

# Информационные технологии

1. Реляционная модель данных
2. Нормализация данных
3. Типы данных MS SQL
4. Structured Query Language

Отношение – «таблица»

Заголовок отношение – заголовок таблицы

Тело отношения – тело таблицы

Атрибут отношения – наименование столбца  
таблицы

Кортеж отношения – строка таблицы

Мощность отношения – количество строк таблицы

Таблица – отношение, если:

- тело отношения не содержит идентичных кортежей
- кортежи отношения не упорядочены
- атрибуты отношения не упорядочены
- все значения атрибутов отношения атомарные

Виды ключей:

- первичный
- ВОЗМОЖНЫЙ
- ВНЕШНИЙ

## Виды отношений:

- один-к-одному
- многие-к-одному (один-ко-многим)
- МНОГО-КО-МНОГИМ

# Информационные технологии

1. Реляционная модель данных
2. **Нормализация данных**
3. Типы данных MS SQL
4. Structured Query Language

# Информационные технологии

Наименование товара	Цена	Наименование поставщика	Адрес поставщика	Телефон
Стол	100	Артекс	Г. Москва	945-1122
Диван	5000	Артекс	Г. Москва	945-1122
Шкаф	9000	Артекс	Г. Москва	945-1122
Матрас	1000	Орион	Г. Подольск	496-123
Стул	200	Орион	Г. Подольск	496-123

# Информационные технологии

## Товары

Код товара	Наимен. товара	Цена	Код поставщика
001	Стол	100	01
002	Диван	5000	01
003	Шкаф	9000	01
004	Матрас	1000	02
005	Стул	200	02

## Поставщики

Код поставщика	Наименование поставщика	Адрес	Телефон
01	Артекс	Г. Москва	945-1122
02	Орион	Г. Подольск	496-123



# Информационные технологии

1. Реляционная модель данных
2. Нормализация данных
3. **Типы данных MS SQL**
4. Structured Query Language

Типы данных (Transact-SQL) :

- Точные числа
- Приблизительные числа
- Дата и время
- Символьные строки
- Двоичные данные
- NULL

# Информационные технологии

## Точные типы

Название	Длина	Примечание
BIGINT	8 байт	от $-2^{63}$ до $2^{63}-1$
INT	4 байт	от $-2^{31}$ до $2^{31}-1$
MONEY	8 байт	-922337203685477.5808 до 922337203685477.5807
NUMERIC(p, [s])		p(точность) - Максимальное количество десятичных разрядов числа (как слева, так и справа от десятичной запятой), которые будут храниться. S (масштаб) - Максимальное количество хранимых десятичных разрядов числа справа от десятичной запятой.

# Информационные технологии

## Приблизительные типы

Название	Длина	Примечание
real	4 байта	- 3.40E+38 — -1.18E-38 и 1.18E-38 — 3.40E+38
float [(n)]	4 или 8 байт	n — это количество битов, используемых для хранения мантиссы числа в формате float при экспоненциальном представлении

## Дата и время

Название	Длина	Примечание
datetime	8 байт	1 января 1753 года — 31 декабря 9999 года От 00:00:00 до 23:59:59,997
Time[(n)]	До 5 байт	от 00:00:00.0000000 до 23:59:59.9999999 n – точность долей секунды
date	3 байта	от 0001-01-01 до 9999-12-31

## Символьные строки

Название	Длина	Примечание
<code>char ( n )</code>	n байт	Строковые данные <b>фиксированной</b> длины не в Юникоде. Аргумент <i>n</i> определяет длину строки и должен иметь значение от 1 до 8000.
<code>varchar ( n   max )</code>		Строковые данные <b>переменной</b> длины не в Юникоде. Аргумент <i>n</i> определяет длину строки и должен иметь значение от 1 до 8000.

# Информационные технологии

NULL — специальное значение (псевдозначение)

NULL соответствует понятию «пустое поле», то есть «поле, не содержащее никакого значения»

NULL означает отсутствие, неизвестность информации.

Значение NULL не является значением в полном смысле слова: по определению оно означает отсутствие значения и не принадлежит ни одному типу данных.

NULL не равно ни логическому значению FALSE, ни пустой строке, ни нулю.

При сравнении NULL с любым значением будет получен результат NULL, а не FALSE и не 0. Более того, NULL не равно NULL!

# Информационные технологии

1. Реляционная модель данных
2. Нормализация данных
3. Типы данных MS SQL
4. **Structured Query Language**



Операторы SQL делятся на:

- операторы определения данных (Data Definition Language, DDL):
  - **CREATE** создает объект БД (саму базу, таблицу, представление, пользователя и т. д.),
  - **ALTER** изменяет объект,
  - **DROP** удаляет объект;
- операторы манипуляции данными (Data Manipulation Language, DML):
  - **SELECT** считывает данные, удовлетворяющие заданным условиям,
  - **INSERT** добавляет новые данные,
  - **UPDATE** изменяет существующие данные,
  - **DELETE** удаляет данные.

