Медвежонок"	344
5	Конструктор	88
6	Мяч	486
7	Скакалка	807

.

:

	ABS 🗸 🖌 🏂 =MATCH(MAX(B2:	B7);B2:B7;0)	
	A MATCH(lookup_valu	e; lookup_array; [m	atch_type])
1	Товар	Продано, шт.	
2	Воздушный змей	758	
3	Игрушка "Заяц"	460	
4	Игрушка "Медвежонок"	344	
5	Конструктор	88	
6	Мяч	486	
7	Скакалка	807	
8			
9			-
	Позиция товара (номер строки),		
10	продажи которого больше других:	=MATCH(MAX(	
11		na cronqua o qu	i
	1		
:			
look	up_value – :	"	, .": MAX(B2:B7);
look	up_array –	(B2:B7);	
mato	ch_type – : 0 (	).	

	B10	▼ f <sub>x</sub>	=MATCH(MAX(B2:B7)	;B2:B7;0)
		A		В
1	Товар			Продано, шт.
2	Воздушны	ій змей		758
3	Игрушка ":	Заяц"		460
4	Игрушка "І	Медвежонок'		344
5	Конструкто	ор		88
6	Мяч			486
7	Скакалка			807
8				
9				

Позиция товара (номер строки), продажи 10 которого больше других:

|--|

## , <u>INDEX() / ()</u> :

	ABS ▼ X √ f =INDEX(A2:B7;B10	;1)
	A INDEX(array; row_n	um; [column_num])
1	Товар INDEX(reference; ro	w_num; [column_num]; [area_num])
2	Воздушный змей	758
3	Игрушка "Заяц"	460
4	Игрушка "Медвежонок"	344
5	Конструктор	88
6	Мяч	486
7	Скакалка	807
8		
9	Самый хорошо распроданный товар:	=INDEX(A2:B7;
	Позиция товара (номер строки),	
10	продажи которого больше других:	0
11		<b>1</b>

:				
array – _	(A2:B7);			
row_num –	:			MATCH();
column_num –		: 1 (	).	

	А	В
1	Товар	Продано, шт.
2	Воздушный змей	758
3	Игрушка "Заяц"	460
4	Игрушка "Медвежонок"	344
5	Конструктор	88
6	Мяч	486
7	Скакалка	807
8		
9	Самый хорошо распроданный товар:	Скакалка

## 14.4.3 FREQUENCY/

(data\_array),

(bins\_array).

Ctrl + Shift + Enter ( . \_\_\_\_\_).

FREQUENCY(data\_array; bins\_array)



	A	В
1	Должность	Зарплата
2	Receptionist	450
3	Secretary	550
4	Office Manager	550
5	Network Administer	600
6	System Engineer	600
7	Software Engineer	600
8	Developer	850
9	Line Manager	1000
10	Technical Lider	1500
11	Project Manager	2000
12	General Direcror	4000

0-500, 500-1000,

>1000.

:

:



:

:

,



1	<u>File E</u> dit <u>V</u> iew <u>I</u> nsert	t F <u>o</u> rmat <u>T</u> ools <u>D</u> ata <u>W</u> indow I	<u>H</u> elp
	i 🖌 🖬 🖪 🎒 🖪	) 🚏 🚉   🎖 🗈 🗈 - 🚿   🤊	- 0
Ari	al 🗸 10	▪   B <i>I</i> <u>U</u>   ≣ ≣ ≣    9	9
	ABS 🔻 🗙 🗸 fx	=FREQUENCY(B2:B12;A15:A17)	
	A	B C	
1	Должность	Зарплата	
2	Receptionist	450	
3	Secretary	550	
4	Office Manager	550	
5	Network Administer	600	
6	System Engineer	600	
7	Software Engineer	600	
8	Developer	850	
9	Line Manager	1000	
10	Technical Lider	1500	
11	Project Manager	2000	
12	General Direcror	4000	
13			
14	Диапазон зарплат	Количество работников	
15	500	=FREQUENCY(B2:B12;A15:A17)	
16	1000		
17	> 1000		
12			

: Ctrl + Shift + Enter.

:B	<u>File E</u> dit <u>V</u> iew <u>I</u> nser	t F <u>o</u> rmat <u>T</u> ools <u>D</u> ata <u>V</u>	<u>V</u> indow <u>H</u> elp
	) 🞽 📕 🔓 🎒 🖪	l 🖤 📖   🐰 🗈 🖺 -	II - 🖓
Ari	al 🚽 10	•   B <i>I</i> <u>U</u>   E E E	📑 🕎 %
	B15 🔹 fx	{=FREQUENCY(B2:B12;/	A15:A17)}
	A	В	C
1	Должность	Зарплата	
2	Receptionist	450	
3	Secretary	550	
4	Office Manager	550	
5	Network Administer	600	
6	System Engineer	600	
7	Software Engineer	600	
8	Developer	850	
9	Line Manager	1000	
10	Technical Lider	1500	
11	Project Manager	2000	
12	General Direcror	4000	
13			
14	Диапазон зарплат	Количество работников	
15	500	1	
16	1000	7	
17	> 1000	3	
18			

## 14.4.4 STDEV/

STDEV(Number1; Number2; ...) STDEV(array) ( 1; 2; ...) ( ) ) ( : n : х ; \_ x n 10

.

,

STDEV():

:B)	<u>File E</u> dit	<u>V</u> iew	<u>I</u> nsert	:	F <u>o</u> rn	nat	<u>T</u> ools	<u>D</u> ata
10	) 📂 🖬 🛛	3 🔒 🕯	8	2	ABC	í,	∦ □	۵ 🕰 ·
Ari	al	•	• 10	-	B	I	U	
	B16	•	f <sub>x</sub>	=	STD	EV(	(A5:A1	4)
		А					В	
1	Самплинг	новых	конфе	т				
2	Опрашива	емая г	руппа	лю	одеі	й		
3								
4	B	озраст						
5		18						
6		20						
7		22						
8		25						
9		27						
10		30						
11		33						
12		34						
13		40						
14		42						
15								
16	Стандартн	ое откл	онени	ie			8,	18
17								

$$\sqrt{\frac{\sum (x - \bar{x})^2}{n - 1}}$$

Возраст	Среднее значение						$\sum (x-\overline{x})^2$	$\sum (x-\overline{x})^2$
x	$\overline{x}$	$(x-\overline{x})$	$(x-\overline{x})^2$	$\sum (x-\overline{x})^2$	n	n-1	n-1	$\sqrt{\frac{n-1}{n-1}}$
18		-11,10	123,21					
20		-9,10	82,81					
22		-7,10	50,41					
25		-4,10	16,81					
27	29.10	-2,10	4,41	602.90	10	9	0888880 33	9 1 9
30	23,10	0,90	0,81	002,50	10	5	00,3000003	0,10
33		3,90	15,21					
34		4,90	24,01					
40		10,90	118,81					
42		12,90	166,41					

,

Exc	cel-	

## 14.4.5 SUMPRODUCT/

,

SUMPRODUCT(array1;array2;array3;...)

	A	В	С
1	Товар	Продано, шт.	Цена, руб.
2	Воздушный змей	758	586,55
3	Игрушка "Заяц"	460	240,50
4	Игрушка "Медвежонок"	344	355,80
5	Конструктор	88	1 090,00
6	Мяч	486	199,90
7	Скакалка	807	130,00

### SUMPRODUCT():

Сумма проданных товаров, руб. =  $CYMMA(mosap \times yehy)$ 

	A	В	С			
1	Товар	Продано, шт.	Цена, руб.			
2	Воздушный змей	758	586,55			
3	Игрушка "Заяц"	460	240,50			
4	Игрушка "Медвежонок"	344	355,80			
5	Конструктор	88	1 090,00			
6	Мяч	486	199,90			
7	Скакалка	807	130,00			
8						
9	Итого, руб.	=SUMPRODUCT(B2:B7;C2:C7)				

):

(

13	Товар	Продано, шт.	Цена, руб.	Наценка, %
14	Воздушный змей	758	586,55	1,00%
15	Игрушка "Заяц"	460	240,50	5,00%
16	Игрушка "Медвежонок"	344	355,80	5,00%
17	Конструктор	88	1 090,00	0,00%
18	Мяч	486	199,90	1,00%
19	Скакалка	807	130,00	1,00%

SUMPRODUCT():

),

(

Сумма проданных товаров, руб. = CVMMA(товар  $\times$  цену  $\times 1 \pm$  наценка / скидка)

,

13	Товар	Продано, шт.	Цена, руб.	Наценка, %					
14	Воздушный змей	758	586,55	1,00%					
15	Игрушка "Заяц"	460	240,50	5,00%					
16	Игрушка "Медвежонок"	344	355,80	5,00%					
17	Конструктор	88	1 090,00	0,00%					
18	Мяч	486	199,90	1,00%					
19	Скакалка	807	130,00	1,00%					
20									
21	Итого, руб.	=SUMPRODUCT(B14:B19;C14:C19;1+D14:D19)							

### 14.4.6 TRANSPOSE/

Ctrl + Shift + Enter ( . \_\_\_\_\_).

:

TRANSPOSE(array)

,

array -

	А	B							
1	Таблица продаж 2006								
2									
3	Месяц	Продано, руб.							
4	Январь	144 604,90							
5	Февраль	110 630,00							
6	Март	122 395,20							
7	Апрель	195 920,00							
8	Май	197 151,40							

2006- :

:

#### Таблица выплат 2006 Февраль Март Май Январь Апрель 50 000p. 55 000p. 55 000p. 55 000p. 60 000p. Аренда Комиссия продавцов 5% 0% 0% 5% 5% Заработные платы 34 000 23 000 34 000 40 000 40 000



:

	A	В	С	D	E	F	G	Н	1	J	K
1	Таблица про	даж 2006				Таблица выплат 2006					
2											
3	Месяц	Продано, руб.	Выплаты, руб.	Прибыль, руб.			Январь	Февраль	Март	Апрель	Май
4	Январь	144 604,90				Аренда	50 000p.	55 000p.	55 000p.	55 000p.	60 000p.
5	Февраль	110 630,00				Комиссия продавцов	5%	0%	0%	5%	5%
6	Март	122 395,20				Заработные платы	34 000	23 000	34 000	40 000	40 000
7	Апрель	195 920,00									
8	Май	197 151,40									

#### TRANSPOSE()

:

.

	ABS ▼ X V & =TRANSPOSE(G4:K4)										
	A	TRANSPOSE(	array) C	D	E	F	G	Н		J	K
1	1 Таблица продаж 2006					Таблица выплат 2006					
2											
3	Месяц	Продано, руб.	Выплаты, руб.	Прибыль, руб.			Январь	Февраль	Март	Апрель	Май
4	Январь	144 604,90	=TRANSPOSE(G			Аренда	50 000p.	55 000p.	55 000p.	55 000p.	60 000p.
5	Февраль	110 630,00				Комиссия продавцов	5%	0%	0%	5%	5%
6	Март	122 395,20				Заработные платы	34 000	23 000	34 000	40 000	40 000
7	Апрель	195 920,00									
8	Май	197 151,40									
9				Ī							

", "

: Ctrl + Shift + Enter,

:

.

.

	C4 👻	∱ {=TRANSPOS	SE(G4:K4)}								
	А	В	С	D	E	F	G	Н		J	K
1	1 Таблица продаж 2006					Таблица выплат 2006					
2											
3	Месяц	Продано, руб.	Выплаты, рүб.	Прибыль, руб.			Январь	Февраль	Март	Апрель	Май
4	Январь	144 604,90	50 000,00			Аренда	50 000p.	55 000p.	55 000p.	55 000p.	60 000p.
5	Февраль	110 630,00	55 000,00			Комиссия продавцов	5%	0%	0%	5%	5%
6	Март	122 395,20	55 000,00			Заработные платы	34 000	23 000	34 000	40 000	40 000
7	Апрель	195 920,00	55 000,00								
8	Май	197 151,40	60 000,00	<u> </u>							

"

, ."

·

© 2006-2021 |

.

	А	В	С	D	E TRAN	ISPOSE(array)	G	Н		J	K
1	1 Таблица продаж 2006					Таблица выплат 2006					
2											
3	Месяц	Продано, руб.	Выплаты, руб.	Прибыль, руб.			Январь	Февраль	Март	Апрель	Май
4	Январь	144 604,90	NSPOSE(G6:K6)			Аренда	50 000p.	55 000p.	55 000p.	55 000p.	60 000p.
5	Февраль	110 630,00	55 000,00			Комиссия продавцов	5%	0%	0%	5%	5%
6	Март	122 395,20	55 000,00			Заработные платы	34 000	23 000	34 000	40 000	40 000
7	Апрель	195 920,00	55 000,00								
8	Май	197 151,40	60 000,00								

ABS ▼ X V f =TRANSPOSE(G4:K4)+B4:B8\*TRANSPOSE(G5:K5)+TRANSPOSE(G6:K6)

: Ctrl + Shift + Enter,

:

C4 🗾 🖈 {=TRANSPOSE(G4:K4)+B4:B8\*TRANSPOSE(G5:K5)+TRANSPOSE(G6:K6)}

,

	A	В	С	D	E	F	G	Н		J	K
1	1 Таблица продаж 2006					Таблица выплат 2006					
2											
3	Месяц	Продано, руб.	Выплаты, руб.	Прибыль, руб.			Январь	Февраль	Март	Апрель	Май
4	Январь	144 604,90	91 230,25			Аренда	50 000p.	55 000p.	55 000p.	55 000p.	60 000p.
5	Февраль	110 630,00	78 000,00			Комиссия продавцов	5%	0%	0%	5%	5%
6	Март	122 395,20	89 000,00			Заработные платы	34 000	23 000	34 000	40 000	40 000
7	Апрель	195 920,00	104 796,00								
8	Май	197 151,40	109 857,57								

,

,

	A B		С	D
1	Таблица про	даж 2006		
2				
3	Месяц	Продано, руб.	Выплаты, руб.	Прибыль, руб.
4	Январь	144 604,90	91 230,25	=B4:B8-C4:C8
5	Февраль	110 630,00	78 000,00	
6	Март	122 395,20	89 000,00	
7	Апрель	195 920,00	104 796,00	
8	Май	197 151,40	109 857,57	

Ctrl + Shift + Enter:

	D4 👻	<i>f</i> <b>∗</b> {=B4:B8-C4:C	8}	
	А	A B		D
1	Таблица про	даж 2006		
2				
3	Месяц	Продано, руб.	Выплаты, руб.	Прибыль, руб.
4	Январь	144 604,90	91 230,25	53 374,66
5	Февраль	110 630,00	78 000,00	32 630,00
6	Март	122 395,20	89 000,00	33 395,20
7	Апрель	195 920,00	104 796,00	91 124,00
8	Май	197 151,40	109 857,57	87 293,83

### 14.4.7 Database-

. Database-

1

# 15 MS SQL Server

Microsoft® SQL Server – , –

 Microsoft® SQL Server™ 2005
 SQL Server Business Intelligence

 Development Studio (SQL )

 ,
 ,

 ,
 ,

### Services.

, , , .



#### MS SQL Server.

, , SQL-, , AdventureWorks ( ) AdventureWorksDW ( AdventureWorks):

Object Explorer 🛛 🗸 🕂 🗙
Connect 🕶 📃 📰 👕 🛃
E 🚺 NOTEBOOKSONY (SQL Server 9.0.3077 - NOTEBOOKSONY\PAS)
🖃 🚞 Databases
🕀 🚞 System Databases
🕀 🚞 Database Snapshots
🕀 🧾 AdventureWorks
🕀 🔰 AdventureWorksDW
🕀 🚞 Security
🕀 🚞 Server Objects
🕀 🚞 Replication
🕀 🚞 Management
🕀 🚞 Notification Services
🕀 📸 SQL Server Agent

15.2







, (i Object Properties Permissions.

## 15.3

Diagrams

Tables

	, – Dia	, arams			
Views		(		)	
Stored Procedures		X		,	
Users					
Roles	( )				
	public –	:			
	db owner –	, (			):
	db accessadmin -	X	:		,,
	db securitvadmin -		;		
	db ddladmin – ddl	:	,		
	db backupoperator -	,			:
	db datareader -	:			,
	db datawriter –	;			
	db denydatareader -	,	:		
	db_denydatawriter -				
Rules	_ , (				
	XXX.	VVV	,		
	)	,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,			
Defaults	,	(			
	XXX.	vvv	,	,	
	-	)			
User Defined Data Types		<i>,</i> (		VVV	
eee Demoe Data Typoo	I.	')	,	,,,	
User Defined Functions		/			

,

15.4



,

	🛛 bit –	: True (1), Fal	se (0).		
	🛛 text –	Memo,	long text (	).	, 16
		,	,		
	🛛 nvarchar – var	char unicode	(		
	Length. 225-	). , nvarchar,	225-	, ,	
	🛛 GUID – Globa	I Unique Identifier –	uniqueidentifier.		
		GUID, ,	U		
	IsRowGuid	I – Yes.			
	. : SQL	Server Books Online   Tr	ansact-SQL Reference	Data Types	
15.5					
	<ul> <li>Primary Key -         <ul> <li>(</li> <li>SQL Server B</li> </ul> </li> </ul>	- ooks Online   Creating a (	CLUSTERED Index).		CLUSTERED
	Foreign Key –	- , 			

:				
Products,				
ProductID –	ID	(Primary Key),	ProdName –	•

ProdGroups	3	ProdGroupID –	ID
(Primary Key),	ProdGroupName –		

			Products	ProdGroups.
P	roducts		– ProdGroupID –	
l	Products	ProdGroups		ProdGroupID "
".				•

	ProdGroupID	ProdGroups	Primary Key –
,	ProdG	roupID P	roducts – Foreign Key –
		ProdGroups:	

ProdGroupName

#### Таблица ProdGroups Таблица Products (Primary Key Table) (Foreign Key Table) Primary Key: Foreign Key: ProdGroupID ProdGroupID Products \* $\infty$ 1 ProductID ProdGroups \* ProductName ProdGroupID ProdGroupID a r ve

## 15.6

autoincremental – Identity Specification:
 Identity Increment – 1 (
 Identity Seed – 1 (
 Identity Seed – 1 (

NetWeight

Yes (Not For Replication) , ( . MS SQL Server | Replication).

