

Информационная система компании
Starline, предоставляющей услуги
мобильной связи.



Выполнил : Рассказов П.В.
Группа :43 ФИИТ

Актуальность

- Обеспечить быстрый доступ и работу с данными пользователей мобильных сетей
- Клиентов в сотовой индустрии , мягко говоря, не мало , и данная информационная система показывает пример такой системы, которая упрощает работу с данными пользователей

Цель проекта

Основной целью проекта является разработка информационной системы данных для работы с клиентами в компании StarLine.

Задачи

- 1 Написать скрипт на transact sql для создания таблиц Clients(клиенты), Rates(тарифы), Accounts(счета).
- 1 Написать запросы на transact sql для осуществления выборки данных.

Бизнес-процессы

1. Компания “StarLine” предлагает своим клиентам услуги местной мобильной связи и выхода в Интернет.

Тарифы на услуги хранятся в таблице «Виды услуг и тарифы». В этой таблице указывается вид предоставляемой услуги (“телефонная связь” или “Интернет”)

и тариф оплаты за единицу (за минуту или за Мегабайт). За указанные клиентам

услуги компания выставляет счета, в которых указываются:

- вид предоставленной услуги;
- продолжительность услуги (кол-во минут или кол-во Мегабайт);
- стоимость предоставленной услуги (как произведение тарифа на данную услугу и продолжительности оказания услуги)

2. Каждый клиент может заказывать различные виды услуг.

3. Счет выписывается для единственного клиента. Однако у каждого клиента может быть несколько счетов.

Реляционная модель

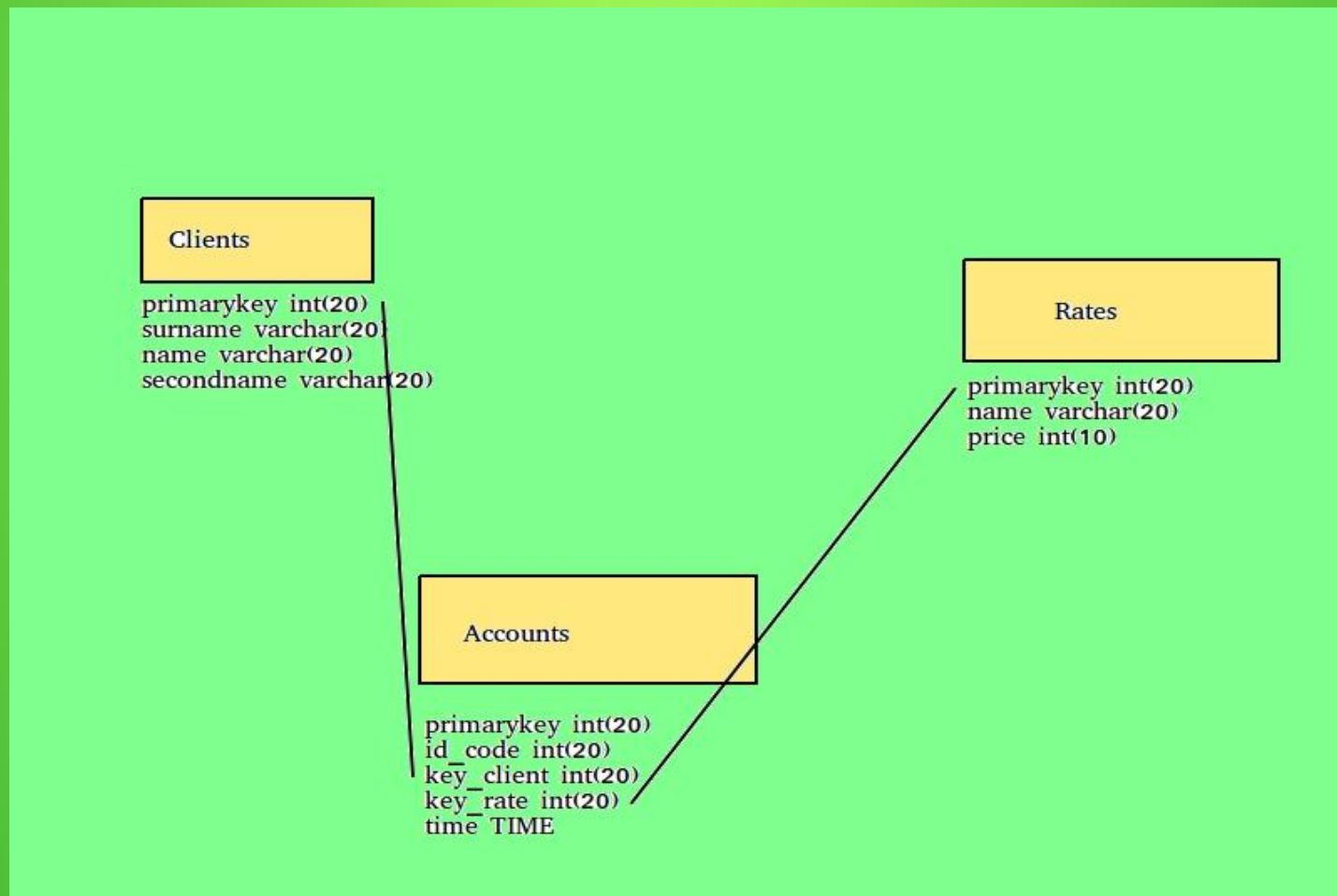
p_key	surname	name	secondname
11	Andreev	Dmitry	Stepanovich
22	Lanko	Alexander	Alexandrovich
33	Safonov	Michail	Andreevich
44	Grushin	Oleg	Ivanovich
55	Gavrilenko	Gleb	Timofeevich
66	Krylov	Andrey	Vladimirovich

p_key	name	price
1	MTS	28
2	BEELINE	26
3	MEGAFON	24
4	TELE2	21

primarykey	id_code	key_client	key_rate	time
1	73279	11	3	04:21:50
2	15833	22	2	03:21:50
3	49330	33	1	06:11:50
4	89149	44	4	07:27:10
5	87755	55	4	05:45:30
6	61326	66	2	03:30:00