# Информационные технологии

Основные синтаксические правила составления операторов SELECT:

```
SELECT <column list>  
[FROM <source table(s)> [[AS] <table alias>]  
[[{FULL|INNER|{LEFT|RIGHT} OUTER|CROSS}] JOIN <next table>  
[ON <join condition>] [<additional JOIN clause> -]]]  
[WHERE <restrictive condition>]  
[GROUP BY <column name or expression using a column in the SELECT list>]  
[HAVING <restrictive condition based on the GROUP BY results>]  
[ORDER BY <column list>]
```

[ ] – не обязательный

элемент  
<column list> - поля, константы, выражения,

функции  
<source table(s)> - таблицы,

представления  
<table alias> - псевдоним таблицы,

представления

# Информационные технологии

## **SELECT**

(выбрать) данные из указанных столбцов и (если необходимо) выполнить перед выводом их преобразование в соответствии с указанными выражениями и (или) функциями

## **FROM**

(из) перечисленных таблиц, в которых расположены эти столбцы

## **WHERE**

(где) строки из указанных таблиц должны удовлетворять указанному перечню условий отбора строк

## **GROUP BY**

(группируя по) указанному перечню столбцов с тем, чтобы получить для каждой группы единственное агрегированное значение, используя во фразе SELECT SQL-функции SUM (сумма), COUNT (количество), MIN (минимальное значение), MAX (максимальное значение) или AVG (среднее значение)

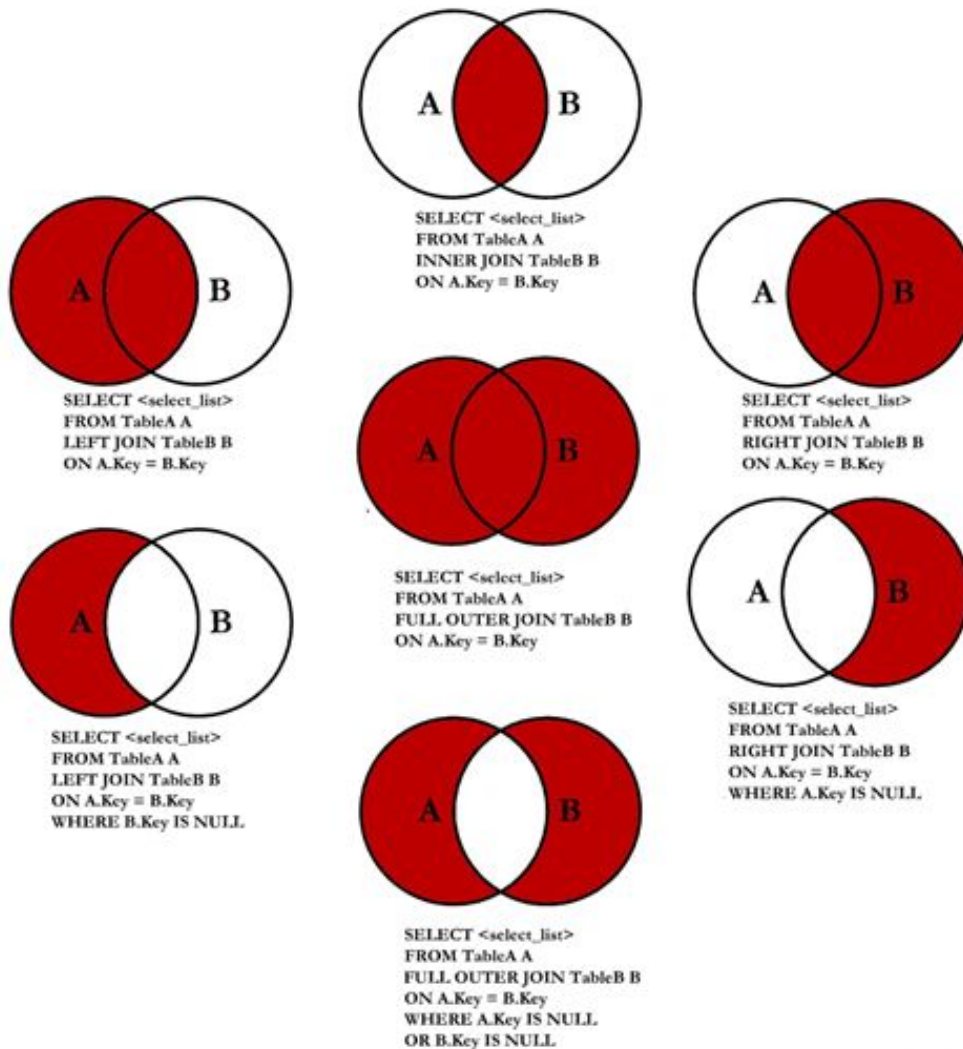
## **HAVING**

(где) группы сформированные в разделе GROUP BY должны удовлетворять указанному перечню отбора групп

## **ORDER BY**

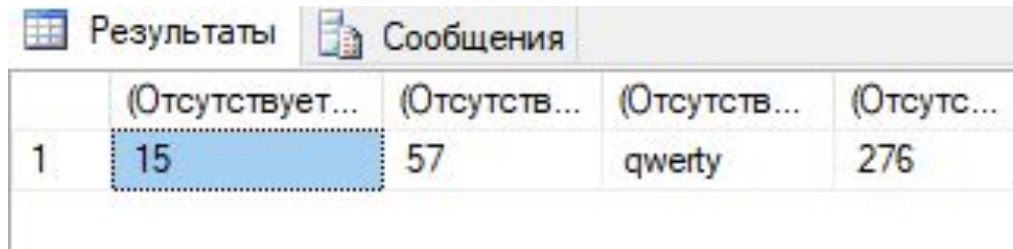
(упорядочить по) указанному перечню столбцов результаты выбора данных. При этом упорядочение можно производить в порядке возрастания – ASC (ASCending) или убывания DESC (DESCending), а по умолчанию принимается ASC