, Sales.SalesOrderDetail AdventureWorks SalesOrderDetailID Identity Seed:

8	SalesOrderID	int	
<b>₽</b> ₿	SalesOrderDetailID	int	
	CarrierTrackingNumber	nvarchar(25)	
	OrderQty	smallint	
	ProductID	int	
	SpecialOfferID	int	
	UnitPrice	money	
	UnitPriceDiscount	money	
	LineTotal		
	rowguid	uniqueidentifier	
	ModifiedDate	datetime	

Co	Column Properties					
ŀ	2↓ □					
	Description	Primary key. One i				
	Deterministic	Yes				
	DTS-published	No				
Œ	Full-text Specification	No				
	Has Non-SQL Server Subscriber	No				
E	Identity Specification	Yes				
	(Is Identity)	Yes				
	Identity Increment	1				
	Identity Seed	1000000				

## 15.7

□ Index Name – ; Column Name – ; 0 Order – ; Create UNIQUE -; Create UNIQUE - "Index" -; Create UNIQUE - "Constraint" -( ( ). . SQL Server Books Online | Constraints); Ignore duplicate key" – ; □ "Fill Factor" -,

	Factor			100 —	. Fi	11			
	CLUSTERED.	SOL Samer Pag		,	NON				
	P	rimary Key. SQL Server Boo	: ks Online   Creat	ing a CLUST	ERED Index.				
15.8									
			::						
	<pre>Primary key tabl);</pre>	e— ,			( .				
	Foreign key table	e— ,			();	;			
	Check existing c ;	lata on creation –							
	Enforce relations	hip for replication	_		(MS SQL Server   Replication)	1;			
	Enforce relations (	hip for INSERTs a )	nd UPDATEs – UPDATE- (	(	) INSERT- );				
	Cascade Update	Related Fields – Prima	ry Key ,	):	(				
	Cascade Delete Primar	Related Fields – y Key , ).		,,	(				
15.9									
	. :								
	0								
15.10	SSIS								
	SQL Server Integra	tion Services (Mic	rosoft® SQL Ser	ver™ 2005	)				
					, :				
	ΔC		FTP	(File Transfe	er Protocol Task)				
	SQL - -	. ()	(ActiveX Script Task) (Transform Data Task) (Execute Process Task) (Execute SQL Task) MS SQL Server (Copy SQL Server Objects Task) (Send Mail Task) (Bulk Insert Task) (Execute Package Task) (Transfer Error Messages) (Transfer Databases Task) OLAP (Analysis Services Processing Task)						
---------	--	----------------------	--	-----------	------	--------	----	---------	------------
	Т	ransfer Dat	ta Task						
	MS SQL		MS SQL	, ,					
					ODBC	OLE DB			
	N	IS SQL Se	erver Agent & J	lobs (	,		23	).	
15.10.1									
	ActiveX Scrip basic). Copy Colum	ot – n –				source		destina	( ation
	Date Time S	tring –							
	Lowercase S Uppercase S Write File –	String – String –							
45 40 0		DTO	,						

15.10.2	DTS	VBA		
	:	DTS- (	MS SQL Server)	

# 16 MS SQL Analysis Services



Analysis Service (AS) – Server,

Microsoft SQL











## 16.2

10 : MS Analysis Services . : "? AS MS Analysis Service MS SQL Server), ( MS SQL Server – SQL Server Business Intelligence Development Studio, Deployment Wizard. AS , SQL , MS Excel, , OLAP (MS Analysis Service).

. :

 Image: SQL Server Business Intelligence Development Studio

 Image: SQL Server Business Intelligence Development Studio</td

#### 16.2.1

SQL Server Business Intelligence Development Studio:

Start -> Programs -> Microsoft SQL Server 2005 / 2008 -> SQL Server Business Intelligence Development Studio:

•



Getting Started -> SQL Server Analysis Services

Tools -> Options -> Projects and Solutions



Microsoft Visual Studio: File -> New Project -> (TBD) -> Analysis Services Project

(Name Location) -> Solution Name

New Project		? ×
Project types:	Templates:	0 0 0-6- 0 0 0 0 0-6- 0-6-
Business Intelligence Project PowerDesigner ⊕ Other Project Types	ts Visual Studio installed templates Analysis Services Project Analysis Services Project Integration Services Project Report Server Project Wizard Report Server Project My Templates	
	Search Online Templates	
Create a new Analysis Services	project	
Name: Analysis Se	rvices Project2	
Location: C:\Users\P	AS.NOTEBOOKSONY\Documents\Visual Studio 2005\projects   Brow	ise
Solution: Create new	Solution 💽 Create directory for solution	
Solution Nan	ne: Analysis Services Project2	
	OK Ca	ncel

Analysis Services Project: Project -> New Data Source

,

Create a data source based on an existing or new connection

Create a data source based on another object AS.

New... Create a data source based on an existing or new connection:

÷

🃮 Data Source Wizard					
Select how to define the connection You can select from a number of ways in which your data source will define its connection string.					
• Create a data source based on an existing or	new connection				
Data connections:	Data connection properties:				
	Property Value				
	I b				
	New Delete				
Create a data source based on another object					
A valid connection must be selected.					
< Back	Next > Finish >>  Cancel				



👤 Connection N	Manager					×
Provider:	Native O	LE DB\SQL Nati	ive Client			•
Connection All	Serve	<ul> <li>Net Provider</li> <li>SqlClient</li> <li>OracleClie</li> <li>Native OLE D</li> <li>MediaCat</li> <li>MediaCat</li> <li>MediaCat</li> <li>MediaCat</li> <li>Microsoft</li> <li>Microsoft</li> <li>Microsoft</li> <li>Microsoft</li> <li>Microsoft</li> <li>Microsoft</li> <li>Microsoft</li> <li>Microsoft</li> <li>Microsoft</li> </ul>	s Data Provider ent Data Provide B alogDB OLE DB alogMergedDB alogWebDB OLE Jet 4.0 OLE DB OLE DB Provide OLE DB Provide OLE DB Provide	er Provider OLE DB Provider E DB Provider Provider er for Analysis Se er For Data Mining er for DTS Packag er for Indexing Se	rvices 9.0 3 Services es ervice	
	Cor			ОК	Cancel	
	C Attach a	enter a databa database file:	ise name:		Y	
	Logical na	ame:			Browse	
Test Connecti	on		ОК	Cancel	Help	
	( ),	(	3		)	

L Connection	Manager	×
Provider:	Native OLE DB\SQL Native Client	•
Connection	Server name: NOTEBOOKSONY  Refresh Log on to the server  Use Windows Authentication Use SQL Server Authentication User name: Password: Save my password  Connect to a database  Select or enter a database name: ClientLoyalty  Attach a database file: Browse,, Logical name:	
Test Connect	ion OK Cancel Help	

;

,

📕 Data Source Wizard	
Select how to define the connection You can select from a number of ways in which connection string.	n h your data source will define its
<ul> <li>Create a data source based on an existing or n</li> </ul>	new connection
Data connections:	Data connection properties:
NOTEBOOKSONY.ClientLoyalty	Property         Value           Data Source         NOTEBOOKSONY           Initial Catalog         ClientLoyalty           Integrated Se         SSPI           Provider         SQLNCLI.1
Create a data source based on another object          	New Delete

):

(

,

📮 Data Source Wizard	
Impersonation Information You can define what credentials Analysis Services will use to connect to the data source.	
O Use a specific user name and password	
User name:	
Password:	
O Use the service account	
O Use the credentials of the current user	
O Default	
< Back Next > Finish >>	Cancel //

:

Data Source Wizard	<u>_     ×</u>
Completing the Wizard Provide a name and then click Finish to create the new data source.	
Data source name:	
Client Loyalty Source	
Preview:	
Connection string:	
Provider=SQLNCLI.1;Data Source=NOTEBOOKSONY;Integrated Security=SSPI Catalog=ClientLoyalty	Initial
< Back Next > Finish	Cancel



16.2.3 View

Data Source View, – , , , (caching metadata) .

Project -> New Data Source View -> -> :

->

🗏 Data Source View Wizard				
Select a Data Source Select an existing relational data source or create a new one.				
Relational data sources:	Data source prop	erties:		
Client Loyalty Source	Property Data Source Initial Catalog Integrated Se Provider	Value NOTEBOOKSONY ClientLoyalty SSPI SQLNCLI.1		
New Data Source Advanced				
< Back	Next >	Finish >>  Cancel		

🕫 Data Source View Wizard			
Select Tables and Views Select objects from the relation view.	nal database to be in	cluded in the data source	
Available objects:		Included objects:	
Name     Type       dbo.ACTION_FACTS     Table       dbo.ACTION_LIST     Table       dbo.CLIENTS     Table       dbo.SERVICE_FACTS     Table       dbo.SERVICES     Table       dbo.vw_FOR_MUL     View       dbo.vw_SERVICE     View	> < >> <<	Name dbo.LOYALTY_RE dbo.LOYALTY_RE dbo.LOYALTY_RE	Type Table Table Table
Filter:	▼	Add Related Ta	ables
	Back Next	> Finish >>	Cancel

🗏 Data Source View Wizard	
Completing the Wizard Provide a name, and then click Finish to create the new data source view.	a da
Name:	
Client Loyalty AS View	
Preview:	
<ul> <li>Client Loyalty AS View</li> <li>dbo.LOYALTY_REPORT_DIM_X</li> <li>dbo.LOYALTY_REPORT_DIM_Y</li> <li>dbo.LOYALTY_REPORT_POSITION_DATA</li> </ul>	
< Back Next > Finish	Cancel

Data Source View.

<b>%</b> ) (	ClientLa	yalty_/	45 - Microso	ft Visual 9	itudio								
Fil	e Edit	View	Repository	Project	Build	Debug	Format	Database	Data :	Source View	Model Tools	Tools	Window
: 6	- 🚽	<b>9</b>   }	6 6 6	19 - (1	-   🕨	Develo	pment 🚽	2	沦 🛃	<b>&gt;</b> • <sub>=</sub>			
2	Clier	nt Loyal	ty …iew.dsv	[Design]	Start I	Page							
Toolb	2	2   🎎	🧐 📕 🔖	$ \times $	<b>0</b>	•							
<u>×</u>	Diagran	n Organiz	er										
	दिव <म	II Tables	>										
	Tables									1			
	+ 💷	LOYALT	Y_REPORT_D	(M_X (dbo.		(_REPOR	T_DIM_X)			1			
	🕀 🧾	LOYALT	Y_REPORT_D	(M_Y (dbo.)		(_REPOR	T_DIM_Y)						
	± 📖	LOYALI	Y_REPORT_PO	DSTITION_D	ATA (00	IO.LOYAL	IY_REPOR	I_POSITION	V_DATA)				
				(		->	right click	k –> New	Relatios	ship).			
			:										



# New Named Calculation , Explore Data

Edit Named Calculat	ion	
Column name:	amount calculated test	
Description:	testing syntax	
	1	
Expression:		
case when [amount] is	null then 0 else [amount] end	<u> </u>
		-
	OK Cancel I	-lelp

© 2006-2021 |

(

),

:



click -> Edit / Delete Relationship):



View Refresh Data Source View :

–> right

(

. :

🏶 ClientLoyalty_AS - Mic	rosoft Visual Studio
File Edit View Repos	itory Project Build
i 🛅 • 🛃 🕼   X 🖻 i	□   ウ - ウ -   ▶
Client Lovaltyiew.dsv	[Design] Start Page
Image: Second	View

(Build and Deploy Project)

#### 16.2.4

Visual Studio Solution Explorer:





#### 16.2.5

Solution Explorer.

2



Explore Data

:

2



#### 16.2.6

Solution Explorer.

View

:



View



16.2.7



Refresh Data Source View:

🦚 ClientLoyalty AS - Microsoft Visual S	tudio
File Edit View Repository Project	Build Debug Database Model Tools Tools
🛅 • 🛃 🕼 🕺 🕹 🛍 🖉 • 🕅	🛗 Build ClientLoyalty_AS
Start Page	Deploy ClientLoyalty_AS
Recent Projects	Visual Studio Developer News The current news channel might not be Tools menu click Options, then expand

,

AS

#### 16.2.8

AS Project



Tools -> Options -> Projects and Solutions ->VisualStudio projects locationsWindows Commander ( -> ):



📨 Выполнить	×
	Введите имя программы, папки, документа или ресурса Интернета, и Windows откроет их.
Открыть:	C:\Users\PAS.NOTEBOOKSONY\Documents\Visual Stud
	ОК Отмена Обзор

#### 16.3

AS

Analysis Service –				
Dimensions.				
Cube:	,	,	_	

#### 16.3.1 Dimensions

Dimension /	-		—	ID

.

\_

Dimensions.



,







Sum of items		Column Nbr 🛛 👻	Column Name 🗖	-							
		ģ	1	1	2	3	4	5	6	7	7
Row Number	•	Jan-99	Feb-99	Ν	Mar-99	Apr-99	May-99	Jun-99	Jul-99	Aug-99	Se
	1	12	E	5	21	26	24	46	49	83	3
	2	12	E	5	27	26	24	46	49	83	3
	3	12	E	3	20	26	24	46	49	83	3
	4	11	E	3	19	26	24	45	48	77	7
	-5	11	E	3	19	25	24	44	49	75	5
	6	11	E	3	19	24	24	43	49		
	- 7	11	E	3	14	24	24	43			
	8	9	6	5	Мастер	сводных та	блиц и диа				
	9	12	E	3							
	10	11	6	5							
	11	11	6	5			Ma	астер сводн	ых таблиц и	и диаграмм	- ма
	12	11						262	Not cash	Seles	1
								Pro 6	Varian ML	- 15 Rood	ā –
								2000 <b>N</b> S	<u>D</u> 575	90ar0h	12
							-				
									Страница	Colu	mn Nl
						™а <u>к</u> ет			R	ow Numl	5
										_	
										трока	
									L		
			2		:						
Row Number	r		_								
Column Nbr	(+ C	Column Name	e			).					
				,		, 	Data (	).			
				,			,	,			
				F	Region, Cit	y, Custome	r,				
(			-	Pa	age (	)).					
Dimensions					,	_		•			
Dim	nens	sion –	,		(S	tar Schem	а	Microsoft®	SQL		
Server™ 200	)0).										
:											

	A	В	C	D	E
1	Еженедельные г	продажи клиентов			
2					
З	RegionName	I (All)	-	- 14	
4	CityName				
5	CustomerName	Mocrea			
6	ProdGroupName	Северо-Запад			
7	ProductName				
8					
9					
10	Week			04	2005
11	2			896	
12				2.38	
13	3			080	
14				<u> </u>	
15	4	ОК	Cancel	240	13 61
16				6.71	10.1
17	5	Sum of Sales Pack	( 704		5 17
18		Sum of Sales Kg	0.35		3.8
19	6	Sum of Sales Pack	(	1 056	
20		Sum of Sales Kg		0.53	
01	17	0 101 0 1	1 1010	0.040	1



🖳 Dimension Wizard	_ <b>_ </b>
Select Build Method Select the method you want to use to build the dimension.	
• Build the dimension using a data source.	
Create attributes and hierarchies	•
Create attributes and hierarchies	
C Create attributes only	
Use a dimension template	
Account Template	<b>v</b>
Description:	
The wizard will create an attribute for most columns in the dimension tables and atte build hierarchies that have multiple levels.	mpt to
< Back Next > Finish >>  C	Cancel

Data Source View:

( . \_

,

🕑 Dimension Wizard	
Select Data Source View Select the data source view that will provide a	data for the dimension.
Available data source views:	
Client Loyalty AS View	Tables: dbo.LOYALTY_REPORT_DIM_X dbo.LOYALTY_REPORT_DIM_Y dbo.LOYALTY_REPORT_POSITION_D
Browse	
< Back	Next > Finish >>  Cancel

;

Standard	dimension –	

:

Time dimension –

,

Time Dimension);

Server time dimension -

🖳 Dimension Wizard				
Select the Dimension Specify whether the new dimension.	n <b>Type</b> v dimension is a standar	d dimension or a	time	
Standard dimension				
C Time dimension				
dbo_LOYALTY_REPORT	_DIM_X			-
Description:				
Define a dimension based or defines the attributes and h	n one or more dimensior ierarchies in the dimens	n tables. The stru ion.	cture of the d	ata 🔺
	< Back Ne	ext > Fini	sh >>	Cancel

🖳 Dimension Wizard	ł			_ <b>_</b> X	[
Select the Main Select the main ta table.	Dimension Ta able and one or more	<b>ble</b> e key columns that i	relate to the fact		
Main table:					
dbo.LOYALTY_R	EPORT_DIM_X			•	
Key columns:					
<ul> <li>✓ col</li> <li>Column Nbr</li> <li>Column Name</li> </ul>	e				
Column containing the	e member name (opti	ional):			
col				•	
	< Back	Next >	Finish >>	Cancel	
	_	,			
,	ID (			, ID ,	) ) ID /
[Column Name],	[Column Nbr],	, ):	(	,	

🖳 Dimension Wizard		
Select Dimension Attribu Select attributes that you wan	Ites t to include in the dimension.	
Dimension attributes:		
Attribute Name	Attribute Key Column	Attribute Name Column
Column Nbr	Column Nbr	Column Nbr
Column Name	Column Name	Column Name
<	Back Next >	Finish >>  Cancel

(Regular –

):

🖉 Dimension Wizard	
Specify Dimension Type Specify a dimension type in order to map dimension attributes to standard attribute types.	
Dimension type:	
Regular	-
Organization Products Promotion Quantitative	
Rates Regular Scenario Time	<b></b>
Description:	
,	
< Back Next > Finish >>	Cancel

). , Identify the parent attribute in the

, hierarchical relationship.

🖳 Dimension Wizard	
<b>Define Parent-Child Relationship</b> Specify whether a parent-child relationship exists in the dimension.	
This dimension contains a parent-child relationship between attributes	
Identify the parent attribute in the hierarchical relationship: Column Nbr	Y
Preview attribute values:	
< Back Next > Finish >>	Cancel

, . , , , .