Результаты

На данном слайде представлена Entity-relationship(ER) модель. На которой показаны связи сущностей базы данных



Результаты

```
|      3 | 24609 |      33 |      1 | 06:11:50 |
|      4 | 104842 |      44 |      4 | 07:27:10 |
|      5 | 40386 |      55 |      4 | 05:45:30 |
|      6 | 77403 |      66 |      2 | 03:30:00 |
+-----+-----+-----+-----+-----+
6 rows in set (0.00 sec)
```

```
+-----+-----+-----+
| primarykey | name      | price |
+-----+-----+-----+
|          1 | MTS       | 31    |
|          2 | BEELINE  | 27    |
|          3 | MEGAFON  | 23    |
|          4 | TELE2    | 31    |
+-----+-----+-----+
4 rows in set (0.00 sec)
```

Query OK, 0 rows affected (0.00 sec)

Query OK, 0 rows affected (0.00 sec)

Query OK, 0 rows affected (0.00 sec)

```
+-----+-----+-----+-----+-----+
| surname | name      | secondname | (MINUTE(@time)+(HOUR(@time))*60)*(SELECT price from Rates where Rates.primarykey=@key_rate) |
+-----+-----+-----+-----+-----+
| Safonov | Michail  | Andreevich | 11501 |
+-----+-----+-----+-----+-----+
1 row in set (0.00 sec)
```

Query OK, 0 rows affected (0.00 sec)

Query OK, 0 rows affected (0.00 sec)

Query OK, 0 rows affected (0.00 sec)

```
+-----+-----+-----+-----+-----+
| surname | name      | secondname | (MINUTE(@time)+(HOUR(@time)*60))*(SELECT price from Rates where Rates.primarykey=@key_rate) |
+-----+-----+-----+-----+-----+
| Lanko   | Alexander | Alexandrovich | 6372 |
+-----+-----+-----+-----+-----+
```


Результат

```
data_base.sql x
35 describe Rates;
36 describe Accounts;
37
38 SELECT *FROM Clients;
39 SELECT *FROM Rates;
40 SELECT *FROM Accounts;
41 SELECT *FROM Rates where price > 0;
42
43
44 /*ЗАПРОС ПО ИМЕНИ , вывод ФИО СУММА_денег*/
45 SET @name = 'Michail';
46 SET @time= (SELECT time from Accounts where key_client=(SELECT primarykey from Clients where name=@name));
47 SET @key_rate=(SELECT key_rate from Accounts where key_client=(SELECT primarykey from Clients where name=@name));
48 SELECT surname,name,secondname, (MINUTE(@time)+(HOUR(@time))*60)*(SELECT price from Rates where Rates.primarykey=@key_rate) from Clients wh
49
50
51 /*ЗАПРОС ПО ФАМИЛИИ , вывод ФИО СУММА_денег*/
52 SET @surname = 'Lanko';
53 SET @time= (SELECT time from Accounts where key_client=(SELECT primarykey from Clients where surname=@surname));
54 SET @key_rate=(SELECT key_rate from Accounts where key_client=(SELECT primarykey from Clients where surname=@surname));
55 SELECT surname,name,secondname, (MINUTE(@time)+(HOUR(@time)*60))*(SELECT price from Rates where Rates.primarykey=@key_rate) from Clients wh
56 /*SELECT price from Rates where Rates.primarykey=@key_rate;
57 /*SELECT surname,name,secondname,MINUTE(@time)+((HOUR(@time)*60))*(SELECT price from Rates where Rates.primarykey=@key_rate) from Clients
58
59 /*ЗАПРОС ПО ФАМИЛИИ , вывод ФИО, ИНФО о счёте*/
60 SET @surname = 'Gavrilenko';
61 SELECT surname,name,secondname,id_code from Accounts,Clients where surname=@surname and key_client=(SELECT primarykey from Clients where :
62 SELECT primarykey from Clients where surname=@surname;
63
64 /* ЗАПРОС ПО ID СЧЕТА ,вывод ФИО */
65 set @min =10000;
66 set @max =50000;
67 select surname,name,secondname from Clients where Clients.primarykey=(select key_client from Accounts where Accounts.id_code>@min and Acco
68 select key_client from Accounts where Accounts.id_code>@min and Accounts.id_code<@max;
69 /*//////////
70
71
72 /*SELECT MINUTE(@sec1)+HOUR(@sec1)*60;
73 /*SELECT DAYOFMONTH (SELECT time from Accounts);
```

Часть кода ,написанного на transact sql

Результаты

1 Написан скрипт на transact sql , который создает базу данных и таблицы в ней.

1 Написаны запросы , которые делают выборку данных из базы и выводят на экран результат

Выводы

Данный подход позволяет упростить работу с данными ,легко их сортировать, выбирать, сравнивать. Это безусловно необходимо в промышленных масштабах ,где имеются огромные наборы данных

Спасибо за внимание!