## SQL JOINS



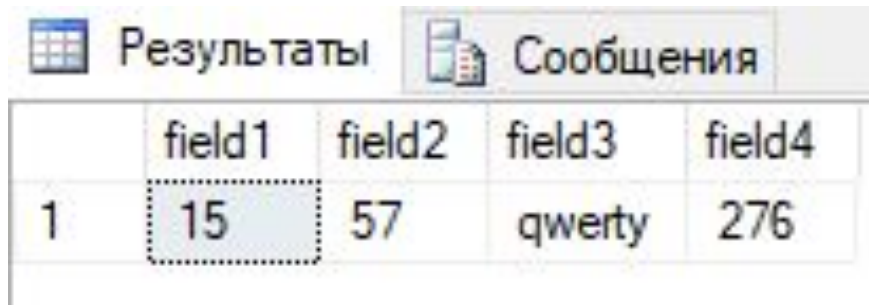
# Информационные технологии

```
SELECT 15, 12+45, 'qwerty', 12*(12+11)
```



	(Отсутствует...)	(Отсутств...	(Отсутств...	(Отсутс...
1	15	57	qwerty	276

```
SELECT 15 field1, 12+45 field2, 'qwerty' field3, 12*(12+11) field4
```



	field1	field2	field3	field4
1	15	57	qwerty	276

# Информационные технологии

SELECT \* FROM ref\_people

ref\_people – название таблицы, из которой выбираются данные

\* – выборка всех столбцов

	sumame	name	secname	birthday	sex	npolis	spolis	pension	LRG1	LRG2	LRG3	street	house
1	--	ЕСМИРА	ВУГАР КЫЗЫ	1992-04-06 00:00:00.000	2	347887	M3		450	400	0	828	53
2	ААВИК	АЛПА	АНАТОЛЬЕВНА	1958-10-20 00:00:00.000	2	504887	ЮЯ	011-460-911 99	413	400	0	175	3
3	ДАЛИЕВА	АЙИДА	ПАЗЫЛОВНА	1982-11-16 00:00:00.000	2	3567330	CP		401	368	0	14	146
4	ААМАТОВ	УЛАН	БААТЫРБЕКОВИЧ	2009-01-26 00:00:00.000	1	731838	M1		401	373	900	255	5
5	ААСА	АЛЬБЕРТ	ВЛАДИСЛАВОВИЧ	2000-09-17 00:00:00.000	1	2863698	CP		220	832	0	2787	9
6	ААСА	АНЖЕЛИКА	ВЛАДИСЛАВОВНА	1996-02-05 00:00:00.000	2	2863699	CP		220	832	0	2787	9
7	АБ	АЛЬБЕРТ	ВЛАДИМИРОВИЧ	1936-01-28 00:00:00.000	1	343557	M3		450	400	0	2184	13
8	АБАБЕКЯН	МГЕР	ВЛАДИМИРОВИЧ	1980-07-17 00:00:00.000	1	3965550	CP		401	373	924	3293	1
9	АБАБИЙ	АНТОН	МИХАЙЛОВИЧ	1932-08-05 00:00:00.000	1	725642	M1	014-383-970 46	401	373	924	698	30
10	АБАБИЙ	АРХИП	ДМИТРИЕВИЧ	1944-07-01 00:00:00.000	1	731059	M1		401	373	912	444	14
11	АБАБИЙ	АУРИКА	АРХИПОВНА	1986-01-05 00:00:00.000	2	74247	ЮФ	136-219-207 40	401	373	912	444	14
12	АБАБИЙ	ВЕРОНИКА	ЮРЬЕВНА	1995-11-30 00:00:00.000	2	3239468	CP		228	555	0	1714	17
13	АБАБИЙ	ВИКТОРИЯ	АНТОНОВНА	2004-07-31 00:00:00.000	2	714922	M1		401	373	924	478	2
14	АБАБИЙ	ДЕНИС	ПЕТРОВИЧ	1996-07-05 00:00:00.000	1	22806	M11		214	824	0	4557	1
15	АБАБИЙ	ДМИТРИЙ	АРХИПОВИЧ	1983-12-09 00:00:00.000	1	623001	ЮИ	129-047-220 45	401	373	912	444	14
16	АБАБИЙ	ДМИТРИЙ	ВЛАДИМИРОВИЧ	2001-10-30 00:00:00.000	1	722321	M1		401	373	912	444	14
17	АБАБИЙ	ЕЛЕНА	ВИКТОРОВНА	1974-12-12 00:00:00.000	2	140522	ЮИ	038-910-526 63	228	555	0	1724	17
18	АБАБИЙ	ИННА	АРХИПОВНА	1979-03-31 00:00:00.000	2	749741	ЮИ	024-371-710 23	401	373	912	444	14
19	АБАБИЙ	ЛАРИСА	НИКОЛАЕВНА	1962-06-19 00:00:00.000	2	4299055	CP	008-395-981 82	401	368	0	826	152
20	АБАБИЙ	НАТАЛЬЯ	НИКОЛАЕВНА	1976-09-16 00:00:00.000	2	22805	M11		214	824	0	4557	1
21	АБАБИЙ	НАТАЛЬЯ	ПЕТРОВНА	1957-08-29 00:00:00.000	2	665543	ЮИ	024-371-707 28	401	373	912	444	14
22	АБАБИЙ	ОКСАНА	СУЛДУЗОВНА	1985-01-14 00:00:00.000	2	716850	ЮИ		401	373	924	478	2
23	АБАБИЙ	ОПЕГ	ОПЕГОВИЧ	1984-06-02 00:00:00.000	1	718828	M1	122-835-626 49	401	373	924	293	2