### [LOYALTY REPORT DIM X] [X]:



· 1
Preview:
🗉 🛃 LOYALTY REPORT DIM X
🖃 🦢 Attributes
🎲 LOYALTY REPORT DIM X
Column Nbr
Column Name

X

( Din	nens	ion Process):	ision
Solution Explore	r		
🕒   👔			
ClientLoy Client	ent Lo ource ource ource ent Lo ent Lo sions	<b>_AS</b> es oyalty Source.ds e Views oyalty AS View.dsv oyalty AS View.cube	
<ul> <li>↓ X.0</li> <li>↓ Y.0</li> <li>↓ Mining</li> <li>↓ Roles</li> <li>↓ Assem</li> <li>↓ Miscell</li> </ul>		Open Process Browse View Code	
Properties X.dim 2↓   □ Location File Name Full Path Object Mod Object ID Object Name		View Designer Add Business Intelligence Exclude From Project Cut Copy Delete Rename Properties	X.dim C:\Users\ LOYALTY X


### Dimensions



1



(

):



16.3.1.3

Dimension

:

### Solution Explorer.

,

1

,



(View Designer):

Solution Explorer					
ClientLoyalty_ ClientLoyalty_ Client Lo Client Lo Client Lo Client Lo Client Lo Client Lo Client Lo Client Lo Client Lo	<b>AS</b> s yalty Source.ds Views yalty AS View.dsv yalty AS View.cube				
↓ X.dim ↓ Y.d → Mining → Roles → Assent → Miscella	Open Process Browse View Code View Designer				
Properties X.dim 2↓ □ ★ ↓ □ ↓	Add Business Intelligence Exclude From Project Cut Copy				
File Name X	Delete Rename	X.dim C:\Users\PAS.NOTEBOOKSONY\Doct			
Object Mode Object ID Object Name	Properties	LOYALTY REPORT DIM X			

Attributes:

Attri	outes	
[∠] 		Show Attributes in 🕨
+	ж	Cut
		Сору
	6	Paste
	$\times$	Delete
		Rename
	Ŀ,	Properties
		Properties

Dimension

, :

- <u>AttributeAllMemberName</u>
- DependsOnDimension
- ErrorConfiguration
- Language
- Processing Group
- Processing Mode
- Processing Priority
- UnknownMember
- UnknownMemberName
- WriteEnabled
- Description
- I Name
- 🛛 Туре
- Collation
- MdxMissingMemberMode
- D Proactive Caching
- <u>Storage Mode</u>

### Properties

Advanced		
AttributeAllMemberName		
CurrentStorageMode	Molap	
DependsOnDimension		
ErrorConfiguration	(default)	
Language		
MiningModelID		
ProcessingGroup	ByAttribute	
ProcessingMode	Regular	
ProcessingPriority	0	
Source	Client Loyalty AS View (Data source view)	
UnknownMember	None	
UnknownMemberName		
WriteEnabled	False	
3 Basic		
Description		
ID	LOYALTY REPORT DIM X	
Name	x	
Туре	Regular	
3 Misc		
Collation		
MdxMissingMemberMode	Default	
3 Storage		
ProactiveCaching	(none)	
StorageMode	Molap	

16.3.1.4 Storage Mode

,

(Process Dimension),

MOLAP ROLAP

.

StorageMode:

\_\_\_\_\_

Pt	operties		
x	Dimension		
•			
	UnknownMember	Hidden	
	UnknownMemberName		
	WriteEnabled	False	
Ξ	Basic		
	Description		
	ID	LOYALTY REPORT DIM X	
	Name	x	
	Туре	Regular	
Ξ	Misc		
	Collation		
	Md×MissingMemberMode	Default	
Ξ	Storage		
	ProactiveCaching	(none)	
	StorageMode	Molap	
		Molap	
S	torageMode	Rolap	
S	Specifies the type of storage for the dimension.		

## 16.3.1.5 Processing Mode

Dimension Processing Mode –

\_\_\_\_\_,

:

Regular –

LazyAggregations –

Processing Mode

.

.

Pr	operties	<b>-</b> ₽ ×
x	Dimension	•
•	2↓   □	
⊡	Advanced	
	AttributeAllMemberName	
	CurrentStorageMode	Molap
	DependsOnDimension	
	ErrorConfiguration	(default)
	Language	
	MiningModelID	
	ProcessingGroup	ByAttribute
	ProcessingMode	Regular 🔹
	ProcessingPriority	0
	Source	Client Loyalty AS View (Data source
	UnknownMember	None
	UnknownMemberName	
	WriteEnabled	False
Ξ	Basic	
	Description	
	ID	LOYALTY REPORT DIM X
	Name	x
	Туре	Regular
Ξ	Misc	
	Collation	
	MdxMissingMemberMode	Default
Ξ	Storage	
	ProactiveCaching	(none)
	StorageMode	Molap

### 16.3.1.6 Process Dimension

(Processing).

Solution Explorer.

,

-> Dimension -> Process

,



### 16.3.1.7 Browse Dimension

Solution Explorer.

-> Dimension -> Browse

Solution Explorer			
🖶   🏠			
📙 ClientLoyalty	_AS		
🚊 🗠 📂 Data Source	is in the second s		
💷 静 Client Lo	yalty Source.ds		
🚊 🗠 📂 Data Source	Views		
🦾 🐗 Client Lo	oyalty AS View.dsv		
E De Cubes			
Client Lo	yalty AS View.cube		
	Open		
🗁 Mining 🐔	Process		
Assem	Browse		
🔤 Miscell 🕎	View Code		
==	View Designer		
<b>5</b>	Add Business Intelligence		
	Exclude From Project		
🔏 Cut			
	Сору		
× Delete			
Rename			
	Properties		

16.3.1.8

### **Time Dimension**







Dimension

'".

"All"

	AttributeAllMemberName:
Properties	
X Dimension	
<b>2</b> ↓   ⊂	
🗆 Advanced	
AttributeAllMemberName	All Regions
Currentstoragemode	inioiap
DependsOnDimension	
ErrorConfiguration	(default)
Language	
MiningModelID	
ProcessingGroup	ByAttribute
ProcessingMode	Regular
ProcessingPriority	0
Source	Client Loyalty AS View (Data source view)
UnknownMember	None
UnknownMemberName	
WriteEnabled	False
🖂 Basic	
Description	
ID	LOYALTY REPORT DIM X
Name	x
Туре	Regular
🖂 Misc	
Collation	
MdyMissipaMombayMode	Default

### 16.3.1.10 Depends On Dimension

Dimension.

### 16.3.1.11 Error Configuration

, (<u>Process Dimension</u>). , (custom) ErrorConfiguration,

### NullKeyConvertedToUnknown ).

.

, ReportAndStop(

,

,

Pr	Properties		
x	X Dimension		
•			
∃ Advanced			
	AttributeAllMemberName		
	CurrentStorageMode	Molap	
	DependsOnDimension		
Ξ	ErrorConfiguration	(custom)	
	KeyDuplicate	IgnoreError	
	KeyErrorAction	ConvertToUnknown	
	KeyErrorLimit	0	
	KeyErrorLimitAction	StopProcessing	
	KeyErrorLogFile		
	KeyNotFound	ReportAndContinue	
	NullKeyConvertedToUnknown	ReportAndStop	
	NullKeyNotAllowed	IgnoreError	
	Language	ReportAndContinue	
	MininaModelID	ReportAndStop	

### NullKeyConvertedToUnknown

Specifies the action taken by the server upon converting a null key to the key for the unknown member.

....

...

,

### 16.3.1.12 Unknown Member

Visible – Hidden –

"

Dimensions.

:

ID

City,

"

Customer – UnknownMember –

". Hidden:

Customer

" \_



(

).

# 16.3.2 Cube



🧯 Cube Wizard	
Select Build Method Select method to build the cube.	
<ul> <li>Build the cube using a data source</li> <li>Auto build</li> <li>Create attributes and hierarchies</li> </ul>	<b>_</b>
Create attributes and hierarchies     Create attributes only     Suid the trade without asing a data source     Use a cube template	
Adventure Works Enterprise Edition	¥
The wizard will create an attribute for most columns in the dimension tables and attribute build hierarchies that have multiple levels.	empt to
< Back Next > Finish >>	Cancel

Data Source View:

🧯 Cube Wizard	
Select Data Source View Select the data source view that will provide o	data for the cube.
Available data source views:	
Client Loyalty AS View	Tables: dbo.LOYALTY_REPORT_DIM_X dbo.LOYALTY_REPORT_DIM_Y dbo.LOYALTY_REPORT_POSITION_D
Browse	
< Back	Next > Finish >>  Cancel

Identify Fact and Dimension Tables

-

.

,

Time Dimension:

,

🧊 Cube Wizard		
Identify Fact and Dimension Tables Identify fact and dimension tables in the data source view specify a time dimension table.	w. You can also	
Time dimension table: <pre></pre>		•
Tables Diagram		
Name	🔽 Fact	Dimension
dbo.LOYALTY_REPORT_DIM_X		
[2] dbo.LOYALTY_REPORT_DIM_Y		
6 dbo.LOYALTY_REPORT_POSITION_DATA		
I		
< Back Next >	Finish >>	Cancel
		///

Cube Wizard Review Shared Dimensions Select existing dimensions to include	in the cube.		
Available dimensions:	_	Cube dimensions:	
Name	_	Name	
		Y	
	>		
	<		
	>>		
	J	•	•
< Back	Nex	t > Finish >>	Cancel



😻 ClientLoyalty_A5 - Microsoft Visu	al Studio
. File Edit View Repository Proj	ect Build Debug Format Database Data Source View Cube Model Tools Tools
🛅 • 🔒 🥔   X 🖻 🛍   19 •	🝽 🕞 🕨 Development 🔹 🖏 🚰 🎌 💽 🖭 🔹 🖕
Client Loyalty1.cube [Design]	X.dim [Design] Start Page
🙀 Cube Str 👰 Dimensio 🗣	] Calculations 📑 KPIs 🔀 Actions 🆓 Partitions 🎯 Perspecti 👒 Translations
🝜 🕄 🔛 🖬 🛄 🔹 🔯 🛛	× + +   🖾 🔳   🔯 🔍 - 🤮 -
Measures	Data Source View
Client Loyalty AS View 1  Client Loyalty REPORT POSITION DA  Client Loyalty AS View 1  Client Loyalty AS View 1  Client Loyalty AS View 1  X	Image: Ioyalty_REPORT_P         row         col         items         amount         amount calculated test         Image: Ioyalty_REP         Ima



, :

16.3.2.2

### Solution Explorer.

,	(
Solution Explorer	
🔥 ClientLoyalty_	AS
🖻 🗁 🗁 Data Sources	
Client Loy	/alty Source.ds
Data Source	views valty AS View day
E- by Cubes	acy no nornast
Dimensi	Open
🔚 🟒 X.di 🐔	Process
📖 🛃 Y.di 🔍	Browse
Roles 🛐	View Code
Properties 📰	View Designer
Client Loyalty / 🚮	Add Business Intelligence
2↓   🖻	Exclude From Project
🗆 Location	Cut
File Name	Сору
🗉 Object Mode 🗙	Delete
Object ID	Rename
Object Name	Properties

Properties):

(View Designer):



Client Loyalty AS View Cube     ▼       2↓     □       2↓     □	t <b>Loyalty_AS</b> ata Sources
Client €↓ Client	t <b>Loyalty_AS</b> ata Sources
	ata pources
Advanced	Client Loyalty Source ds
AggregationPrefix	ata Source Views
DefaultMeasure	Client Loyalty AS View.dsv
ErrorConfiguration (default)	ubes
EstimatedRows 0	Client Loyalty AS View.cube
Language 👘 🗁 Dir	mensions
ProcessingMode Regular	X.dim
ProcessingPriority 0	Y.dim
Source Client Loyalty AS View (Data source 🔤 Mi	ning Structures
Visible True Dia Ro	bles
🗆 Basic	semblies
Description Mit	scellaneous
ID Client Loyalty AS View	
Name Client Loyalty AS Yiew	
🗆 Configurable	
StorageLocation	
Misc	
Collation	
ScriptCacheProcessingMode Regular	
ScriptErrorHandlingMode IgnoreNone	
🗆 Storage	
ProactiveCaching (none)	
StorageMode Molap	

. :

- AggregationPrefix
- ErrorConfiguration ( . <u>Error Configuration</u>)

)

- EstimatedRows
- Language
- I IgnoreUnrelatedDimensions
- Processing Mode (
- Processing Priority
- 🛛 Туре
- Storage Location
- DataAggregation
- I Proactive Caching
- Storage Mode (

### 16.3.2.3 Storage Mode

(Process Cube),

### MOLAP, ROLAP HOLAP StorageMode:

	🗆 Storage	
	ProactiveCaching	(none)
	StorageMode	Molap
		Molap
ļ		Rolap
	StorageMode	Holap
	Specifies the default storage mode for the measure group.	This provides the default for new partitions.

### Processing Mode 16.3.2.4

Cube Processing Mode –

:

\_\_\_\_\_,

Regular –

LazyAggregations –

Processing Mode

Properties		<b>→</b> ‡ ×	Sol	ution	Explorer
Client Loyalt	y AS View Cube	•	L.		3
<b>₽</b> 2↓   ©				🦕 Cli	entLoyalty_AS
🗆 Advanced	l			. –	Client Lovalty Source ds
Aggregation	nPrefix			🏳	Data Source Views
DefaultMea	sure				Realized Loyalty AS View.dsv
ErrorConfig	uration	(default)		7	Cubes
EstimatedR	ows	0			间 Client Loyalty AS View.cube
Language			Ē	🔁	Dimensions
ProcessingN	1ode	Regular			[∠_ X.dim
ProcessingP	Priority	0			🟒 Y.dim
Source		Client Loyalty AS View (Data source		/	Mining Structures
Visible		True		🔁	Roles
🗆 Basic				🔁	Assemblies
Description			····		Miscellaneous
ID		Client Loyalty AS View			
Name		Client Loyalty AS View			
🗆 Configural	ble				
StorageLoc	ation				
🗆 Misc					
Collation					
ScriptCache	ProcessingMode	Regular			
ScriptErrorH	landlingMode	IgnoreNone			
🗆 Storage					
ProactiveCa	aching	(none)			
StorageMod	le	Molap			

- Processing Options
- Dimension key errors
  - : Process Cube

.

### 16.3.2.5.1 Processing Options

Cube -> Process -> Change Settings

Processing Options (	):		
🖑 Change Settings			_
These settings apply to the entire processing batch	h.		
Processing options Dimension key errors			
Processing Order			
O Parallel (All objects will be processed in	a single transaction)		
Maximum parallel tasks:		Let the server decide	<b>v</b>
Sequential			
Transaction mode:		One Transaction	•
Writeback Table Option			
Writeback table option:		Use existing	•
Affected Objects			
Processing affected objects will process a	Il objects that have a depo	endency on the selected objects.	
Process affected objects			

.

# Processing Order:

Derallel -

(Let the server decide ):

,

,



□ Sequential –

Transactions).

(One Transaction)

,

(Separate

Sequential (One Transaction):

.

,



Sequential (Separate Transactions):



Writeback table option:

Create Always – TBD

Use Existing – TBD

### Process affected objects - TBD

### : Dimension key errors

### 16.3.2.5.2 Dimension key errors

.

Cube -> Process -> Change Settings

## Dimension key errors (

):

18	Change Settings	
	These settings apply to the entire processing batch.	
	Processing options Dimension key errors	
	C Use default error configuration	
	Use custom error configuration	
	Key error action:	Convert to unknown
	Processing error limit:	
	C Ignore errors count	
	Stop on error	
	Number of errors:	0
	On error action:	Stop processing
	Specific error conditions:	
	Key not found:	Report and continue
	Duplicate key:	Ignore error
	Null key converted to unknown:	Ignore error
	Null key not allowed:	Report and continue
	Error log path:	Browse

,

### □ Use default error configuration -

	□ Use custom error configuration –				,	:		
	Key error action –					:		
	Convert to unknown (		"		") / <b>Dis</b>	card reco	ord(	)
	Processing Error Limit –			,				
	Ignore Errors Count (		) / St	top on e	error (			
	On error action errors		n	-				Number of
	Specific error conditions – and stop)	:		(Ignore	error /	Report a	nd con	tinue / Report
	Key not found –	;						
	Duplicate key –	;						
	Null key converted to unknown –							
	Null key not allowed – Error log path – –							
	* , , ,							
	,		ID					
	" "( )					"	",	
						"	"	
	Error Configuration	Nu	<u>IIKeyC</u>	<u>onverted</u>	ToUnkno	<u>own</u>		
	: Process Cube							
16.3.2.6	Process Cube							

/	, (Process Cube).

, Cube -> Process Process

-

•

•

Solution Explorer							
ClientLoyalty_AS  Data Sources  Data Source Views  Data Source Views  Client Loyalty A  Client Loyalty A  Dimensions  X.dim  X.dim  X.dim  X.dim  Koles  Assemblies  Miscellaneous	iource.ds   iS View.dsv   Image: Solution of the second of the seco						

: Build and Deploy Project –

### 16.3.2.7

Solution Explorer.

, Browse

:

,



MS Excel.

Hierarchy	Operator	Filter Expression
		•
	Hierarchy	Hierarchy Operator

Перетащите сюда поля фильтра

2

### LOYALTY REPORT DIM X 🔻

	1	2	3	4	Общие итоги
LOYALTY REPORT DIM Y 🔻	Items Calc				
1	1	3	3	3	10
2	1	2	3	0	6
3	1	1	0	0	2
4	1	0	0	0	1
Общие итоги	4	6	6	3	19

16.3.2.8

### Solution Explorer.

,	:
Solution Explorer	-
🖶   🕞	
ClientLoyalty_AS	y Source.ds ws y AS View.dsv
Erro Dimensions	Open
∑ X.dim ∠ Y.dim	Process
Mining Struc Roles Assemblies Miscellaneo	Browse View Code View Designer
Properties	Add Business Intelligence
Client Loyalty AS \	Exclude From Project Cut
E Location	Copy Delete
Diject Model	Rename Properties

16.3.2.9



.

392	pashelp.ru
	y y .
	. (
A	AS), ,
	, AII,
	АШ

# 16.3.3 MOLAP

,

MOLAP – multidimansional / OLAP –

,

: http://citforum.ru/consulting/BI/xolap\_classification/ .



# 16.3.4 ROLAP

ROLAP - real-time OLAP / OLAP

.

.

: http://citforum.ru/consulting/BI/xolap\_classification/

: <u>MOLAP</u> **HOLAP** 

.