# Информационные технологии

```
SELECT surname, name, secname  
FROM ref_people
```

	surname	name	secname
1	--	ЕСМИРА	ВУГАР КЫЗЫ
2	ААВИК	АЛЛА	АНАТОЛЬЕВНА
3	ААЛИЕВА	АЙИДА	ПАЗЫЛОВНА
4	ААМАТОВ	УЛАН	БААТЫРБЕКОВИЧ
5	ААСА	АЛЬБЕРТ	ВЛАДИСЛАВОВИЧ
6	ААСА	АНЖЕЛИКА	ВЛАДИСЛАВОВНА
7	АБ	АЛЬБЕРТ	ВЛАДИМИРОВИЧ
8	АБАБЕКЯН	МГЕР	ВЛАДИМИРОВИЧ
9	АБАБИЙ	АНТОН	МИХАЙЛОВИЧ
10	АБАБИЙ	АРХИП	ДМИТРИЕВИЧ
11	АБАБИЙ	АУРИКА	АРХИПОВНА
12	АБАБИЙ	ВЕРОНИКА	ЮРЬЕВНА
13	АБАБИЙ	ВИКТОРИЯ	АНТОНОВНА
14	АБАБИЙ	ДЕНИС	ПЕТРОВИЧ
15	АБАБИЙ	ДМИТРИЙ	АРХИПОВИЧ
16	АБАБИЙ	ДМИТРИЙ	ВЛАДИМИРОВИЧ
17	АБАБИЙ	ЕЛЕНА	ВИКТОРОВНА
18	АБАБИЙ	ИННА	АРХИПОВНА
19	АБАБИЙ	ЛАРИСА	НИКОЛАЕВНА
20	АБАБИЙ	НАТАЛЬЯ	НИКОЛАЕВНА
21	АБАБИЙ	НАТАЛЬЯ	ПЕТРОВНА
22	АБАБИЙ	ОКСАНА	СУЛДУЗОВНА
23	АБАБИЙ	ОЛЕГ	ОЛЕГОВИЧ
24	АБАБИЙ	СВЕТЛАНА	АНАТОЛЬЕВНА
25	АБАБИЙ	ТАТЬЯНА	ВЛАДИМИРОВНА
26	АБАБИЙ	ТАТЬЯНА	ПЕТРОВНА
27	АБАБИЙ	ЮРИЙ	АРХИПОВИЧ
28	АБАБКОВ	АЛЕКСАНДР	ИОСИФОВИЧ
29	АБАБКОВ	АЛЕКСЕЙ	ВЛАДИМИРОВИЧ
30	АБАБКОВ	ВЛАДИМИР	ВЛАДИМИРОВИЧ
31	АБАБКОВ	ВЛАДИМИР	СТЕПАНОВИЧ
32	АБАБКОВ	ИОСИФ	СТЕПАНОВИЧ
33	АБАБКОВ	НИКИТА	АЛЕКСАНДРОВИЧ
34	АБАБКОВ	НИКОЛАЙ	ИГОРЕВИЧ

```
SELECT name, surname, secname  
FROM ref_people
```

	name	surname	secname
1	ЕСМИРА	--	ВУГАР КЫЗЫ
2	АЛЛА	ААВИК	АНАТОЛЬЕВНА
3	АЙИДА	ААЛИЕВА	ПАЗЫЛОВНА
4	УЛАН	ААМАТОВ	БААТЫРБЕКОВИЧ
5	АЛЬБЕРТ	ААСА	ВЛАДИСЛАВОВИЧ
6	АНЖЕЛИКА	ААСА	ВЛАДИСЛАВОВНА
7	АЛЬБЕРТ	АБ	ВЛАДИМИРОВИЧ
8	МГЕР	АБАБЕКЯН	ВЛАДИМИРОВИЧ
9	АНТОН	АБАБИЙ	МИХАЙЛОВИЧ
10	АРХИП	АБАБИЙ	ДМИТРИЕВИЧ
11	АУРИКА	АБАБИЙ	АРХИПОВНА
12	ВЕРОНИКА	АБАБИЙ	ЮРЬЕВНА
13	ВИКТОРИЯ	АБАБИЙ	АНТОНОВНА
14	ДЕНИС	АБАБИЙ	ПЕТРОВИЧ
15	ДМИТРИЙ	АБАБИЙ	АРХИПОВИЧ
16	ДМИТРИЙ	АБАБИЙ	ВЛАДИМИРОВИЧ
17	ЕЛЕНА	АБАБИЙ	ВИКТОРОВНА
18	ИННА	АБАБИЙ	АРХИПОВНА
19	ЛАРИСА	АБАБИЙ	НИКОЛАЕВНА
20	НАТАЛЬЯ	АБАБИЙ	НИКОЛАЕВНА
21	НАТАЛЬЯ	АБАБИЙ	ПЕТРОВНА
22	ОКСАНА	АБАБИЙ	СУЛДУЗОВНА
23	ОЛЕГ	АБАБИЙ	ОЛЕГОВИЧ
24	СВЕТЛАНА	АБАБИЙ	АНАТОЛЬЕВНА
25	ТАТЬЯНА	АБАБИЙ	ВЛАДИМИРОВНА
26	ТАТЬЯНА	АБАБИЙ	ПЕТРОВНА
27	ЮРИЙ	АБАБИЙ	АРХИПОВИЧ
28	АЛЕКСАНДР	АБАБКОВ	ИОСИФОВИЧ
29	АЛЕКСЕЙ	АБАБКОВ	ВЛАДИМИРОВИЧ
30	ВЛАДИМИР	АБАБКОВ	ВЛАДИМИРОВИЧ
31	ВЛАДИМИР	АБАБКОВ	СТЕПАНОВИЧ
32	ИОСИФ	АБАБКОВ	СТЕПАНОВИЧ
33	НИКИТА	АБАБКОВ	АЛЕКСАНДРОВИЧ
34	НИКОЛАЙ	АБАБКОВ	ИГОРЕВИЧ