# 16.3.5 HOLAP

HOLAP -	- Hybrid OLAP /	OLAP –		
,			ROLAP	MOLAP.
				,
	,	•		
	: http://citforum.ru/co	nsulting/BI/xolap_classification/		
<u>MOLAP</u> <u>ROLAP</u>	:			

# 16.4 MS Excel

MS Excel Analysis Services

MS SQL Server 2005 Windows XP Microsoft OLE DB Provider for OLAP Services 9.0.



🔤 M	Microsoft Excel - Book1											
:	<u>F</u> ile <u>E</u> dit	<u>V</u> iew <u>I</u> nse	ert F <u>o</u> rmat	<u>T</u> ools	Data	a <u>W</u> indow <u>H</u> elp		_				
1	💕 🔒 🛛	3 🔒 🛃	💁   💞 🛱	V 1 🖌 🛛	₽↓	<u>S</u> ort		11	🏨 🐗 100%	- 🕜 📮		
Aria	al	<del>+</del> 10	- B 2	<u>u</u> I		<u>F</u> ilter	+		🔆 + 🖄 +	A - 📘		
	A1	<b>•</b> ;	fx	_		Validation						
	A	В	С	D		T <u>e</u> xt to Columns		ł		J	K	L
1		l			17	PivotTable and PivotCh	art Report	⊢				
3						Import External <u>D</u> ata	•	ě	Import <u>D</u> ata.			
4					9	<u>R</u> efresh Data			New Web Qu	ery	_	
5						*			New Databas	e Query		
7									Edit Ouerv			
8									Data Range P	Properties		
9 10								dia di	Darameterc	ropordostiti		
11								[3]	- ara <u>m</u> ecors			
12												
13												
14												
16												
17												
18 19												
13												

(Choose Data Source)

OLAP

Cubes:

Choose Data Source	×
Databases Queries OLAP Cubes	ОК
<new data="" source=""></new>	Cancel
Excel Files* FoodMart 2000* LocalServer*	<u>B</u> rowse
MS Access Database* MySQLDataBase*	Options
RetailTrade* Xtreme Sample Database 2005*	<u>D</u> elete
Use the Query Wizard to create/edit queries	

New DataSource -

- OLAP Cube:

,

;

Choose Data Source
Databases Queries OLAP Cubes OK
KNew Data Source>       Cancel         Browse       Dptions         Delete       Delete
– , 1– 2– OLAP , :
Create New Data Source
What name do you want to give your data source?
1. MyCube
Select an OLAP provider for the database you want to access:
2. Microsoft OLE DB Provider for OLAP Services 8.0
Click Connect and enter any information requested by the provider:          3.       Connect
Select the Cube that contains the data you want:
4.
Save my user ID and password in the data source definition
OK Cancel
3- Connect
Analysis Server

<mark> Multidimensional</mark> Connection	×
	This wizard will help you connect to a multidimensional data source.
Υ <sup>μ</sup>	Choose the location of the multidimensional data source that you want to use.
И	• Analysis server • • • • • • • • • • • • • • • • • • •
	Server: PETROSSIAN
	You need to provide authentication information only if you are establishing an HTTP connection
	User ID:
	Pass <u>w</u> ord:
	< <u>B</u> ack <u>N</u> ext > Cancel

,
:

.

<mark> Multidimensional</mark> Connection		×
	Select the database that you want to work with.	
$\mathbf{Y}$	Database:	
4	MyAMDataBase	
		_
	< <u>B</u> ack <u>F</u> inish Cancel	L, Fir

,

Crea	ate New Data Source	x
	What name do you want to give your data source?	_
1.	МуСиbe	
	Select an OLAP provider for the database you want to access:	
2.	Microsoft OLE DB Provider for OLAP Services 8.0	]
	Click Connect and enter any information requested by the provider:	
3.	Connect MyAMDataBase	
	Select the Cube that contains the data you want:	
4.	CustomerSales	
	$\hfill \underline{S}$ ave my user ID and password in the data source definition	
1	OK Cancel	

OK:

,

Choose Data Source	×
Databases Queries OLAP Cubes	ОК
<new data="" source=""> MyCube</new>	Cancel
	<u>B</u> rowse
	Options
	<u>D</u> elete
<u>u</u>	

,	

	1icrosoft <u>Ex</u>	cel - Boo <u>k1</u>									
:	File Edit	View Ins	sert Forma	t Tools (	Data Windo	w Help					
: -							0.5	AL ZLIde	a 🖪 1000		
: []		9 19 19		Q.   💑 🖽		n) + (n +	5 2 ·	ŻłÃł∣∭	J 🐶 100%	° * 🛯 🖉 📮	
- Ar	al	+ 10	• <b>B</b>	Ι <u></u> υ∣≣	= = =	1 1 %	, ≪.0 .00 0.≪ 00.		🗄 🕶 🖄 🕶	A	
	A3	•	fx								
	A	В	C	D	E	F	G	Н	I	J	K
1		]									
2		Pivo	Table and I	PivotChart '	Wizard - Ste	p 3 of 3				? ×	
3											
4											
5											
5					Where do y	/ou want to pi	ut the PivotTa	able report?			
					0	New workshe	st.				
a						Evicting works	haat				
10							ileet	-			
11								<u>•</u>			
12					Click Finish	to create you	r PivotTable r	eport.			
13											
14			Layo	ut 0	ptions	Cancel	< Back	k Next	> E	nish	
15								,			
16											
17											
18											
19											

# 16.4.2 Off-life



# 17 IBM Cognos BI

IBM.

-

 Business Intelligence,
 Microsoft
 Microsoft SQL Server

 Oracle –
 Oracle Business Intelligence
 IBM – IBM Cognos Business Intelligence.

<u>Cognos Report Studio</u> <u>Cognos Transfromer</u> ( 10).

# 17.1 Cognos Report Studio



# 17.1.1

17.1.1.1

, Cognos BI.

: 1.

2. – ( )

Св	ойства - Запрос	_ 🗆
	Данные	
	Автоматическое группирование и суммирование	Да 💌
	Созданный SQL	
	Заменить сведения о мерах	Нет
	Определить наборы членов	Нет
	Указания запроса	
	Автоматическая сортировка	Нет
	Процесс	
	Отменить разделение по нулю	
	Сдвиг процесса	
	Оптимизация исполнения	
	Получено максимальное число строк	
	Максимальное число таблиц	
	Максимальное время исполнения	
	Максимальное число текстовых знаков BLOB	
	Внешнее присоединение разрешено	
	Отключить	
	Разрешено пересечение продуктов	
	Использовать предложение SQL With	
	Использовать локальное кэширование	Нет
	Метод выполнения	
	Использовать для сведений о параметрах	
	Синтаксис присоединения SQL	
	Использовать параметры SQL	
	Использовать поведение 1.х	
	Смешанный	

\_

### 17.1.1.2

1.

2.

.

🗉 Указания запроса	
Автоматическая сортировка	Нет
Процесс	
Отменить разделение по нулю	
Сдвиг процесса	
Оптимизация исполнения	
Получено максимальное число строк	
Максимальное число таблиц	
Максимальное время исполнения	
Максимальное число текстовых знаков BLOB	
Внешнее присоединение разрешено	
Отключить	
Разрешено пересечение продуктов	
Использовать предложение SQL With	
Использовать локальное кэширование	Нет
Метод выполнения	
Использовать для сведений о параметрах	
Синтаксис присоединения SQL	
Использовать параметры SQL	
Использовать поведение 1.х	

#### 17.1.1.3

#/\* \*/#

#### 17.1.1.4

: AGGREGATE\_FUNC ([Field\_Name] FOR [Array\_Name])

# ,

ORDER_NUM	ORDER_STATUS	SHIP_DATE	PRODUCT_NAME
123444	Shipped	12.09.2008	Печенье
123444	Shipped	12.09.2008	Колбаса
123444	Shipped	03.10.2008	Вобла
334566	Shipped	18.10.2009	Мороженое
334566	Shipped	19.10.2009	Конфеты
334566	Shipped	25.10.2009	Леденцы

#### ORDER\_NUM

(SHIP\_DATE):

,

:

SELECT ORDER\_NUM ,MIN(SHIP\_DATE)

,... FROM ... GROUP BY ORDER\_NUM

```
SELECT TOP 1
ORDER_NUM
...
FROM ...
ORDER BY [SHIP_DATE]
...
```

1.

(CALC\_MIN\_SHIP\_DATE),

MINIMUM ([SHIP\_DATE] FOR [ORDER\_NUM])

ORDER_NUM	ORDER_STATUS	SHIP_DATE	PRODUCT_NAME	MIN_SHIP_DATE
123444	Shipped	12.09.2008	Печенье	12.09.2008
123444	Shipped	14.09.2008	Колбаса	12.09.2008
123444	Shipped	03.10.2008	Вобла	12.09.2008
334566	Shipped	18.10.2009	Мороженое	18.10.2009
334566	Shipped	19.10.2009	Конфеты	18.10.2009
334566	Shipped	25.10.2009	Леденцы	18.10.2009

:

2.

: [SHIP\_DATE] = [CALC\_MIN\_SHIP\_DATE]

3. :

ORDER_NUM	ORDER_STATUS	MIN_SHIP_DATE
123444	Shipped	12.09.2008
334566	Shipped	18.10.2009

,

17.1.1.5 SQL-

Report Studio

SQL-

:

SQL-

Cognos BI.

1.

:

Файл Изменить Представление Структура Таблица Данные Выполнить Сервис Справка            С.          П.          К.         П.         П.         П.	🜈 Новый - IBM Cognos Report Studio - Window	s Internet Ex	plorer				
Созданные и суликрование и суликрование да         Созданные объединения суликрование да	Файл Изменить Представление Структур	а Таблица	Данные	Выполнить	Сервис	Справка	1
Шрифт       Y       Разнер Y       ▲ + В       И       IE       IE <th>🗅 💪 📕 👗 🖻 🛍 🗙 🗠 🗠 🛃</th> <th>9 🕨 - 🔒</th> <th>🗈 - (</th> <th>→ <b>†</b>   7</th> <th>- 6-</th> <th><u>≜</u>‡ - ∑</th> <th>- 🛃 - 目</th>	🗅 💪 📕 👗 🖻 🛍 🗙 🗠 🗠 🛃	9 🕨 - 🔒	🗈 - (	→ <b>†</b>   7	- 6-	<u>≜</u> ‡ - ∑	- 🛃 - 目
Вставляеные объекты       Полосединение         Приссединение       Объединение         Объединение       Полосединение         Поросечь       Объединение         И объединение       Полосединение         Поросечь       Полосединение         И объединение       Полосединение         Поросечь       Полосединение         И объединение       Полосединение         Поросечь       Полосединение         И объединение       Полосецинение         И объедине       Полосецине         И объедине       Полосецине	Шрифт 🔻 Размер 🕶 А - В	ZU∣≣				-	Гит 🔽
Вапрос       Присоединение         Объединение       Объединение         Пересечь       Исключить         SQL       МОХ	Вставляемые объекты			_ 🗆		_	
Присоединение       Поводинение         ○ Объединение       □         ○ Иослючить       □         ☑ SQL       □         ☑ MDX       □	an Janpoc						
Объединение       Пересечь         Околючить       Услочить         SQL       МDX         MDX       М         Свойства - Запрос       □         Автонатическое группирование и суннирование Да       Созденный SQL         Заненить сведения о нерах       нет	 Р <sub>п</sub> Присоединение				귱	apport	
Пересечь       Осолючить         SQL       МОХ         MDX       Image: Construction of the second o	U Объединение				ВОДН		SQL
Осолючить         SQL         MDX	Пересечь				IN S		
SQL       SQL         MDX       SQL         Свойства - Запрос       Свойства - Запрос         Данные       Данные         Автоматическое группирование и суннирование Да       Созданный SQL         Заменить сведения о мерах       Нет	Исключить				odue		
МОХ         Свойства - Запрос         -	💀 SQL				8		
Свойства - Запрос	MDX				++++		
Спойства - Запрос       Собите за - Запрос         Данные       Данные         Автоматическое группирование и суммирование Да       Созданный SQL         Заменить сведения о мерах       Нет					- <b>1</b>		
Свойства - Запрос          Данные          Автоматическое группирование и суммирование Да							
Свойства - Запрос							
Свойства - Запрос          Данные          Автоматическое группирование и суммирование Да          Созданный SQL          Заменить сведения о мерах       Нет							
Свойства - Запрос       П         Данные       Данные         Автоматическое группирование и суммирование Да       Данный SQL         Заменить сведения о мерах       Нет							
Свойства - Запрос _ С Автоматическое группирование и суммирование Да Созданный SQL Заменить сведения о мерах Нет							
Свойства - Запрос							
Свойства - Запрос _ □ Данные				_			
Свойства - Запрос _ □ Данные Автоматическое группирование и суммирование Да Созданный SQL Заменить сведения о мерах Нет							
Свойства - Запрос _ □ Данные Автоматическое группирование и суммирование Да Созданный SQL Заменить сведения о мерах Нет				1			
Свойства - Запрос							
Свойства - Запрос							
Свойства - Запрос _ □ Данные Автоматическое группирование и суммирование Да Созданный SQL Заменить сведения о мерах Нет							
Данные	Свойства - Запрос						
Автоматическое группирование и суммирование Да Созданный SQL Заменить сведения о мерах Нет	🗏 Данные	-		<u> </u>			
Созданный SQL Ваменить сведения о мерах Нет	Автоматическое группирование и суммирование	Да					
Заменить сведения о мерах нет	Созданный SQL	Line					
	Заменить сведения о мерах	нет					
	Определить наооры членов	ner					

(

2.

SQL-Cognos BI):

🥭 Новый* - IBM Cognos Report Studio - Windows Internet Explorer		
Файл Изменить Представление Структура Таблица Данные Выполнить	Сервис	Справка
🗅 🗀 🔚   X 🖻 🛍 X   🕫 🗠   🖻 🔜 🕨 🔹 🚹 🖺 •   🖛 🔶 🕇   🎙	• 🖧 •	≜‡ • ∑ • 趱 • I 🗉
Шрифт • Размер • А • В И Ц 膝 罄 骥 隰 西 西	<u>.</u>	Int 💌 🚄
Вставляемые объекты 💶 🗆		
anpoc		SOL
2. Присоединение	lpose 3	anpoc1
U Объединение	одни	
Пересечь	K Sa	
😑 Исключить	Dod	
💀 SQL	ω	
MDX MDX	+++	
	*8	
<b>*</b>		
Свойства - SQL 🗕 🗆		
😑 Данные		
Синтаксис SQL Собственный		
Источник данных		
🗉 Смешанный		
Имя SQL1		

3. SQL-

:

SQL-





### 17.1.1.6



406	pashelp.ru	
17.1.2		
	_	
	D	
47404	U	-
17.1.2.1		-
	Framework Manager,	,
	" "Cognos-	

1.	(	),	
			".
	,		•

Св	юйства - 🛋 Запрос значения	-	. 🗆	<u>⊻</u>		<b>35</b>
•	Условие		•	1	Period	
	Переменная стиля					100000
	Изображение переменной			-		
	Данные					
	Сортировка					1 C
	Формат данных					
	Banpoc	List			Status:	
	Использовать значение	name				
	Показать значение					N C
	Статический выбор					C
	Строк на странице	5000				
	Свойства					Lan N
	Общие					
	Обязательные	Дa				
	Множественный выбор	Нет				
	Выбрать пользовательский интерфейс	Группа переключателей				
<	Автоматическая отправка	Да	b			
	Источник значений для запроса					
	Предварительно заполнить	Нет				
	Скрыть декоративные элементы	Дa	-			

"

,

,

н

6	8 1 1			раниц		
C	юйства - 🛋 Запрос значения			Ω		
	Условие				Period:	
	Переменная стиля			+++		
	Изображение переменной			1		
	Данные					0
	Сортировка					0
	Формат данных					10
	3anpoc	List			Status:	
	Использовать значение	num				0
	Показать значение	NUM				0
	Статический выбор					0
	Строк на странице	5000				0
	Свойства	Источник	зна	чениі	і́ для запроса 🛛 🗙 🗙	
	Общие	Little of				< <b>6</b> 20
	Обязательные	Да			<u> </u>	
	Множественный выбор	Нет		Г	0/ 070000	$  \not\subset$
	Выбрать пользовательский интерфейс	Раскрывающийс		L	OK OTHERA	
	Автоматическая отправка	Нет				
	🖉 сточник значений для запроса	_status_param	$\geq$			
	Предварительно заполнить	Нет			1	
	Скрыть декоративные элементы	Да	-		1	



©2006-2021 |







,



=

: ,

Дата	ФИО
<%ColumnNumber ()%>	<%ColumnNumber ()%>
<name></name>	<name></name>

1.

2. "/ ": •



#### 17.1.3.1.3

#### •

Дата	ФИО
<%ColumnNumber ()%>	<%ColumnNumber ()%>
<name></name>	<name></name>

1. 2.	:				
Файл Изменить Г	Іредставление Ст	руктура Табл	ица Да	нные В	ыполнить
🗅 🧀 🔚 👗 🖻	a 🖻 🗙 🗠 🗠	🔁 🔤 🕨 🔹	<b>a</b> 🗈	-   🖛 =	🔸 🔒   🤊
Шрифт	<ul> <li>Размер</li> <li>А</li> </ul>	- <b>B</b> <i>I</i> <u>U</u>	₩ ¥	30 80	
3.	n	":			
Вставляемые объе	кты				
ab Текстовый элеме	нт				
Блок					
🌐 Таблица					
[ <sup>ab</sup> ] Набор полей					
Вычисление запр	oca				
🔚 Вычисление маке	та				
😰 Изображение	_				
🔲 Интервал перекр	естной таблицы				
🗯 Интервал перекр	естной таблицы (с яче	ейками фактов)			
ПП Список					
33 T 📸					



: ColumnNumber ()

:





:

		IBI	M Cognos	BI 411	
			*	<#X#>	<#X#>
			<#Y	<b>*&gt;</b> <#1234#>	<b>*#123</b> 4
			<#Y	<b>*&gt;</b> < <b>#1234</b> #>	<b>*#1234</b>
			🛃 Ya	повные стили	•
省 晴 ा ойства - 🛋 Пересечение г	ерекрестной таблицы				
<ul> <li>В Пересечение г</li> <li>Условие</li> </ul>	ерекрестной таблицы				
<ul> <li>В Пересечение п</li> <li>Условные стили</li> <li>Реконскиото стиго</li> </ul>	ерекрестной таблицы		<u>*</u> -	Ø × 1	ţ
<ul> <li>В Пересечение г</li> <li>Условие</li> <li>Условные стили</li> <li>Переменная стиля</li> </ul>	ерекрестной таблицы		<u>(*</u> -	Иовый условны	<b>↓</b> ій стиль
<ul> <li>В Паресечение г</li> <li>Условные стили</li> <li>Переменная стиля</li> <li>Данные</li> </ul>	ерекрестной таблицы		( <u>*</u>	Новый условнь	<b>↓</b> ий стиль существу

:

,

🛯 Условный стиль - расширен	ный		<u>Справка</u> Х
Имя:			
Желтый фон			
Расширенное условие		Стиль	
[DATA].[AMOUNT] > 0		(Настроить)	AaBbCc 🥖
Остальные значения (включая г	последующие значения)	(По умолчанию)	💌 AaBbCc 🥖
<u>।</u> <u> </u>			
l 🖄 🖋 🗙 🕇 ↓			ОК Отмена
			ОК Отмена
<ul> <li>Х ↑ ↓</li> <li>Т</li> <li>T</li> <li>T<!--</td--><td>крестной таблицы</td><td></td><td>ОК Отмена</td></li></ul>	крестной таблицы		ОК Отмена
<ul> <li>Х ↑ ↓</li> <li>Марковина</li> <li>Марковина</li> <li>Марковина</li> <li>Условные стиди</li> </ul>	крестной таблицы		ОК Отмена
<ul> <li>Х ↑ ↓</li> <li>Марковический пересечение пере</li> <li>Условные стили</li> <li>Реременная стиля</li> </ul>	крестной таблицы		ОК Отмена
<ul> <li>Х Т ↓</li> <li>Манье</li> </ul>	крестной таблицы		ОК Отмена Марковный стиль
<ul> <li>Условные стили</li> <li>Реременная стиля</li> <li>Данные</li> <li>Дормат данных</li> </ul>	крестной таблицы		ОК Отмена СК Отмена СК Отмена Мовый условный стиль Использовать существую

#### 17.1.3.1.5

Rep	_ ort Studio.	,	MS Excel	,	Cognos	
1.		Excel- ,	:			
	A	В				
1	Любимый цвет такой:					
2						
3						
4	1	1				
2.		,	- 255,	– 255,	- 0:	



	20
	20
	20
	200
	200
	40
	30
	25

Meal:



5.

Cognos Report Studio:



Св	ойства - 🔺 Стиль заголовков сто	лбцов списка 🛛 🗕	. 🗆
	Условие		
	Условные стили		
	Переменная стиля		
	Данные		
	Формат данных		
	Окно		
	Граница		
	Внутренние границы		
	Тип окна	Нет 💌	
	Цвет и фон		
	Фоновый рисунок		-

->

~		
х		
0	٠	

<ul> <li>Изображение</li> <li>Интервал перекрестной таблици</li> <li>Интервал перекрестной таблици</li> <li>Интервал перекрестной таблици</li> </ul>	ы ы (с ячейками факт	05) <b>–</b>	Group < Oroup>	
Свойства - Столбец списка Граница Внутренние границы Тип окна Цвет и фон 9. ->	Нет -> ->			
10. -> : ([List].[Group]<>PageName ()) (	, ):	: -> Group	->	->

:

->

-> :

",

:

Файл И	– – – Условный стиль - расширенн	<u> </u>			Справка Х
С 🔗 им	19:				
Шрифт Ус	словный стиль 1				
Вставля	асширенное условие			Стиль	F
ар Текс	01].[Group]<>PageName ()			(Настроить) 💌	/
Блок					
⊞ табл <sup>(</sup>	Остальные значения (включая п	оследующие значения)		(По умолчанию) 💌 Аа	BbCc 🥖
ု <sup>ab</sup> ] Ha6c				Стиль	
👬 Вычі			A		
Вычі				азовый Дополнительные наст	ройки
🗷 Изоб				💁 Цвет фона:	А Шрифт:
Инте				•	
и Инте	± / × ↑ ↓			A Цвет переднего плана:	П Граница:
-				<b></b>	
33 1					
Свойства -	• Список	(			Внутренние гран
🖃 Условие					Dones
Условные	стили				none:
Переменна	ая стиля				
Изображен	ние переменной			Относительное выравнивание:	Формат данн
Содержим	ое данных отсутствует	Нет			
🗆 Данные				(no ynorreanno)	
Группиров	ка и сортировка				
Banpoc		01			
Строк на с	транице				
Отношени	я "основной/подробности"	(Определено)			
Отключен	ие	<b></b>			

"

11.



-> -> ->

6	8 🚡 嘴			🞽 Условные стили	<u>Справка</u>	×di
C	юйства - 🛋 Основная область с	толбца списка 🗕		🚰 Стиль внешнего списка		di
	Условие					đ
	Условные стили	Стиль внешнего с 🚥				
	Переменная стиля					
	Данные					
	Формат данных					
	Диапазон группы					
	Окно					
	Граница	? Het ?				
	Внутренние границы				7	
	Тип окна			Новыи условныи стиль	0	
	Цвет и фон		-	Использовать существующий условный стиль,	Отмена	
			=	<ul> <li>Расширенный условный стиль</li> </ul>		
y	словные стили					

,

(List).

#### List – ,



,





Вставля	емые объекты				
📑 Стра	ница			— Набор страниці	1
🛄 Набо	р страниц		Троводник	Страницы г	одробностей
			< sanpoca	🚊 Группировка и сор	тировка - Preliminary
				Элементы данных:	Группы:
			+++	Элементы данных:	Группы:
			*\$*	Элементы данных:	Группы:
			***	Элементы данных: name name Group	Группы:
			* <b>*</b>	Элементы данных: m name m name Group	Группы:
<b>.</b>	n.		* <b>*</b>	Элементы данных: m name m name Group	Группы:
<b>1</b>	<b>4</b>		**	Элементы данных: name name Group	Группы:
<b>Га</b> Гаранананананананананананананананананана	<ul> <li>Набор страниц</li> </ul>			Элементы данных:	Группы:
та войства ⊐ Данн	а - Набор страниц ые			Элементы данных:	Группы:
<ul> <li>Пойства</li> <li>Данн</li> <li>Группа</li> </ul>	и - Набор страниц ые провка и сортировка			Элементы данных:	Группы:
<ul> <li>Данн</li> <li>Групп;</li> <li>Запрос</li> </ul>	<ul> <li>Набор страниц</li> <li>не</li> <li>провка и сортировка</li> </ul>	01		Элементы данных:	Группы:
<ul> <li>Войства</li> <li>Данн</li> <li>Группи</li> <li>Запрос</li> <li>Отнош</li> </ul>	<ul> <li>Набор страниц</li> <li>не</li> <li>провка и сортировка</li> <li>ения "основной/подробности"</li> </ul>	01		Элементы данных:	Группы:
Твойства Войства Э Данн Группи Запрос Отнош Свойст	<ul> <li>Набор страниц</li> <li>не</li> <li>нровка и сортировка</li> <li>ения "основной/подробности"</li> <li>ва</li> </ul>	01		Элементы данных:	Группы:
<ul> <li>Данн</li> <li>Группі</li> <li>Запрос</li> <li>Отнош</li> <li>Свойст</li> </ul>	<ul> <li>Набор страниц</li> <li>новка и сортировка</li> <li>ения "основной/подробности"</li> <li>гва</li> </ul>	01		Элементы данных:	Группы:
Данн Группи Запрос Отнош Свойст Общи Нумера	<ul> <li>Набор страниц</li> <li>новка и сортировка</li> <li>ения "основной/подробности"</li> <li>ва</li> <li>е</li> <li>ация страниц</li> </ul>	01		Элементы данных:	Группы:
Свойства Данн Группі Запрос Отнош Свойст Отнош Свойст Отнош Свойст	<ul> <li>Набор страниц</li> <li>новка и сортировка</li> <li>ения "основной/подробности"</li> <li>ва</li> <li>сания страниц</li> <li>анный</li> </ul>	01		Элементы данных:	Fpynne:

	тавляемые объекты			-
	Страница		1	Страницы отчетов
(	Набор страниц		Проводни	Набор страниц1 Страницы подробностей
			k sanpoca	Элементы данных: Группы:
7	n mat			Image:
	ойства - Набор страниц			
-				
-	Данные Грудрировка и сортировка			
	Запрос	D1	-	
	Отношения "основной/подробности"			
	Свойства			
	Общие	-		
	Нумерация страниц	-		
	Смешанный			
	Имя	Набор страниц1		≜t ×
				2

	IBM Cognos BI 421
Вставляемые объекты Страница Набор страниц	- Страницы отчетов - Страницы отчетов - Страницы подробност - Страницы подробност

## 17.1.3.3

" "<u>.</u>

:

# 17.1.3.4

1. C 2. -> :

Файл Правка Вид Структура Таблица Данные Запуск	Сервис Справка
🗅 🗀 📕 👗 🗈 🛍 🗙 🖍 🖘 🖘 🛃 🐜 - 🙆 🗈	🔄 Проверить отчет
	Проверить правильность параметров
Шрифт 💽 Размер 🔪 🗛 📲 🖪 🗾 🖳 🗱	Автоматическое исправление
Панель инструментов	Показать сгенерированный запрос SQL/MDX
ар Текстовый элемент	м Показать спецификацию
Блок	Показать спецификацию (выбор)
T Tof music	Открыть отчет из буфера обмена
ш таолица	Скопировать отчет в буфер обмена
[ <sup>аb</sup> ] Набор полей	
M Вышисление запроса	Обновить визуализации
	Управление условными стилями
Вычисление схемы	Кэш компонентов схемы
😰 Изображение	Управление ссылками совместно используемого набо
Пространство перекрестной таблицы	💕 Управление внешними данными
Пространство перекрестной таблицы (с ячейками фактов)	🔁 Построить страницу приглашения
П Список	Опции

3. -> ->

Управление условными стилями	<u>Справка</u>	×
		1
🖄 • 🥒 🗙		
Новый условный стиль		_
Расширенный условный стиль	Отмена	





Файл И	– – – 🙀 Условный стиль - расширен	<u> </u>			<u>Справка</u> Х
🗅 💪 🕺	Имя:				
Шрифт	Условный стиль 1				
Вставля	Расширенное условие			Стиль	]Ē
ав Текс	[01].[Group]<>PageName ()			(Настроить) 💌	/
ш Блок Ш Табл	Остальные значения (включая г	юследующие значения)		(По умолчанию) 🔽 Аа	BbCc 🥖
[ <sup>ab</sup> ] Набс			-	Стиль	11
Вычі			Γ	Базовый Дополнительные наст	ройки
로 Изоб				💁 Цвет фона:	А Шрифт:
	達 🥒 🗙 🕇 🖡			▲ Цвет переднего плана:	🗄 Граница:
об <u>ч</u> Свойства	- 🛋 Список	- 0	_	Выравнивание по горизонтали:	Внутренние гран
<ul> <li>Условн</li> <li>Условни</li> <li>Переме</li> </ul>	ие ые стили нная стиля			Выравнивание по вертикали:	Поле:
Изобра: Содерж	жение переменной кимое данных отсутствует	Нет		Относительное выравнивание:	💸 Формат данн
😑 Данны	ie				
Запрос	ровка и сортировка	01			
Строк н	на странице	(Определено)			
Отключ	чение	(onpedeneno)			

4.

):

(

Пространство перекрестной таблицы Пространство перекрестной таблицы (с ячейками фактов) Список Перекрестная таблица Диаграмма Визуализация Свойства - Ячейка списка Свойства - Ячейка списка Содитива списка Выражение отчета Выражение отчета Содитиве () Яданные Формат данных					
<ul> <li>Пространство перекрестной таблицы (с ячейками фактов)</li> <li>Список</li> <li>Перекрестная таблица</li> <li>Диаграмма</li> <li>Визуализация</li> <li>Визуализация</li> <li>Визуализация</li> <li>За словные стили</li> <li>Новый условный стиль</li> <li>Использовать существующи Реременная источника текста</li> <li>Источник текста</li> <li>Источника текста</li> <li>Выражение отчета</li> <li>Выражение отчета</li> <li>Выражение отчета</li> <li>Выражение отчета</li> <li>Выражение отчета</li> <li>Поле</li> </ul>	Пространство перекрестной	таблицы		T 🖬	Условные стили
<ul> <li>Список</li> <li>Перекрестная таблица</li> <li>Диаграмма</li> <li>Визуализация</li> <li>Визуализация</li> <li>Визуализация</li> <li>Визуализация</li> <li>Ячейка списка</li> <li>Ячейка списка</li> <li>Ячейка списка</li> <li>Источник текста</li> <li>Источника текста</li> <li>Источника текста</li> <li>Выражение отчета</li> <li>Выражение отчета</li> <li>Выражение отчета</li> <li>СоциппNumber ()</li> <li>Данные</li> <li>Формат данных</li> <li>Поле</li> </ul>	<ul> <li>Пространство перекрестной</li> </ul>	таблицы (с ячейками фактов)		•	
<ul> <li>Перекрестная таблица</li> <li>Диаграмма</li> <li>Визуализация</li> <li>Визуализация</li> <li>Визуализация</li> <li>Свойства - Ячейка списка</li> <li>Свойства - Ячейка списка</li> <li>Свойства - Ячейка списка</li> <li>Условные стили</li> <li>Переменная источника текста</li> <li>Источник текста</li> <li>Источника выражение отчета</li> <li>Выражение отчета</li> <li>СошпоNumber ()</li> <li>Данные</li> <li>Формат данных</li> <li>Поле</li> </ul>	П Список				
Диаграмма     Визуализация     Свойства - Ячейка списка     Свойства - Ячейка списка     Совоные     Сповные     Сповные     Сповные     Спона     Спочника текста     Выражение отчета     Выражение отчета     СоlumnNumber ()     Данные     Формат данных     Поле	🖽 Перекрестная таблица				
Визуализация       Image: Control of the	П. Диаграмма				
За       Па         Свойства - Пячейка списка       -         Условные стили       -         Условные стили       -         Переменная стили       -         Переменная источника текста       -         Источник текста       -         Тип источника       Выражение отчета         Выражение отчета       -         Формат данных       -         Поле       -	Визуализация		-1		
Свойства - Лячейка списка – П Условные стили Переменная источника текста Выражение отчета Выражение отчета СоlumnNumber () Данные Формат данных	8 1 1				
Условные стили Переменная стили Переменная источника текста Использовать существующи Расширенный условный стиль Использовать существующи Расширенный условный сти Расширенный условный сти	Свойства - 🖪 Ячейка списка				
Условные стили Переменная источника текста Источник текста Источника Выражение отчета Выражение отчета СolumnNumber () Данные Формат данных Поле	УСЛОВНЫЕ		<u> </u>		
Переменная источника текста         Расширенный условный сти           • Источник текста         Расширенный условный сти           Тип источника         Выражение отчета           Выражение отчета         ColumnNumber ()           • Данные         Формат данных           • Поле         Поле	Условные стили				Использовать окностяноший и
Переменная источника текста         Расширенный условный сти           Источник текста         Быражение отчета         Расширенный условный сти           Тип источника         Выражение отчета         СоlumnNumber ()           Данные         Формат данных         Поле	Переменная стиля				использовать существующий у
Источник текста         Ц           Тип источника         Выражение отчета           Выражение отчета         ColumnNumber ()           Данные         Формат данных           Поле         Голе	Переменная источника текста			1 1	Расширенный условный стиль
Тип источника         Выражение отчета           Выражение отчета         ColumnNumber ()           Данные         Формат данных           Поле         Image: Column	Источник текста			- <b>v</b>	
Выражение отчета         ColumnNumber ()           Данные         Формат данных           Поле         Поле	Тип источника	Выражение отчета			
Данные         Формат данных           Поле         Поле	Выражение отчета	ColumnNumber ()			
Формат данных	∃ Данные				
🖃 Поле	Формат данных				
	∃ Поле				
Рамка 0,25пт Сплошная линия Черный	Рамка	0,25пт Сплошная линия Черный			
Заполнение	Заполнение				
Тип окна	Тип окна		-1		

#### 17.1.3.5



		IBM Cognos BI 42	5
. 2 .	(01), –	(02).	
_	(+	):	
Файл Изменить Представление С	труктура Таблица Данны	ые Выполнить Сервис Справка	1
🗅 💪 🔚 👗 📭 🛍 🗙 🗠 බ	🖉 🔤 🕨 🔹 🚹 🗈 •	← → ↑ ▼ · 2t · ∑ ·	- 🗉 🖩 🕴
Шрифт 💌 Размер 💌 🛛 🗛	• B I U   📰 🚟 🗃	🖼   茸 茸   💁 •   — • [	1пт 💌 🏄 🕶
Зставляемые объекты		D	
ар Текстовый элемент		<u>►</u> 5	
Блок		Изображение по	ременной
Ш табанца		Переменная:	
		Строковый 1	
набор полеи			
Вычисление запроса		Показать для:	
📅 Вычисление макета			
로 Изображение			
Интервал перекрестной таблицы			
<ul> <li>Интервал перекрестной таблицы (с я</li> </ul>	чейками фактов)		
	,		
войства - 🛋 Список			Выделить вс
Э Условие		📵 Сведения:	
Условные стили		Перейдите к нуж	ному условию, исп
Переменная стиля		условия вне этог	о диалогового окн
Изображение переменной	Строковый1	выполните разра	оотку условия.
Содержимое данных отсутствует	Нет		
Данные			
I руппировка и сортировка			OK

. ,

P C:



17.1.3.7

NULL-



3. " "

			💮 Формат данных	
			Туп формата:	Свойства:
			Настроить	😽 Знаки для отсутст
			(По умолчанию)	Знаки для ошибок
3   🐨   🎬			Текст	Знаки для любых о
			Число	Знаки для ошибок
ойства - 🖪 Текстовый элемент		-	Денежная единица	Y300
Условие			Дата	
Условные стили			Вреня	1
Переменная стиля			Дата и время	
Изображение переменной			Интервал времени	
Переменная источника текста				
Источник текста				
Тип источника	Значение элемента	данных		
Значение элемента данных	sum			
Данные				
Использовать подробные значения на страници	е Нет			
Формат данных	Настроить			
Овределения уровня данных				
Общие				
максимальное число знаков				

Формат Данный	^		
Гип формата:	Свойства:		
Настроить	<ul> <li>Знаки для отсутствующих значений</li> </ul>	0	
	Знаки для ошибок "неприменимо"		
	Знаки для любых ошибок		
	Знаки для ошибок безопасности		
	Узор		
	Знаки для отсутствующих значе Указывает один или несколько знако	ений в, отобража	емых при
	Знаки для отсутствующих значе Указывает один или несколько знако отсутствии значения. Если для этого значение, будет отображена пустая	е <b>ний</b> в, отобража свойства не строка.	емых при указано
	Знаки для отсутствующих значе Указывает один или несколько знако отсутствии значения. Если для этого значение, будет отображена пустая	ений в, отобража свойства не строка.	емых при указано Сброс

-

### 17.1.3.8



	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
1	50	78	91	115	107	109	73	66	108	94	93	
2	50	77	91	115	102	109	73	66	106	94		
3	50	77	91	115	98	99	73	66	108			
4	50	77	91	115	98	95	73	66				
5	50	77	91	115	98	95	73					
6	50	77	91	115	98	95						
7	50	77	91	115	91							
8	50	77	91	115								
9	50	77	91									
10	50	77										
11	49											
12												

	<#X#>	<#X#>
<#Y#>	<#1234#>	< <b>#1234#</b> >
<#Y#>	<#1234#>	< <b>#1234#</b> >



:



,

,



4.