# Информационные технологии

## Операторы, применяемые в конструкции WHERE

традиционные операторы сравнения

- =, >, <, >=, <= - традиционные
- <>, != - не равно
- !>, !< - «не меньше» и «не больше»

<Column Name> =<Other Column Name>

<Column Name> ='Bob'



# Информационные технологии

## Операторы, применяемые в конструкции

### WHERE

Стандартные булевы логические операции **AND**, **OR**, **NOT**. Они могут использоваться для объединения нескольких условий в одной конструкции WHERE.

В первую очередь выполняется операция NOT, затем AND, а после этого OR. Если требуется изменить порядок выполнения операций, то можно ввести круглые скобки

```
<Column1> =<Column2> AND <Column3> >= <Column 4>
```

```
<Column1> !='MyLiteral' OR <Column2> ='MyOtherLiteral'
```

### WHERE

**BETWEEN** – «между», эквивалент  $A \geq B$  AND  $A \leq C$ .

`<Column1> BETWEEN 1 AND 5`

**LIKE** – «похоже на»

Операция сравнения, позволяющая использовать символы «%» и «\_» в качестве подстановочных знаков.

Символ «%» указывает, что вместо него может быть подставлено строковое значение любой длины.

Символ «\_» указывает, что вместо него может быть подставлен любой символ...

`<Column1> LIKE 'ROM%'`

# Информационные технологии

## Операторы, применяемые в конструкции

**WHERE**  
**IN** – «принадлежит»

Операция сравнения, которая возвращает TRUE, если значение, находящееся слева от ключевого

слова IN, согласуется с любым из значений в списке,

находящемся справа от ключевого слова IN.

<Column1> IN (List of Numbers)

<Column1> IN ('A', 'b', '345')

# Информационные технологии

Выбрать тех, с датой рождения

Между 01.01.98 и 01.01.99

```
SELECT surname
      , name
      , secname
      , birthday
      , sex
FROM
ref_people
where
birthday BETWEEN '01.01.1998'
and      '01.01.1999'
```

	surname	name	secname	birthday	sex
1	АБАИМОВ	АЛЕКСАНДР	ДМИТРИЕВИЧ	1998-05-21 00:00:00.000	1
2	АБАИМОВ	АРТУР	ЭДУАРДОВИЧ	1998-05-22 00:00:00.000	1
3	АБАИМОВ	ЕВГЕНИЙ	МИХАЙЛОВИЧ	1998-10-17 00:00:00.000	1
4	АБАИМОВА	МАРИЯ	ИВАНОВНА	1998-11-12 00:00:00.000	2
5	АБАКУМОВА	УЛЬЯНА	АЛЕКСЕЕВНА	1998-06-11 00:00:00.000	2
6	АБАЛИН	ВАДИМ	ВЛАДИМИРОВИЧ	1998-04-29 00:00:00.000	1
7	АБАЛИХИН	ВЛАДИСЛАВ	ВАДИМОВИЧ	1998-03-25 00:00:00.000	1
8	АБАЛЫМОВ	НИКИТА	ВИКТОРОВИЧ	1998-10-30 00:00:00.000	1
9	АБАНИНА	НИНА	ВЛАДИМИРОВНА	1998-02-14 00:00:00.000	2
10	АБАНЬКОВ	ДАНИИЛ	АЛЕКСЕЕВИЧ	1998-01-11 00:00:00.000	1
11	АБАНЬКОВ	МАКСИМ	АРКАДЬЕВИЧ	1998-06-11 00:00:00.000	1
12	АБАСОВ	ФАРИД	РАМИЗ	1998-01-23 00:00:00.000	1
13	АБАШИН	ЕГОР	АЛЕКСЕЕВИЧ	1998-09-04 00:00:00.000	1
14	АББАСОВ	ЕМИН	КАМИЛ ОГЛЫ	1998-08-27 00:00:00.000	1
15	АББАСОВ	РОМАН	РОВШАНОВИЧ	1998-05-18 00:00:00.000	1
16	АББАСОВ	САБИР	АДИЛ ОГЛЫ	1998-08-03 00:00:00.000	1
17	АББАСОВ	ТИМУР	ЭРИКОВИЧ	1998-07-17 00:00:00.000	1
18	АББАСОВА	АЛЕКСАНД...	РУСЛАНОВНА	1998-07-27 00:00:00.000	2
19	АББАСОВА	АЛЕНА	ВЛАДИМИРОВНА	1998-08-08 00:00:00.000	2
20	АББАСОВА	ЕСМИРА	БАЙРАМОВНА	1998-06-12 00:00:00.000	2
21	АББАСОВА	СОНА		1998-03-02 00:00:00.000	2
22	АББЯЗОВ	ИЛЬГИЗ	МАРАТОВИЧ	1998-07-09 00:00:00.000	1
23	АБДАЛНИ...	ХАЕТБЕК	РУСЛАНОВИЧ	1998-04-26 00:00:00.000	1
24	АБДАЛОВА	ЗАРИНАБО...	УМИДБЕКОВНА	1998-12-30 00:00:00.000	2
25	АБДИЕВА	ТУЛПРУХСОР	ДЖАНГИЕВНА	1998-09-22 00:00:00.000	2
26	АБДИШЕВА	ЛЕНАРА	СЕРВЕРОВНА	1998-12-23 00:00:00.000	2
27	АБДРАХИ...	ДАРИЯ	ДАМИРОВНА	1998-02-15 00:00:00.000	2