:

÷

5.

пределения уровня данных: • Определение уровня данных 1	Конециний отчет Закладика Метика	
спределение уровня данных г		
	Отчет:	-
	List	•
	Действие:	
	Запустить отчет 💌	
	Формат:	
	Excel 2007	
	Параметры:	
	Отобразить страницы запроса:	
	Только когда значения требуемых парамет 💌	
de marine a construction de la c		

:

,

Имя	Тип	Обязательный	Множественный выбор	Метод
late_param	Дата и время	~		Передать значение парамет
c_param	Число		(	Передать значение элемента
y_param	Число			Передать значение элемент
				у_рагат У рагат Отобразить страниц
Вначение яче			∯e X	у_рагат Отобразить страниц Только когда значе

( — = " "):

Параметры

date_param     Дата и время     ✓     Передать значение параметра       x_param     Число     Передать значение элемента и у_param       Число     Не использовать параметр	Имя	Тип	Обязательный	Множественный выбор	Метод
х_рагат         Число         Передать значение элемента и           у_рагат         Число         Не использовать параметр	date_param	Дата и время	~		Передать значение параметра
у_param Число Не использовать параметр	x_param	Число			Передать значение элемента ,
	y_param	Число			Не использовать параметр




, view\_dim 1 0 : ParamDisplayValue('view\_param'). 1 - ( ); 0 - , . :

view_am		
Выражение отчета С Доступные компоненты:		2 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1
ReportTitle     Germanne     JoserName     JoserName     DateParam_All     DateParam_FisrtClaim     DateParam_Start_FromFirstClaim     IBNR_MED_TEMPLATE_PART_01     IBNR_TEMPLATE_PART_01_COPY	Onpegenerive выражения:     ParamDisplayValue('view_param')	
		view_dim =

		IBM Cogno	os Bl
ставляемые объекты			
			ЭСтр
🛅 Чабор страница		овод	Ē
паоор страниц			
		Tp	
		****	
		Изображение переменной	
		Переменная:	
		view_dim	
		Показать для:	
		1	
<b>4</b>			
войства - Страница			
Условие			
Условные стили			
Изображение переменной	view dim		
Данные	_	Выдел	пить в
-		0, ,	
VALUE FOR DETAILED OU	ERY	0:	
VALUE_FOR_DETAILED_QU			
VALUE_FOR_DETAILED_QU Элементы данных Х Х АМОUNT			

Определение в	зыражения:		
-	H	п	( , ,
a. b. VALUE_FOR_DE <sup>-</sup>	view_ TAILED_QUERY(	param 0).	
араметры			
view_param	Строка	*	Передать значение параметра
x,	Число		Передать значение элемента,
x, y	Число Число		Передать значение элемента, Не <u>использовать параметр</u>
x, y view_joaram	Число Число	~	Передать значение элемента, Не <u>использовать параметр</u> Передать значение элемента,
x, y view_param	Число Число	~	Передать значение элемента, Не использовать параметр Передать значение элемента,
x, y view_joaram	Число Число	~	Передать значение элемента, Не использовать параметр Передать значение элемента,



""" (" "), ; :

(

,

Общие Отчет
Выберите опции по умолчанию, которые следует использовать для этой записи.
Действие по умолчанию: Запустить отчет
Опции отчета:
Переопределить значения по умолчанию
Excel 2007
Специальные возможности:
Включить поддержку специальных возможностей
Язык:
Русский (Россия)
Опции РОГ: Опции не сохранены Задать Значения приглашений: Значения не сохранены Задать ✓ Запрашивать значения Дополнительные опции
ОК Отмена
· , )

# 17.2 Cognos Transformer



## 17.2.1 Cognos Transformer

Cognos Transformer :

- / Data Sorces
   "test 1 source"
- / Dimension Map
   Dim- Dim- Dim-
- Dim- Product Product Name (Order Order ID).
- / Measures
  - Qty

:

File	Edit	View	Run	Diag	gram	Тос	ols	Security	/ V	Vind	ow	Help	р	
Ľ	6	-	n	<b></b> >	Κ 🗉	01 -9	6	2	<b>*</b>	2	2	<b>@</b>	6	
	III Dimension Map													
	Prod	uct		Order	·									
	Product	Name		Order I	D									
						1								
	Data S	ources					0			83	Ĩ	M	easure	25
	🖉 tes	t1	_		_						Ir		Qty	
	<u>⊢</u>	test 1 so	urce	Marra										
		- 🚺 Prod	er ID	Name										
		Qty												

## 17.2.2

.

IBM Cognos Transformer -> New Model		
Data source type ->	:	, Cognos Report Studio Report /
Package / Excel sheet /		
Source ->		

,

,

,

Source.

Dimension Map Log	gging Viewer CSV Out	put Business Viewpoint
General Directorie	s AutoDesign Diagn	am Files Titles
Models:		
C:\		Browse
Data <u>s</u> ource:		
C:\		Browse
PowerC <u>u</u> bes:		
C:\		Browse
Data <u>t</u> emporary files (di	ir1;dir2):	
C:\		Browse
Model tempo <u>r</u> ary files:		
C:\		Browse
Log files:		
C:\		Browse
Lo <u>c</u> ation of Series 7 IG	D Bridge:	
\CS7Gateways\bin\`	TransDa.exe	Change
Location of IBM Cogno	os BI <u>P</u> owerPlay Client:	
.\PwrPlay.exe		Change

IBM Cognos Transformer -> File -> Preferences -> Directories

\_\_\_\_

Data Source

17.2.3

# | Data Source

Data Source .

## Data Source

Data Source ,

## Data Source;

Data Source;

\_\_\_\_\_

,



17.2.3.1

Data Source

**Data Source** 



## Data Source

1.

-> Insert Column:

Data Sources	Measures	
test 1 test 1 source test 2		
itest 2 sou	Properties	
	Delete Data Source	Del
	Insert Column	Shift+N
	Modify Columns	
	Generate Categories From Selected Data Source	
	Show Scope	
	Edit Prompts	
	Create Prompt Specification	
	Check Columns	
,	Show Reference	
	Insert Data Source	Ins
	Add Ouery From Package or Report	
	Add Query from Fackage of Reports	

- 2. Column Type: Calculated
- 3. Data Type:

\_\_\_\_\_Data Source

17.2.3.2

Data Source

```
        IF
        ''

        if ("Product Name" like ' %') then (' ') else (' ')
```

2. IF... OR if ("Payment Type" = 'Credit Card' or "Payment Type" = 'Debit Card') then ( 'Bank Cards' ) else ( if ("Payment Type" = 'Credit Loan' ) then ( 'Credits' ) else ( if ( "Payment Type" = '...' ) then ( '...' ) else ( 'N/A' ) ))
3. IF... AND if ("Payment Type" = 'Credit Loan' and ("Month Period" <= 12 ) ) then ( 'Included' ) else (

if ("Payment Type" = 'Credit Loan' and ("Month Period" > 12)) then ('Included')

444 pashelp.ru	
----------------	--

	else ('Not include )	ed')			
				Data Source	
17.2.3.3			Data	a Source	
	Cognos Transf Previe	örmer w).	Data S (	ource Viewer,	> Data Source Viewer ->
	,	,	Report Stu	/ Idio.	Excel,
			Data Source	Report St	udio
	·	Din	<u>nension Map</u>		
17.2.3.4		Data So	urce	Report Studio	
	1.		Native SQL -> Data Sc	- burce Viewer	(Data Source):



- 2. Native SQL
- 3. Cognos Report Studio,
- 4. , SQL- :

Ø	Новый - IBM Cognos Report Studio - Window	s Internet Ex	plorer				
Φ	ил Изменить Представление Структур	а Таблица	Данные	Выполнить	Сервис	Справка	
D	🧀 🖬 👗 🖻 🛍 🗙 🗠 വ 🛃 🔤	• • •	🗈 - ( 🖛	→ †   7	- 6-	<u>≜</u> ‡ • ∑ •	- 🖾 -   E
Шр	ифт 💌 Размер 💌 🗛 👻 В	IU			<b>⊒</b>   &	-   1	пт 🔻
Bc	гавляемые объекты			_ 🗆			
	апрос Присоединение Объединение Пересечь Исключить 29 SQL				троводник запроса	anpoc1	SQL
	MDX				<b>*</b>		
Св	оиства - Запрос	1					
	Данные Автоматическое группирование и суммирование Созданный SQL Заменить сведения о мерах Определить наборы членов	Да Нет Нет					
8	Указания запроса Автоматическая сортировка						

5.

Cognos Transformer (

SQL-

SQL):

,

Облат Изменить Представление Структура Таблица Данные Выполнить Сервис Справка           Облат Изменить Представление Структура Таблица Данные Выполнить Сервис Справка           Облат Изменить Представление Структура Таблица Данные Выполнить Сервис Справка           Облат Измение Объекты         Облат И В И Ц В И Ц В И В И Ц В И В О О О О О О О О О О О О О О О О О	🖉 Новый* - IBM Со	anos Report Stu	dio - Windows	Internet F	xolorer				
С	Файл Изменить	Представление	Структура	Таблица	Данные	Выполнить	Сервис	Справка	
Црифт У Разнер Х А - В И Ш ВК Ж Ж В В Т Н Н А А 1 лт У Сставляеные объекты 3 Запрос • Приховдинение • Объединение • Объединение • Персечь • Иоклочить В SQL ■ МОХ • МОХ • Поклочить • SQL • МОХ • ОС • • ОС • ОС	ን 🧀 🗔 🕹 🖣		n 🔄 🔤	• •	D•   +	• + †   7	- 6-	<u></u> + - ∑ -	[29] - [1]
Присоединение     □       □ Объединение     □       □ Объединение     □       □ Пересечь     □       ○ Иослючить     □       ☑ SQL     □       Im MDX     □	Шрифт	• Размер •	<u>A</u> - B <i>I</i>	U			<u> </u>	-   1	пт 🔽
Вапрос       Присоединение         Объединение       Эпросо         Объединение       Эпросо         Оконочить       Эпросо         SQL       МОХ         MDX       Image: SQL         Image: SQL       Color transmit/SQL         Image: SQL       Image: SQL         Image: SQL       Image: SQL <td>ставляемые объе</td> <td>екты</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td>_ 0</td> <td></td> <td>· •</td> <td></td>	ставляемые объе	екты				_ 0		· •	
войства - SQL       _         В Данные	<ul> <li>Запрос</li> <li>Присоединение</li> <li>Объединение</li> <li>Пересечь</li> <li>Исключить</li> <li>SQL</li> <li>MDX</li> </ul>						ш 🎬 Проводник запроса 💠	anpoci	SQL
Синтаксис SQL Собственный Источник данных SQL Смешанный	<b>Бойства - 5QL</b> Данные								
Источник данных SQL В Смешанный Има SQL 1	Синтаксис SQL	Собственный							
SQL Смешанный Има SQL	Источник данных						ノ		
	SQL								
	смешанный	SOL 1							

6.

SQL-

SQL- :





## 17.2.4 | Dimension Map

Dimension Map. **Dim- Dim-** . Dim-: Product, Territory, Order – Dim-

Product Group Name, Product Name – Dim-Region Name, City Name – Dim-Order Date – Dim-Order

, Order Date

III Dimension Map				
Product	Territory	Order		
Product Group Name	Region Name	Order Date		
Product Name	City Name			

:



,

Unique & Move

#### 17.2.4.1 Dim-

 Dim Data Source

 Dimension Map,
 Dim 

 .
 Data Source
 Dim 

 (
 ).
 .

 ,
 Product
 [Product Group Name].

[Product Group Name] Data Source Dimension Map:





#### 17.2.4.2 Dim-

• Blank Substitution -

• Inclusion –

,

Inclusion = "Supress blank categories" ( ) Inclusion = "Default (when needed)"

Level - Order Date	×
Level <u>n</u> ame:	
Order Date	
Source General Time Order By Allocation Description	
Prohibit automatic creation of new categories	
Suppress blank categories	]
Partition number:	
OK Cancel H	elp

### 17.2.4.3

.

	-> double click -> Source -> Categories ->
	Source General Time Order By Allocation Description Associations Role Column Name Source Source
	Add     Delete       Categories     □       ✓ Unique     □       Moye       Refresh       □     Label       □     Description       □     Short Name
	OK Cancel <u>H</u> elp
	. Unique & Move
17.2.4.4	/ Cognos Transformer: Run -> Generate Categories :
	File Edit View Run Diagram Tools Security Window Help ] 🗅 🚰 🔚 🖶   🕫 🕂 🗮 🖼 🖏   醫 🔡 🛤 🗃 🗃 🍞 🛑
	Dimension Map Generate Categories

#### 17.2.4.5

Cognos Transformer



(



17.2.4.6

1.		(	·			)	
2.							
3.	"Exclude"				,		:

💐 Categories		
Dimensions Custom Views	: • • • • • • • • • • • • • • • • • • •	
Product	Exclude (C)	Product Name
	Draduct	Candy
	E Product	
		Теа

,

"

,

## 17.2.4.7



2.	Show Counts:
<u> </u>	Onow Counts.

Dimension	n Мар
Product	
Product N;	Properties       Del         Delete Level       Del         Create Drill Down       Delete Drill Down         Insert Level       Date Wizard         Show Counts       Show Scope         Categories       Insert Dimension from Package         Insert Dimension       Delete Dimension
	Exclude Drill Through

Label

## 17.2.4.8 Label

.

, ): 1, 2, ..., 12.

"

456	pashelp.ru	
	Label : , ,, . _ , " (rus)".	
1	. Source Source, Add:	
	Level - Финансовый месяц ожидаемого платежа	
	Финансовый месяц ожидаемого платежа           Source         General           Time         Order By           Allocation         Description	
	Associations Role Column Name Source Финансовый месяц ожидаемого плат	
	Add Delete	
	Categories	
	Label     Description     Short Name	
	OK Cancel <u>H</u> elp	
3	Association role Label Column name	More:
	New Association     X       Association role:     OK       Label     Cancel	
	Column <u>n</u> ame: Название месяца (rus)	

<u>H</u>elp

#### 17.2.4.9

1.

O Date of	
Year	
Quarter	
Month	

2. , . click , Modify Format):	Time	Date function,	(double
Level - Month Level name: Month			
Source General Time Order By Allocation Description Date function: Day Time level ranking: 50	▼ Date Forma	ıt	×
Generate all categories in the period Date format: dd.MM.yyyy Modify Format	Format con TYYYY/Mt dd.MM.yy d MMMM	des: M/DD yyy yyyyy "r."	OK Cancel Remove Help
	Code: dd.MM.yy Sample: 20.11.199	<del>///</del>	
OK Cancel	Help		

:

:

Source Ge	eneral Time Order By Allocation Description
Date fur	iction:
Day	<b>_</b>
<u>T</u> ime lev	el ranking:
50	
<u>П</u> <u>G</u> en	erate all categories in the period
Date for	mat:
dd.MM:	yyyy Modify Format

Unique & Move



Unique & Move



IBM	Cognos Bl	459
-----	-----------	-----

:

:						
	17 875 28 340		•			
3	,			->		
:						
	NULL NULL					
	17 875 28 340					
	Unique	Move:				

Level - Product Name	
level name:	
Product Name	
Source General Time Order By Allocation Description	
Associations	
Role Column Name	
Source	
Source	
<u>A</u> dd D <u>e</u> lete	
Criteration	
Refresh	
Cancel <u>H</u> elp	
·	Data Sc
, Measures	Data SU
. :	
<u>Category Count</u> Activity Measure	
1 (Conorol)	
1. (General)	
1. (General)	

• Missing Value - (N/A 0)

Storage Type – (	)	
, Storage Type 64- :	32-	
Neasure - Amount (Price * Qty)	x	
Measure <u>n</u> ame:		
Amount (Price * Qty)		
General   Type   Rollup   Format   Drill Through   Description		
Short name:		
< <from measure="" name="">&gt;</from>		
Measure label:		
< <from measure="" name="">&gt;</from>		
Measure Folder		
☐ <u>R</u> everse the sign ☐ Allow currency conversion		
Missing value: Output scale:		
Default (NA) 💌 2		
Storage type: Precision:		
64-bit floating point		
	lelp	
OK Cancel <u>H</u>		

1 .

(

)

• Precision -

Measure - Amount (Price * Qty)	
Measure <u>n</u> ame:	
Amount (Price * Qty)	
General Type Rollup Format Drill Through Description	-
Short name:	
< <from measure="" name="">&gt;</from>	
Measure label:	
< <from measure="" name="">&gt;</from>	
Measure Eolder	
<u>Reverse the sign</u> Allow currency conversion	
Missing value: Output scale:	
Default (NA)	
Storage type: Precision:	
64-bit floating point	
OK Cancel <u>H</u> elp	

.

( .\_\_\_\_)

# 2. (Туре)

:

- Column –
- Calculated -
- Category Count ,

Add...