# Информационные технологии

Выбрать тех, у кого имя АЛЕКСАНДР

	surname	name	secname
1	АБАБКОВ	АЛЕКСАНДР	ИОСИФОВИЧ
2	АБАЕВ	АЛЕКСАНДР	АНДРЕЕВИЧ
3	АБАЕВ	АЛЕКСАНДР	ВЛАДИМИРОВИЧ
4	АБАЕВ	АЛЕКСАНДР	ИВАНОВИЧ
5	АБАЕВ	АЛЕКСАНДР	КОНСТАНТИНОВИЧ
6	АБАЕВ	АЛЕКСАНДР	НИКОЛАЕВИЧ
7	АБАЕВ	АЛЕКСАНДР	НИКОЛАЕВИЧ
8	АБАЗА	АЛЕКСАНДР	ВИТАЛЬЕВИЧ
9	АБАЗЕВ	АЛЕКСАНДР	ГЕННАДЬЕВИЧ
10	АБАЗОВ	АЛЕКСАНДР	БОРИСОВИЧ
11	АБАИМОВ	АЛЕКСАНДР	АНАТОЛЬЕВИЧ
12	АБАИМОВ	АЛЕКСАНДР	АНДРЕЕВИЧ
13	АБАИМОВ	АЛЕКСАНДР	ВАЛЕРЬЕВИЧ
14	АБАИМОВ	АЛЕКСАНДР	ВАСИЛЬЕВИЧ
15	АБАИМОВ	АЛЕКСАНДР	ДМИТРИЕВИЧ
16	АБАИМОВ	АЛЕКСАНДР	ПАВЛОВИЧ
17	АБАИМОВА	АЛЕКСАНДР	ВАЛЕРЬЕВИЧ
18	АБАКИН	АЛЕКСАНДР	МИХАЙЛОВИЧ
19	АБАКУМОВ	АЛЕКСАНДР	АЛЕКСАНДРОВИЧ
20	АБАКУМОВ	АЛЕКСАНДР	АЛЕКСЕЕВИЧ
21	АБАКУМОВ	АЛЕКСАНДР	ВАЛЕРЬЕВИЧ
22	АБАКУМОВ	АЛЕКСАНДР	ВАСИЛЬЕВИЧ
23	АБАКУМОВ	АЛЕКСАНДР	ВИКТОРОВИЧ
24	АБАКУМОВ	АЛЕКСАНДР	ВИКТОРОВИЧ
25	АБАКУМОВ	АЛЕКСАНДР	ВЛАДИМИРОВИЧ
26	АБАКУМОВ	АЛЕКСАНДР	ВЛАДИМИРОВИЧ
27	АБАКУМОВ	АЛЕКСАНДР	ВЛАДИМИРОВИЧ
28	АБАКУМОВ	АЛЕКСАНДР	ДМИТРИЕВИЧ
29	АБАКУМОВ	АЛЕКСАНДР	ЕВГЕНЬЕВИЧ
30	АБАКУМОВ	АЛЕКСАНДР	ИВАНОВИЧ
31	АБАКУМОВ	АЛЕКСАНДР	МИХАЙЛОВИЧ
32	АБАКУМОВ	АЛЕКСАНДР	МИХАЙЛОВИЧ
33	АБАКУМОВ	АЛЕКСАНДР	МИХАЙЛОВИЧ
34	АБАКУМОВ	АЛЕКСАНДР	МИХАЙЛОВИЧ

SELECT

surname, name, secname

FROM

ref\_people

where

name= 'Александр'

Выбрать людей, у которых в имя входит комбинация символов «ОРО»

```
SELECT surname
, name
, secname
, birthday
, sex
FROM
ref_people
where
name like '%оро%'
```

% - любая комбинация  
СИМВОЛОВ

	surname	name	secname	birthday
1	АДАМБАЕВ	ОРОМБОЙ	САПАРБАЕВИЧ	1982-03-19 00:00:00.000
2	АЗИЗОВ	ДОРО	МУКИМДЖОНОВИЧ	2003-09-29 00:00:00.000
3	АНДРАСЯН	ТОРОС	ХАЧАТУРОВИЧ	2000-05-26 00:00:00.000
4	АНИЯЗОВ	ОРОМБОЙ	ЮЛДАШЕВИЧ	1976-10-06 00:00:00.000
5	АХМЕТЗЯНОВА	МИНОРОЙ	НУРИЛЛАЕВНА	1954-08-01 00:00:00.000
6	БАБАНОВА	ЕДГОРОЙ	РАХИМДИЛЕВНА	2008-08-01 00:00:00.000
7	БАКАЕВА	ДИЛОРОМ	МУКУМОВНА	1968-03-04 00:00:00.000
8	ГАМЗАЕВА	ДИЛОРОМ	СУРХАЕВНА	1962-07-28 00:00:00.000
9	ГАНДИЛЯН	ОРОМСИМА	АРШАЛУЙСОВНА	1970-10-29 00:00:00.000
10	ГАНЦГОРН	ДОРОТЕЯ	ИВАНОВНА	1927-11-10 00:00:00.000
11	ГЕВОРКЯН	ОРОМСИ	ЕРВАДОВНА	1926-01-10 00:00:00.000
12	ГЕРГЕРТ	ДОРОТЕЛ	ВИКТОРОВИЧ	1986-10-23 00:00:00.000
13	ГЕРГЕРТ	ДОРОТЕЯ	ВИКТОРОВНА	1986-10-23 00:00:00.000
14	ДАУМОВ	НОРОМ	ЖАНАЛИЕВИЧ	1939-02-08 00:00:00.000
15	ДУСТКУЛОВА	ДИЛОРОМ	АХАДОВНА	1966-03-03 00:00:00.000
16	ЖАЛМУХАНОВ	БОРОНБАЙ	БИКЕЕВИЧ	1949-10-03 00:00:00.000
17	ЗАНИНА	КОРОЛИНА	НИКОЛАЕВНА	1930-10-10 00:00:00.000
18	ИБРАГИМОВА	ДИЛОРОМ	АЛИМДЖОНОВНА	1974-06-28 00:00:00.000
19	ИБРАИМОВ	ОРОЗАЛЫ	АРТЕЛОВИЧ	1958-04-01 00:00:00.000
20	ИОРДАН	ДОРОТЕЯ	ДАВИДОВНА	1920-07-27 00:00:00.000
21	КАРАПЕТАН	ТОРОС	ХАЧАТУРОВИЧ	2000-10-08 00:00:00.000
22	КАРАХРХЗЯН	ОРОМ	МАРТИНОВНА	1953-12-24 00:00:00.000
23	КОВАЛЕНКО	КОРОЛИНА	СЕРГЕЕВНА	1987-04-23 00:00:00.000
24	КОНУРБАЕВ	МУЖАМЕДТОРО	НУРБЕКОВИЧ	2004-08-16 00:00:00.000
25	МАМАДАЛИЕВА	ДИЛОРОМЖОН	ТОЛИБОВНА	1975-09-24 00:00:00.000
26	МАМАНОВ	ОРОЗМАМАТ	АБДЫЛДАЕВИЧ	1968-11-16 00:00:00.000
27	МИКИЕНКО	ВИКТОРОИЯ	СЕРГЕЕВНА	2002-05-03 00:00:00.000

# Информационные технологии

Выбрать женщин, у которых имя заканчивается на «уп»

```
SELECT  
surname,  
name,  
secname,  
birthday  
from  
ref_people  
where  
name like '%уп' and sex = 2
```

	sumame	name	secname	birthday
1	ГЕЙДЕРОВА	СЕВКУП	ИСМАИЛ КЫЗЫ	1999-11-29 00:00:00.000
2	МИНГАЧЕВ	ЮСУП	БЕЗОТЧЕСТВА	1963-08-04 00:00:00.000
3	ШАРИПОВА	ТУРСУП	КИНЖИБАЕВНА	1950-01-12 00:00:00.000
4	ЭГАМБЕРДИЕВ	ЮСУП	БЕЗОТЧЕСТВА	1937-03-18 00:00:00.000

Выбрать мужчин, у которых имя начинается на «ур», «ак», «фи», «ор» или «пу»

```
SELECT
```

```
  surname, name, secname, birthday
```

```
from
```

```
ref_people
```

```
where
```

```
(left(name,2) = 'ур' or left(name,2) = 'ак' or  
left(name,2) = 'фи' or left(name,2) = 'ор' or  
left(name,2) = 'пу' ) and sex=1
```



```
SELECT
surname, name, secname, birthday
from
ref_people
where
left(name,2) in ('ур', 'ак', 'фи', 'ор', 'пу')
and sex=1
```