( . <u>Category Count</u>),

Measure -	Count of Sale	es Name	×
Measure <u>r</u>	jame:		
Count of	Sales Name		
General	Type Rollu	p Format Drill Through Description	
C Colu	mn:		
1	A <u>s</u> sociations:		
	Role	Column Name	
'		1	
		<u>A</u> dd <u>D</u> elete	
O Calo	ulated:	Calc <u>u</u> lation	
• Cate	aory Count		
	Di <u>m</u> ension:		
	Sales Data	<b>•</b>	
1	_evel:		
	Sales Name	•	
		OK Cancel	Help

:

3. (Rollup)

- After Rollup -
- Before Rollup -
- 4.
- (Format)
- (Drill Trough)

## 17.2.5.2

- 1. (Insert Measure)
- 2. Type: Calculated

:

464	pashelp.ru

if ("Count\_total" != 0) then ( "Amount\_total" / "Count\_total") else ( "Amount\_total" )

#### 17.2.5.3

- , 17877 : [7 566.15] \* 100 / (100-5) = 7 964.36842 = 7 964.<u>37</u> , . . 7 964.<u>37</u> –

:

1. (Data Source) , , , Input Scale 2 ( General). :

Data Sources	🗖 🗏 🔛 Measur
test	D
Produc	t Name
Qty	
	Column name:
	Price
	General Time Array Description
	Column type
	Uriginal name:
	C Calculated: Calculation
	Data class:
	Numeric
	Position: Size:
	OK Cancel Help

2. Data Source   Input Scale 2 (	(Data Source) General).	Data Source).	(	
3. ,	Output Scale,	Measure,	Input Scale	( 2).
Measure - Amount (Price	* Qty)		×	
Amount (Price * Qty) General Type Rollup Short name: < <from measure="" name<br="">Measure label: &lt;<from measure="" name<br="">Measure Folder Reverse the sign Missing value: Default (NA) Storage type: 64-bit floating point</from></from>	Format Drill Through De	scription		
	ОК	Cancel <u>F</u>		

## Category Count

## 17.2.5.4 Category Count

.

[	Category Count Data Source. , Data Source ]):		([	], [ID	], [ID	],
		ID	I	ID		( .)
		12345			777878	5 655.57
		12346			777878	3 545.45
		12347			345644	8 780.26
		34512			888454	3 444.50
	, [ID ] —				Data Source	
	, [ID ] –	34512			888454 Data Source	3 444.

.

466	pashelp.ru					
	, ,	,	:		,	
			2 2		1 2	9 201.02 12 224.76
	Measure ).		Column	[ID	] – Rollup – Count (	Data Source
	:				,	
			2 2		<mark>2</mark> 2	9 201.02 12 224.76
	Rollup	2	Data S	Source	,	
	– [ID	Measure	Category Count ]:			
	1. (		(Dimens , , [ID	ion Map) –	] [ ). ).	]
:	), 2. : Unique:		-> double click ->	Source	-> Categori	es ->

Role Source Source	Column Name
	<u>A</u> dd D <u>e</u> lete
Categories	☐ Mo <u>v</u> e
Refresh	Description     Short Name

3. ( . \_\_\_\_\_),

:

Category Count

Dimension – Level –

asure	- Count of Sal	es Name
easure	name:	
колич	ество пун	RTOB CAMOBNBO3A
General	Type Roll	up Format Drill Through Description
C Col	umn:	
	A <u>s</u> sociations:	
	Role	Column Name
	,	
		Add <u>D</u> elete
⊖ <u>C</u> al	culated:	Calc <u>u</u> lation
• Cat	egory Count:	
	Dimension:	
	Пункты са	амовывоза
	Level:	
	ID пункта	а самовывоза 🔹
		OK Cancel <u>H</u> elp



Activity Measure ,

Measure <u>n</u> ame: Count	
General Type Rollup Form	at   Drill Through   Description
Regular rollu <u>p</u> : Category Count	Activity <u>m</u> easure
2-7	
Ignore missing values in a	werage and weighted average time-state rollups
	OK Cancel <u>H</u> elp
)

#### 17.2.6



#### 17.2.6.1



PowerCube - Tut
PowerCube name:
Tut
(production for the for the former of
Dimensions Auto-Partition Measures Lube Group Description
PowerCube hile name:
I ut Browse
Effective path
Wmdc
Bassword
Use temporary file name if the original file is locked
browse

#### 17.2.6.2

1

	🕜 PowerCu	bes	
		Properties Delete PowerCube	Del
		Create Selected PowerCube Update Selected PowerCube Publish PowerCube as Data Source and Packa	age
		Copy and Activate Selected PowerCube	
		View PowerCube	
	_	PowerCube Partition Status	
	_	Remove Obsolete Security Objects	
		PowerCube Status Insert PowerCube	Ins
	(	, ).	,
	Directories	-> Log files.	: File -> Preferences ->
		(	)
17.2.6.3		/ / Cognos-	
	:	, Package C	Content Store package location,

PowerCube name: Cube	
Cube	
Output Deployment General Processing Drill Through Dime Auto-Partition Measures Cube Group Data Source Package Des Tip: Republish the package if these settings are modified.	nsions
Name	
Cube	
Content Store package location:	$\overline{}$
Description:	/
<ul> <li>Allow null suppression</li> <li>Allow multi-edge suppression</li> <li>Allow access to suppression options</li> </ul>	
OK Cancel	Help
	(









)

17.2.8.1 (

Package (Content Store package location):

Properties

\_

PowerCube - Cube			×				
PowerCube name:							
Cube							
Output Deployment General Auto-Partition Measures Cube Gr Tip: Republish the package if these s	Processing roup Data Sou ettings are modif	Drill Through urce Package ied.	Dimensions Description				
Name:							
Cube							
, Content Store package location:							
Description:							
Allow null suppression							
Allow multi-edge suppression							
Allow access to suppression o	ptions						
	ОК	Cancel	Help				

Cognos- ( , Content Store package location).

	III I 📫 🔯 🏙 I 🔏 🖻 K I						
		Bxo	ждения: 1 - 4 🔘				
	Имя 🕀	Изменен	Действия				
☑	🕘 <u>Cube Package</u>	23 сентября 2009 г. 16	;:43:21 😭 <u>Дополнитель</u>	ельно			
	Windows Internet Exp	plorer			3		
	😲 При удален	ии вхождений могут образо	ваться нарушенные ссылки.Вы дей	ействительно хотите удалить выбранные вхождения?			
			OK Cancel				
E	выделить вхождение и	удалить			_		

/ -> :

#### 17.2.8.2



Directories ->

Models:

#### 17.2.8.3

. Preferences

:

Cognos Transformer -> File -> Preferences ->

eferences	<b>X</b>
Dimension         Map         Logging         Viewer         CSV           General         Directories         AutoDesign         D	Output Business Viewpoint iagram Files Titles
Models: C:\	Browse
Data <u>s</u> ource:	
PowerCubes:	Browse
C:\	Browse
C:\	Browse
Model temporary files:	Province
Log tiles:	Diowse
C:\	Browse
\CS7Gateways\bin\TransDa.exe	Change
Location of IBM Cognos BI PowerPlay Client:	
J. \PwrPiay.exe	Change
ОК	Cancel <u>H</u> elp

#### 17.2.8.4

.

	PowerCube - Cube	×
	PowerLube - Cube PowerCube name: Cube Auto-Partition   Measures   Cube Group   Data Source   Packa Output   Deployment   General   Processing   Drill Through PowerCube file name: [\lambda \ldots Effective path	ige   Description   Dimensions   rowse
PowerCubes	Password: Use temporary file name if the original file is locked B	rowse

Preferences :

Cognos Transformer -> File -> Preferences ->

Directories ->

Power Cubes:

Dimension Map   Logging   Viewer   CSV Output	Business Viewpoin
General Directories AutoDesign Diagram	Files   liftles
Models:	
C:\	Browse
Data <u>s</u> ource:	
C:\	Browse
PowerCubes:	
C:\	Browse
Data temporary files (dir1;dir2):	
C:\	Browse
Model tempo <u>r</u> ary files:	
C:\	Browse
Log files:	
C:\	Browse
Lo <u>c</u> ation of Series 7 IQD Bridge:	
\CC7C-terrerable and	Change
VC5 /Galeways (bin \ fransbalexe	
Location of IBM Cognos BI PowerPlay Client:	
Location of IBM Cognos BI PowerPlay Client:	Change
Location of IBM Cognos BI PowerPlay Client:	Change
Location of IBM Cognos BI PowerPlay Client:	Change

#### 18 MS Windows

#### 18.1



"

:

True

...

Odume       Anorthy Hactponing         Image: Anorthy Hactponing       Anorthy Action approximation in the conservation of the conservation in the conservation with an organical with a contrint with anorthy in an answer of manker. In prevention of the conservation in an annee         Image: Anorthy in Conservation in an annee       Image: Anorthy in Conservation in an annee         Image: Anorthy in Conservation in an annee       Image: Anorthy in Conservation in an annee         Image: Anorthy in Conservation in an annee       Image: Anorthy in Conservation in annee         Image: Anorthy in Conservation in annee       Image: Anorthy in Conservation in annee         Image: Anorthy in Conservation in annee       Image: Anorthy in Conservation annee         Image: Anorthy in Conservation annee       Image: Anorthy in Conservation annee         Image: Anorthy in Conservation annee       Image: Anorthy in Conservation annee         Image: Anorthy in Conservation annee       Image: Anorthy in Conservation annee         Image: Anorthy in Conservation annee       Image: Anorthy in Conservation annee         Image: Anorthy in Conservation annee       Image: Anorthy in Conservation annee         Image: Anorthy in Conservation annee       Image: Anorthy in Conservation annee         Image: Anorthy in Conservation annee       Image: Anorthy in Conservation annee         Image: Anorthy in Conservation annee       Image: Anorthy in Conservation annee         Image: Anorthy in C		Свойства: Васкир		? 🔀			
Invanental ofquid acctyn i desonaciocts         Ynofe paspeuitra acctyn apyrini norsanenia in onsoaateranik k cardo nanke, nepeikechnite e e nanky <u>Oduve apyriektris</u> .         Ynofe sampertra ofquid acctyn k stroñ nanke u ee noranika, victarioeure stor of maxok.         Ornewerts ofguid acctyn k stroñ nanke         Creesoñ ofguid acctyn k stroñ nanke         Ynofe ornparts acctyn in onsoaateranik stroñ nanke         Ornewerts ofguid acctyn k stroñ nanke         Ynofe ornparts acctyn in onsoaateranik stroñ nanke         Ynofe ornparts acctyn in onsoaateranik stroñ nanke         Ynofe ornparts acctyn in onsoaateranik stroñ nanke         Ynofe ornparts acctyn in ornsoater nepeixit         Ynofe ornparts usmenerue daños no cetri         Onsoaateranik jesteranik in stroñ nanke         Ynofe origiek acctyn in stroñ nanke         Ynofe origiek acctyn in origiek acctyn is stroñ nanke         Ynofe origiek acctyn i stroñ nanke         Ynofe origiek acctyn is stroñ nanke         Ynofe origiek acctyn in origiek acctyn is stroñ nanke         Ynofe origi		Общие Доступ Настройка					
Yrofsby pagagetuurts actoryn gyyrinn noxanabusin nonsky Oduur ackynnerniu Yrofsby sampetrits oduwiñ gocryn k stroù nanke, nepewiecruire ee a nanky Oduur gocryn k stroù nanke Orionanka, ychanoarte strot praxok.         Orioparts oduwiñ gocryn k stroù nanke Wrofse orioparts oduwiñ gocryn k stroù nanke Wrofse orioparts oduwiñ gocryn k stroù nanke Mis oduero pecypca: Project1 Baspeturts usmerierike dañnos no ceti Diopodriee od oduwi gocryn k stroù nanke Mis oduero pecypca: Project1 Baspeturts usmerierike dañnos no ceti Diopodriee od oduen gocryne u fesonaciocru. Diocenoto napametros Goerianes e ceti. Diocenoto napametros e ceti. Diocenoto e ce		Покальный общий доступ и бе	зопасность				
Чтобы запретить общий доступ к этой палке и ее подпалкам, установите этот Физики.         Отменить общий доступ к этой палке         Стерой общий доступ к этой палке         "Побы отрыть доступ к этой палке         "Чтобы отрыть доступ к этой палке         "Варешить изменение файлов по сети         "Подобнее об общем доступ к этой палке         "Варешить изменение файлов по сети         "Подобнее об общем доступ к этой палке         "Варешить изменение файлов по сети         "Подобнее об общем доступ к этой палке         "Варешить изменение файлов по сети         "Подобнее об общем доступ к этой палке         "S"         "Network"         "Windows 2000,         Advanced,         "Undows 2000         "Stat ( ), Settings (		Чтобы разрешить дост пользователям к этой папку <u>Общие докумен</u> т	уп другим локальным папке, переместите ее в <u>гы</u> .				
Image: Start ( ), Settings ( ), Control Panel ( ), Administrative Tools ( ), Settings ( ), Control Panel ( ), Administrative Tools ( ), Settings ( ), Control Panel ( ), Administrative Tools ( ), Settings ( ), Control Panel ( ), Administrative Tools ( ), Settings ( ), Control Panel ( ), Administrative Tools ( ), Settings ( ), Control Panel ( ), Administrative Tools ( ), Settings ( ), Control Panel ( ), Administrative Tools ( ), Settings ( ), Control Panel ( ), Administrative Tools ( )		Чтобы запретить общи подлапкам, установите	ий доступ к этой папке и ее этот флажок.				
Стесеной общий доступ и топьзователям этого чомпьютера, и по сети, установите первый стакок и задайте имя ресурса.         © Открыть общий доступ к этой папке Имя общего ресурса: Project 1         © дарешить изменение файлов по сети Подобнее об общем достипе и безопасности.         © брандмаукр Windows настроен на разрешение доступа к этой папке с других компьютеров в сети. Подобнее об общем достипе и безопасности.         © брандмаукр Windows настроен на разрешение доступа к этой папке с других компьютеров в сети. Подобнее об общем достипе и безопасности.         © К       Отмена         © К       Отмена         Windows 2000, Advanced,		Отменить общий до	ступ к этой папке				
Стирыть общий доступ к этой палке         Имя общего ресурса:         Ројес1         Разрешить и зменение файлов по сети         Подобнее об общем доступе и безопасности.         Image: Spandarysp Windows настроен на разрешение доступа к         Standard Control (Run),         V         CK         OK         O		Сетевой общий доступ и безоп Чтобы открыть доступ компьютера, и по сети флажок и задайте имя	асность и пользователям этого , установите первый ресурса.				
Имя общего ресурса:       Project 1         Подробнее об общем достите и безопасности:         Image: Comparison of the component of t		Открыть общий доступ	к этой папке				
Вазрешить изменение файлов по сети         Подробнее об <u>общем доступе и безопасности.</u> <ul> <li></li></ul>		<u>И</u> мя общего ресурса: Рго	ject1				
Подробнее об общем доступе и безопасности.                 Брандмаузр Windows настроен на разрешение доступа к зой папке с других компьютерое в сети. Просмотр параметров брандмаузра Windows                  S               CK             Отмена             Приденить                 S               ·             ·		<u>Разрешить изменение файлов по сети</u>					
Fpaндмаузр Windows настроен на разрешение доступа к этой папке с других компьютеров в сети. Просмотр параметров брандмаузра Windows         OK       Отмена         PMMEHNTE         \$ ,         ( ( : \\petrossianmobil\Project1 \\petrossianmobil\Project1\$)         Windows 2000,         Advanced,            DSN         DSN,       MS SQL         Microsoft® Windows NT® 4.0       Start ( ), Settings ( ), Control Panel ( ), Data Sources ODBC ( ODBC).         Windows@2000       Start ( ), Settings ( ), Control Panel ( ), Administrative Tools ( ), Data Sources ODBC ( ).		Подробнее об общем доступе и безопасности.					
OK       Отмена       Применить         \$       ,         (Run), \\ \ Shared         ('.'.\petrossianmobil\Project1       \\petrossianmobil\Project1\$)         Windows 2000,         Advanced,       (- )         DSN         DSN,       MS SQL       MS Access         Microsoft® Windows NT® 4.0       Start (), Settings (), Control Panel         , Data Sources ODBC (       ODBC).         Windows@ 2000       Start (), Settings (), Control Panel (), Administrative Tools (), Data Sources ODBC ()		Брандмауэр Windows настр этой папке с других компы Просмотр параметров бран	ооен на разрешение доступа отеров в сети. н <u>дмаузра Windows</u>	ак			
OK       Отмена       Применить         \$       ,         (Run), \\ \Shared         (:       \\petrossianmobil\Project1         (:       \\petrossianmobil\Project1         Windows 2000,         Advanced,         DSN         DSN         DSN, MS SQL       MS Access         Microsoft® Windows NT® 4.0       Start (), Settings (), Control Panel (), Data Sources ODBC ()         Nindows® 2000       Start (), Settings (), Control Panel (), Administrative Tools (), Data Sources ODBC ()							
\$, (Run), \\ \ Shared ( :\\petrossianmobil\Project1 \\petrossianmobil\Project1\$) Windows 2000, Advanced, (- ) 		ОК	Отмена При	менить			
\$, (Run), \\ \ Shared ( :\\petrossianmobil\Project1 \\petrossianmobil\Project1\$) Windows 2000, , Advanced, (- ) DSN DSN, MS SQL MS Access Microsoft® Windows NT® 4.0 Start ( ), Settings ( ), Control Panel ), Data Sources ODBC ( ODBC). Windows® 2000 Start ( ), Settings ( ), Control Panel ( ), Administrative Tools ( ), Data Sources ODBC ( ODBC).							
<pre>(Run), \\ \ Shared ( :\\petrossianmobil\Project1 \\petrossianmobil\Project1\$) Windows 2000, , Advanced, , (- ) DSN DSN, MS SQL MS Access Microsoft® Windows NT® 4.0 Start ( ), Settings ( ), Control Panel ), Data Sources ODBC ( ODBC). Windows® 2000 Start ( ), Settings ( ), Control Panel (         ), Administrative Tools ( ), Data Sources ODBC ( ODBC).</pre>			\$,				
; (Run), \\ \Shared ( :\\petrossianmobil\Project1 \\petrossianmobil\Project1\$) Windows 2000, , Advanced, (- ) 							
Windows 2000,       ,         Advanced,       (- )             DSN          DSN,       MS SQL       MS Access         Microsoft® Windows NT® 4.0       Start ( ), Settings ( ), Control Panel ), Data Sources ODBC ( ODBC).       ODBC).         Windows® 2000       Start ( ), Settings ( ), Control Panel ( ), Administrative Tools ( ), Data Sources ODBC ( ODBC).	(	, (Run), : \\petrossianmobil\Pro	: \\ \Sha oject1 \\petrossianm	ared nobil\Project1\$)			
Advanced, (- ) Advanced, (- ) DSN (- ) DSN, MS SQL MS Access Microsoft® Windows NT® 4.0 Start ( ), Settings ( ), Control Panel ), Data Sources ODBC ( ODBC). Windows® 2000 Start ( ), Settings ( ), Control Panel ( ), Administrative Tools ( ), Data Sources ODBC ( ODBC).		Wir	ndows 2000.				
DSN, MS SQL MS Access Microsoft® Windows NT® 4.0 Start ( ), Settings ( ), Control Panel ), Data Sources ODBC ( ODBC). Windows® 2000 Start ( ), Settings ( ), Control Panel ( ), Administrative Tools ( ), Data Sources ODBC ( ODBC).	А	dvanced,	,	, (- )			
DSN,       MS SQL       MS Access         Microsoft® Windows NT® 4.0       Start ( ), Settings ( ), Control Panel         ), Data Sources ODBC (       ODBC).         Windows® 2000       Start ( ), Settings ( ), Control Panel ( ), Administrative Tools ( ), Data Sources ODBC ( ODBC).         ODBC).			·				
DSN,     MS SQL     MS Access       Microsoft® Windows NT® 4.0     Start ( ), Settings ( ), Control Panel       ), Data Sources ODBC (     ODBC).       Windows® 2000     Start ( ), Settings ( ), Control Panel ( ), Administrative Tools ( ), Data Sources ODBC ( ODBC).       ODBC).		DSN					
Microsoft® Windows NT® 4.0 ), Data Sources ODBC ( Windows® 2000 Start ( ), Administrative Tools ( ODBC). NO 2021 2 control Panel ( ), Data Sources ODBC ( ), Settings ( ), Control Panel ( ), Data Sources ODBC ( ), Data Sources ODBC ( ), Settings ( ), Control Panel ( ), Data Sources ODBC ( ), Data Sources ODBC ( ), Control Panel ( ), Data Sources ODBC (		DSN,	MS SQL	MS Access			
	0	Microsoft® Windows NT® 4 ), Data Sources ODE Windows® 2000 ), Administrative Too DBC).	.0 Start( 3C( O Start( ), Settings( Is(	), Settings ( ), Control Pane DDBC). ), Control Panel ( ), Data Sources ODBC (			
		DEN	MEROLES				