# Информационные технологии

	sumame	name	secname	birthday
1	АБАЗЯН	АКОП	САРКИСОВИЧ	1960-06-09 00:00:00.000
2	АБДРАХМАНОВ	ФИДАН	ФАНИЛЬЕВИЧ	1986-11-13 00:00:00.000
3	АБДРАХМАНОВ	ФИРДУС	АБДУЛГАНИЕВИЧ	1952-04-24 00:00:00.000
4	АБДУАЛИМОВ	АКБАР	АНВАРОВИЧ	1991-05-06 00:00:00.000
5	АБДУЛЛАЕВ	АКРАМЖОН	АБДИВАХАБЖАНОВИЧ	1987-12-20 00:00:00.000
6	АБДУЛЛАЕВ	АКЫЛБЕК	АМАНДЫКОВИЧ	1988-11-02 00:00:00.000
7	АБДУЛЛАЕВ	ОРАЗБАЙ	САБУРОВИЧ	1968-03-25 00:00:00.000
8	АБДУЛЛАЕВ	ОРХАН	БАЛОГЛАН ОГЛЫ	1998-08-23 00:00:00.000
9	АБДУЛЛАЕВ	ФИЗУЛИ	ЭЛЬДАР ОГЛЫ	1962-03-24 00:00:00.000
10	АБДУЛЛОВ	ФИДАИЛЬ	МИНВЕЛИЕВИЧ	1965-05-01 00:00:00.000
11	АБДУЛХАЛЫГОВ	ФИКРЕТ	САТТАР ОГЛЫ	1950-04-06 00:00:00.000
12	АБДУРАХИМОВ	АКМАЛЖОН	СОЙИПЖОНОВИЧ	1984-07-24 00:00:00.000
13	АБДУРАХМАНОВ	АКБАРАПИ	РАХИМОВИЧ	1966-04-04 00:00:00.000
14	АБДУРАХМАНОВ	ОРИФЖОН	ТАЛБАКОВИЧ	1980-05-11 00:00:00.000
15	АБДЫКАДЫРОВ	АКТИЛЕК	ЖУСУЛБЕКОВИЧ	1981-06-23 00:00:00.000
16	АБДЫКАДЫРОВ	АКЫЛБЕК	ЫСАКОВИЧ	1966-05-24 00:00:00.000
17	АБИБУЛЛАЕВ	ФИКРЕТ	ДЖЕВДЕТОВИЧ	1979-04-12 00:00:00.000
18	АБИДОВ	АКМАЛЬ	САБИРДЖАНОВИЧ	1982-04-29 00:00:00.000

# Информационные технологии

Выбрать людей, у которых отчество не заканчивается на «ВИЧ» и «ВНА», отсортировать по **возрастанию** ДР

```
SELECT surname, name, secname, birthday  
from ref_people where  
right(secname,3) <> 'вна' and right(secname,3) <> 'вич'  
order by birthday
```

	sumame	name	secname	birthday
1	ГАЙНАНОВ	ЯДКАР		1903-03-12 00:00:00.000
2	ПОЛЯНСКИХ	ДМИТРИЙ	ИПЬИЧ	1907-10-20 00:00:00.000
3	РЯБЫХ	АННА	КУЗЬМИНИЧНА	1907-12-13 00:00:00.000
4	СИДОРОВА	ДАРЬЯ	ИПЬИНИЧНА	1908-04-01 00:00:00.000
5	БОРОДАЧЕВА	ОЛЬГА	ИПЬИНИЧНА	1908-07-21 00:00:00.000
6	НУРШАКИРОВ	МИНХАЕР		1908-08-12 00:00:00.000
7	ЖАКСИЛИКОВА	НАЗИРА		1909-01-01 00:00:00.000
8	БАЛБЕКОВА	ДАРЬЯ	КУЗЬМИНИЧНА	1909-04-06 00:00:00.000
9	ЗАМУПИН	ИВАН	КУЗЬМИЧ	1909-05-09 00:00:00.000
10	ЯКИМОВА	ФЕДОРА	КУЗЬМИНИЧНА	1909-05-23 00:00:00.000
11	ГАМБАРОВА	САКИНА	МАГАРРАМ-КЗЫ	1910-01-01 00:00:00.000
12	ХУСНУТДИНОВ	ИМАМУТДИН	ЗАПЯЛЕТДИНОВИ	1910-01-01 00:00:00.000

# Информационные технологии

Выбрать людей, у которых отчество не заканчивается на «ВИЧ» и «ВНА», отсортировать по **убыванию** ДР

```
SELECT surname, name, secname, birthday
from ref_people where
right(secname,3) <> 'вна' and right(secname,3) <> 'вич'
order by birthday desc
```

	sumame	name	secname	birthday
1	БАШИРОВА	МАДИНА	ЗАУР КЫЗЫ	2009-09-07 00:00:00.000
2	ТАТАРИНОВА	ТАИСИЯ	ИЛЬНИЧНА	2009-09-04 00:00:00.000
3	ГОРДЕЕВА	ИАНА	ИЛЬНИЧНА	2009-09-03 00:00:00.000
4	БЕСКАЕВА	АНАСТАСИЯ	ИЛЬНИЧНА	2009-09-02 00:00:00.000
5	СОРОКИНА	СИМОНА	НИКИТИЧНА	2009-08-25 00:00:00.000
6	ГАФФАРОВ	ЭЛЬНУР	ИЛЬГАР ОГЛЫ	2009-08-23 00:00:00.000
7	ПОДТЯЖКИН	НИКИТА	ИЛЬИЧ	2009-08-21 00:00:00.000
8	СУЛЕЙМАНОВ	РАМИЗ	БАХРУЗ ОГЛЫ	2009-08-20 00:00:00.000
9	ЛАПТЕВА	МАРИЯ	НИКИТИЧНА	2009-08-19 00:00:00.000
10	МАЛОФЕЕВ	ЛЕВ	ИЛЬИЧ	2009-08-11 00:00:00.000
11	ВЕРЯЗОВ	ЛЕОНИД	ИЛЬИЧ	2009-08-10 00:00:00.000
12	СТАМАНД	ГАБРИЕЛЬ МАКСИМ		2009-08-09 00:00:00.000