Ζ.			)		SOL Somer		Einich (	)	
3	1_	Name (	)	Microsoft	SQL SEIVEI,	r DSN	Configuratio	). on (	
J.	SQL-	)		Microsoft	D	SN,	Description	(	)
	Server			,	:				

Microsoft SQL Server D.	SH Conngaración	~
Select a driver row	This wizard will help you create an ODBC data source connect to SQL Server.	e that you can use to
the solt Access	What name do you want to use to refer to the data so	ource?
soft Excel 1	Name: MySQLDataBase	
Microsoft ODB Post Para Microsoft Tev SUL Serve	How do you want to describe the data source?	
	Which SQL Server do you want to connect to?	
	Server: PETROSSIAN	
	Finish <u>N</u> ext > Cancel	Help

4.	2-	Microsoft SQL Server DSN Configuration		WIndows NT
authentic	ation			authentication
with SQL	Server		(	):

Microsoft SQL Server DS	5N Configuration	×
Select a divier ru- me off Access of alt dBase of Soft Excels Soft Excels Control ODBi Soft Excels Control ODBi Soft Excels Control ODBi Soft Excels	How should SQL Server verify the authenticity of the login ID?	ı
	Client Configuration Сonnect to SQL Server to obtain default settings for the additional configuration options. Login ID: Жена Password:	

5. 3- Microsoft SQL Server DSN Configuration (Change the default database to) ( ):

	Change the gerault database to.
5	
⊐ /s זו	Attach database filename:
Pri	<u>]</u>
NS 17	Greate temporary stored procedures for prepared SQL statemen
e¥ V	
	<ul> <li>Unly when you disconnect.</li> <li>When you disconnect and as appropriate while you are</li> </ul>
_	connected.
	Use ANSI quoted identifiers and warmings
	Use the failover SOL Server if the primary SOL Server is not
Г	available.

©2006-2021 |

Microsoft SQL Server DS	N Configuration	×
Select a diver rev Select a diver rev of Access of Base T of B	<ul> <li>Change the language of SQL Server system messages to</li> <li>English</li> <li>Use strong encryption for data</li> <li>Perform translation for character data</li> <li>Use regional settings when outputting currency, numbers, dates an times.</li> <li>Save long running queries to the log file:</li> </ul>	d
	C:\DOCUME~1\A4EC~1\LOCALS~1\Temp\QUE Browse	
	Long query time (milliseconds):	
	C:\DOCUME~1\A4EC~1\LOCALS~1\Temp\STAT Browse	
	< <u>B</u> ack Finish Cancel Help	

ODBC Microsoft SQL Server Setup (Test Data Source):

ODBC Microsoft SQL Server Setup	×
A new ODBC data source will be created with the following configuration:	
Microsoft SQL Server ODBC Driver Version 03.85.1117	<u> </u>
Data Source Name: MySQLDataBase Data Source Description: Server: PETROSSIAN Database: MySQLDataBase Language: (Default) Translate Character Data: Yes Log Long Running Queries: No Log Driver Statistics: No Use Integrated Security: Yes Use Regional Settings: No Prepared Statements Option: Drop temporary procedures on disconnect Use Failover Server: No Use ANSI Quoted Identifiers: Yes Use ANSI Quoted Identifiers: Yes Use ANSI Null, Paddings and Warnings: Yes Data Encryption: No	
1	<b>T</b>
Test Data Source OK Cano	el 🛛

7.

#### (TEST COMPLETED SUCCESSFLLY!).

DS	SN	MS Access:		
1. S 2. 3. Da	System DSN ( Microsoft Access Drive ta Source Name	DSN), Add ( er (*.mdb),	). Finish ( DSN,	). Select:
ODBC Microsoft Ac	cess Setup			<u>?</u> ×
Data Source Name:	MyMSAccessDatabase		0	IK
Description: Database Database: C:\\S Select	AMPLES\FoodMart 2000.m Create Repair	db Compact	Car He Advar	ncel
- System Database -	System Database			
			Optio	uns>>

4. Select Database, (Browse) MS Access ( .mdb).

#### 19 Tips & Trics



copy - , : copy "\\ServerName\Folder\LocalForms.mdb" "C:\FolderName

\LocalForms.mdb"
I start - , : start "" "C:\FolderName\LocalForms.mdb"
rmdir - , : "C:\FolderName"/s/q
/s - , ,/q :
copy "\\ServerName\Folder\FileName" "%userprofile%\desktop"

: start "" "%userprofile%\desktop\FileName"

	pat,	Start, Help,	
Command-line reference A	A-Z ( Copy,	Windows) See Also	

#### 19.2

MS Windows F2 Alt+Tab Alt+Esc Ctrl+Shift + WIndows	- - - - Start ( )	, ,	( MS Excel	)
Windows+M Windows+Shift +M	– Minimize All ( – Restore All (	)	=	)
Windows+E Windows+R	– Open Explorer ( – Run (	)/	)	
	1			
notepad	-	Notepad		
notepad++	-	Notepad++		
excel	-	MS Excel		
winword	-	MS Word		
pbrush	-	Paint		
calc	-	Calculator		
winrar	-	WINKAR		
downloads	-	Downloads		
	- :\	Inotall	$(\cdot)$	
C. Install	-	install	0.1	
0/ up orprofile0/	( )			
%temp%	_		TEMP	



...",

🥙 Таблица символов 📃 🗖 🔽	3				
Шрифт: O Arial 💙 <u>С</u> правка					
! " # \$ % & ' ( ) * + , / 0 1 2 3 4 ≦					
5 6 7 8 9 : ; < = > ? @ A B C D E F G H					
IJKLMNOPQRSTUVWXYZ[\\					
] ^ _ ` a b c d e f g h i j k l m n o p					
q r s t u v w x y z {   } ~ i ¢ £ ¤ ¥					
° » ¼ ½ ¾ ¿ À Á Â Ã Ă Å Æ Ç È É Ê Ë Ì Í					
Î Ï Đ Ñ Ò Ó Ô Õ Ö × Ø Ù Ú Û Ü Ý Þ ß à á					
â ã ă å æ ç è é ê ë ì í î ï ð ñ ò ó ô õ					
ö ÷ ø ù ú û ü ý þ ÿ ĀāĂĂĂĄąĆćĈĉ 🜄					
U+00FF: Latin Small Letter Y With Diaeresis	1				
Цополнительные параметры просмотра U+00AB: Left-Pointing Double Angle Quotation Mark Клавища: At+0171					

#### 20



\_

.

©2006-2021 |

# Index

## - A -

Access 318, 319 Access VBA 159 **AccessObjects** 270 acCmdSaveRecord 262 Activity Measure 468 ADD RELATIONAL CONSTRAINTS 59 ADO 273, 278, 279, 280 Aggregate functions 85 Analysis Manager 330, 345, 348, 362, 369, 371, 372, 379, 381, 388, 389, 391, 393, 398 Analysis Manager Cube 372, 381, 389, 391, 393, 398 Analysis Manager Dimensions 348, 362, 369, 371, 379 Analysis Manager Process Cube 388 Analysis Manager Refresh Data Source 345 Analysis Manager Register Server 330 Analysis Server 325, 326, 327, 330, 345, 348, 362, 369, 371, 372, 379, 381, 388, 389, 391, 393, 398 Analysis Service 325, 326, 327, 330, 345, 348, 362, 369, 371, 372, 379, 381, 388, 389, 391, 393, 398 Another BD 275 Another DB 278 Append 243, 251 Array 166 AS 325, 326, 327, 330, 345, 348, 362, 369, 371, 372, 379, 381, 388, 389, 391, 393, 398 AutoExec 204 autoincremental 322 AUTONOMOUS\_TRANSACTION 152 Avg 235

## - B -

Block Close Button 213 Block shift 209 BreakPoint 162

## - C -

Category Count 465, 468 CDate 178 **Claims Triangle Report** 104 Close Button 213 Cognos Report Studio 399, 400, 401, 402, 406, 407, 408, 409, 410, 412, 413, 418, 421, 424, 426, 428, 436 Cognos Transformer 438, 439, 440, 473, 475 Cognos Transformer Cube 469, 471, 472, 473 Cognos Transformer Data Source 441, 443, 444, 448 Cognos Transformer Dimension Map 450, 452, 453, 454, 455, 457, 458 Cognos Transformer Measures 460, 463, 464, 465, 468 Cognos Transformer Model 438 Cognos Transformer Time Dimension 457 COLLATE 67 Comments in Cognos Report Studio 401 Common Table Expression 121 Comparison operators 83 Const 162 Control object 272 Control Property 261 Count 235, 267 create 61, 67, 73, 75, 77 Create DB 275, 278 create function 59, 77 create index 72, 73 Create key field 276, 279 Create model 439, 440 Create Querv 277 Create Relationship 276, 280 create table 59, 72, 73, 275, 279, 322 59, 75 create view **CREATE VIEW materialized** 59 CTE 59, 121 CTE-121 Cube 326, 372, 381, 388, 389, 391 Cube and MS Excel 393, 398 Cube Design Storage 381 CurrentDB 266, 274, 278 Cursor 59, 94, 101 Cut Transaction Log 151 Cycle 59 Cycles 168

#### - D -

DAO 273, 274, 275, 276, 277

Data Source 345 Data Transfer 324. 325 Data Transfer Service 324, 325 Database 275, 278, 279 Date 178 DATENAME 59 DATETIME 91 DB Name 275, 279 DDL 59.71 DDL 59 Debug 162, 164 delete 59, 71 **Delete Categories** 454 Delete folder 183 **Delete Query** 277 Delete relationship 277, 280 delete statement 71 Delete table 276, 280 Deploy and Execute SSIS Packages using Stored Procedures 117 Design Storage 381 Dim 162 Dimensions 348, 362, 369, 371, 379 Distinct 235, 238 DlookUp 179 DML 59, 61, 152 DML 152 DML 59 drop object 59, 78 DSN 478 DTS 324, 325 DTS VBA 189

#### - E -

173, 174 err.Description err.Number 174 err.Raise 174 Excel VBA 159 excel 290 excel 290 Execute 251 Execute DTS 189 **EXISTS** 59,83 Exit 216 Explicit 161 Export 324, 325 External data 285

#### - F -

Field 258 field autoincremental 322 Folder 183, 477 Form navigation 259 Form object 271 freetexttable 90, 128, 131, 139 59, 90, 128, 131, 139 FTI FTI cycle 139 Full-Text index 59 function 77

### - G -

Group 204 Group by 59, 86, 235

### - | -

IBM Cognos BI 399, 400, 401, 402, 406, 407, 408, 409, 410, 412, 413, 418, 421, 424, 426, 428, 436, 438, 439, 440, 441, 443, 444, 448, 450, 452, 453, 454, 455, 457, 458, 460, 463, 464, 465, 468, 469, 471, 472, 473, 475 ID 263 IF 248 IF EXISTS / IF NOT EXISTS (OBJECT) 59 IIF 248 Immediate 164 Import 324, 325 Inline table-valued function 59, 101, 102 InputBox 175 insert 59,70 insert statement 70 InStr 179 IsDate 178 IsNull 249

#### - J -

JOIN TO SubQuery 59

## - K -

Key field 276, 279

## - L -

Label 455 LCase 179 Len 179 LINKED SERVER 67 LISTAGG 153 Local 202 Logical operators 83 Logical operators -Login 182 LoginName 182 Logins 319 Loyalty Triangle Report 104

## - M -

Max 235 Min 235 Move 458 **MS** Access 235 MS SQL 2000 Component 325, 326, 330 MS SQL 2005Component 327 MS SQL Server 317 MS VBA 159 MsgBox 176 **Multistatement Functions** 59

## - N -

Name275, 279Navagation259Network202New ID263newID59newid()148NOT EXISTS59, 83

### - 0 -

object 78 Object Properties 319 Object Property 318 Objects 270 ODBC Driver 478 OLAP 325, 326, 327, 330, 345, 348, 362, 369, 371, 372, 379, 381, 388, 389, 391, 393, 398 **OLAP** Cube 326 **OLE** Create 281 OLE Update 283 On Error Goto 173 On Error GoTo Err 174 Open 210 **Open Query** 251 OpenForm 257 OpenQuery 251 OpenRecordset 266 **Option Explicit** 161 ORACLE 153 Oracle SQL 152 OVER (PARTITION BY) 59, 85, 87

59, 87, 153, 155

#### - P -

OVER PARTITION BY

59

Package 324, 325 Parameters 257 Parameters (query) 236 PARTITION BY 59 Permission 318 Permissions 319 Pivot 285 Pivot Table 285 PL-SQL 153 PRAGMA 152 Private 162 388 Process Cube Property 261 Public 162

## - Q -

Query 235, 277 Query object 272 Query Def 266

## - R -

Raise174Record267RecordsAffected251Recordset266, 267

**Recoursive Functions** 96, 98, 100 Refresh 262.264 Refresh Data Source 345 Regex 48 Register Server 330 276, 277, 280 Relationship Rename module 160 REPLACE 59.90 Report object 271 262, 264 Requery Rights 204 Round Robin 59, 117 ROW NUMBER 59, 91, 155 Rowset functions 85 Run DTS 189 Run Query 251 RunSQL 177

### - S -

Save 262 Scalar functions 85 select 59, 61, 67 Select Case 177 SELECT FROM Linked Server & COLLATE 59 SELECT FROM SubQuery 59 select statement 61, 67 SELECT 93 Share Folder 477 Shift 209 SQL Cursor 94 SQL Server 317 SQL Server Database 319 SQL Server Logins 319 SQL Server table 318. 319 SQL Server table access 318, 319 SQL Server table permission 318, 319 SQL Server Users 319 SQL Server view 319 SQL Server view access 319 SQL Server view permission 319 SQL Sever create table 322 sql statement 59, 61, 67, 70, 71, 73, 75, 77, 78 sql stored procedure 104 SQL STUFF 145 sql update 71 SQL 122 SQL 124

SQL-Statement 59 SSIS in stored procedure 117 stored procedure 59, 104 String concatenation operator 83 String concatenation operator -59 STUFF 59, 145, 153 Sum 235 Switchboard 203 sysindexes 72 sysobjects 72 System DSN 478

#### - T -

**T SQL Functions** 90 table 73, 275, 276, 279, 280, 318, 319, 322 Table access 319 Table object 272 To get the path to the "TEMP" folder 182 Toolbar 211 Transfer 324, 325 Triangle Report 59.104 T-SQL 59 T-SQL IF 93 t-sql stored procedure 104 T-SQL STUFF 145 T-SQL 101

## - U -

UCase 179 UDF 59, 92 UDF SELECT 93 Union 67, 238 union select 59.67 Unique 458 59, 71, 240 Update update statement 71 Use 202 User 182, 204 user defined function 77 UserName 182 Users 319

Index 491

59

117

59

72

VBA 159 VBA DTS 189 VBA for Access 159 VBA for Excel 159 View 75, 83, 319 319 View access view materialized 76 Views 59

#### - W -

WAITFOR 151 What is a Claims Triangle Report

12

vba

vba

189

SSIS Package

SELECT

## - X -

xml 18 xpath 22 xsd 19 xsl 26 26, 46 xslt

## - Z -

xsl

xslt

udf

DTS

210, 330

421 59 413 CURSOR (Recordset), 59 « / » 413 Inline table-valued function 103 Inline Table-valued Function 59 413 59, 90, 128, 131, 139 "TEMP" 182 92 104 (User Defined Functions) 59 59 59 IF 59 59, 117 117 59 372 153 59, 148 440 152 96 T-SQL 96 59 330 59 linked server (SQL Server 2000) 59 59 290 290 Inline table-valued function 103

59

DML

121

264, 271

59

59

59

117

59

59

59

59

46

46