

# Разработка БД «Автоматизация учета пользователей **Internet** и **Internet-соединений**»

Руководитель: Панова Н.Ф., старший преподаватель

Исполнитель: Горюнова А.М., студент гр. **11ПИ(б)Эк**

# Цель:

- разработка эффективной и удобной БД;
- приложения информационной системы, автоматизирующей учет пользователей Internet и Internet-соединений для более комфортной работы с БД.

# Задачи:

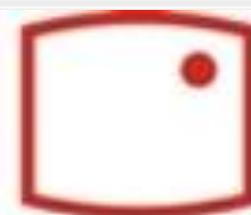
- сделать формализованное описание предметной области;
- описать структуру разрабатываемой базы данных;
- дать описание инфологической, даталогической и физической моделей базы данных;
- описать технологии обработки данных;
- составить иерархию функций;
- описать программы и сделать выводы.



**Ростелеком**



**ВОЛГАТЕЛЕКОМ**



**ДОМ.ru**  
ДОСТУП В ИНТЕРНЕТ



**ufanet.ru**

ИНТЕРНЕТ-ЦЕНТР

Клиенты



Физические  
лица

Юридические  
лица



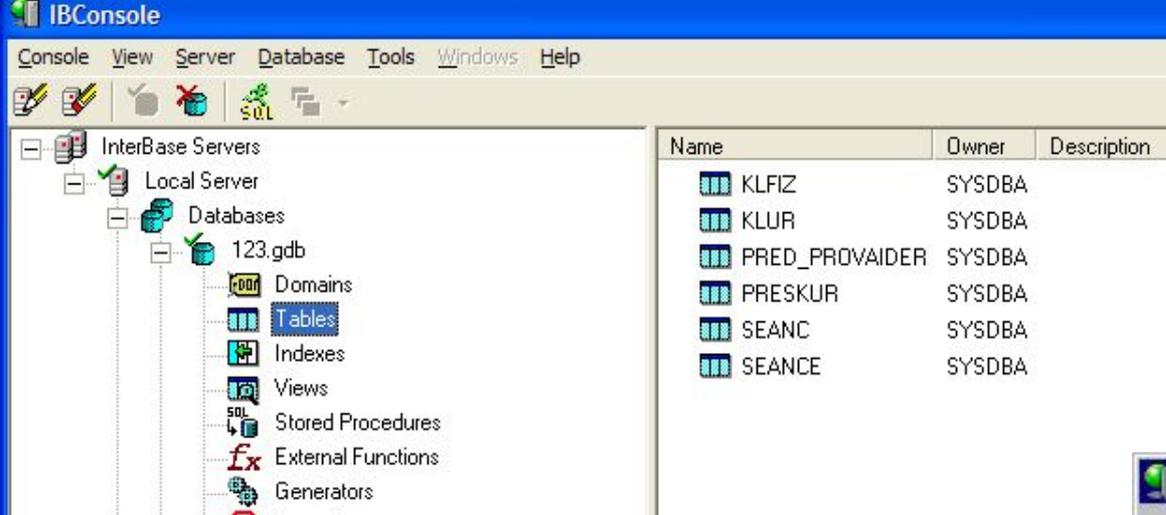
Сеанс



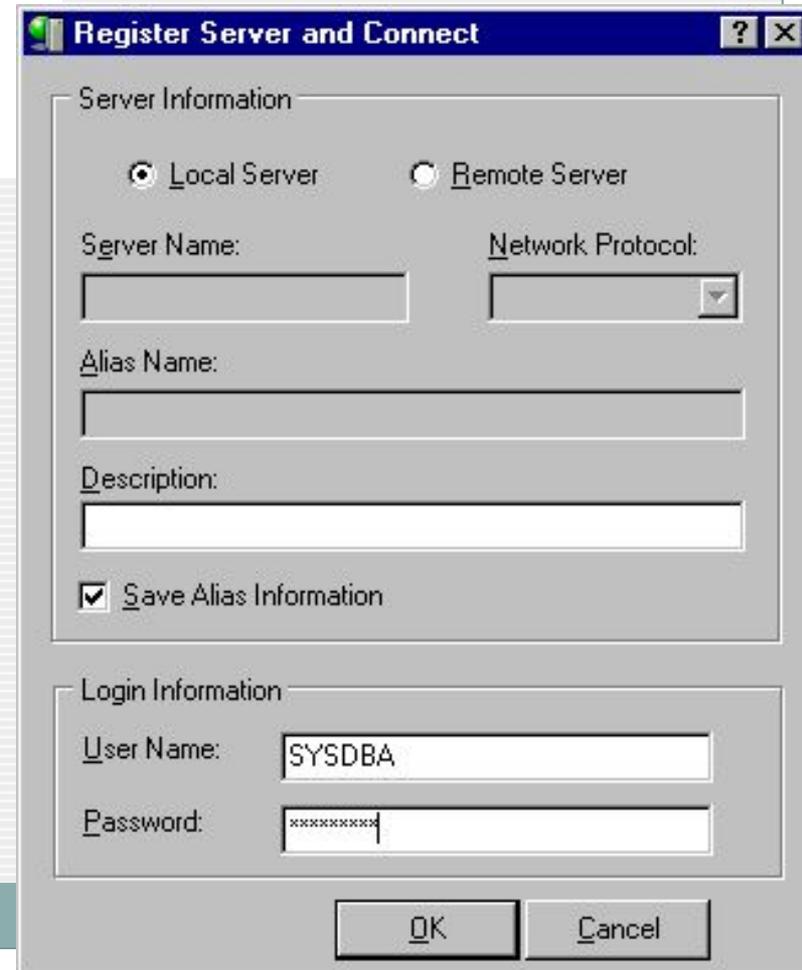
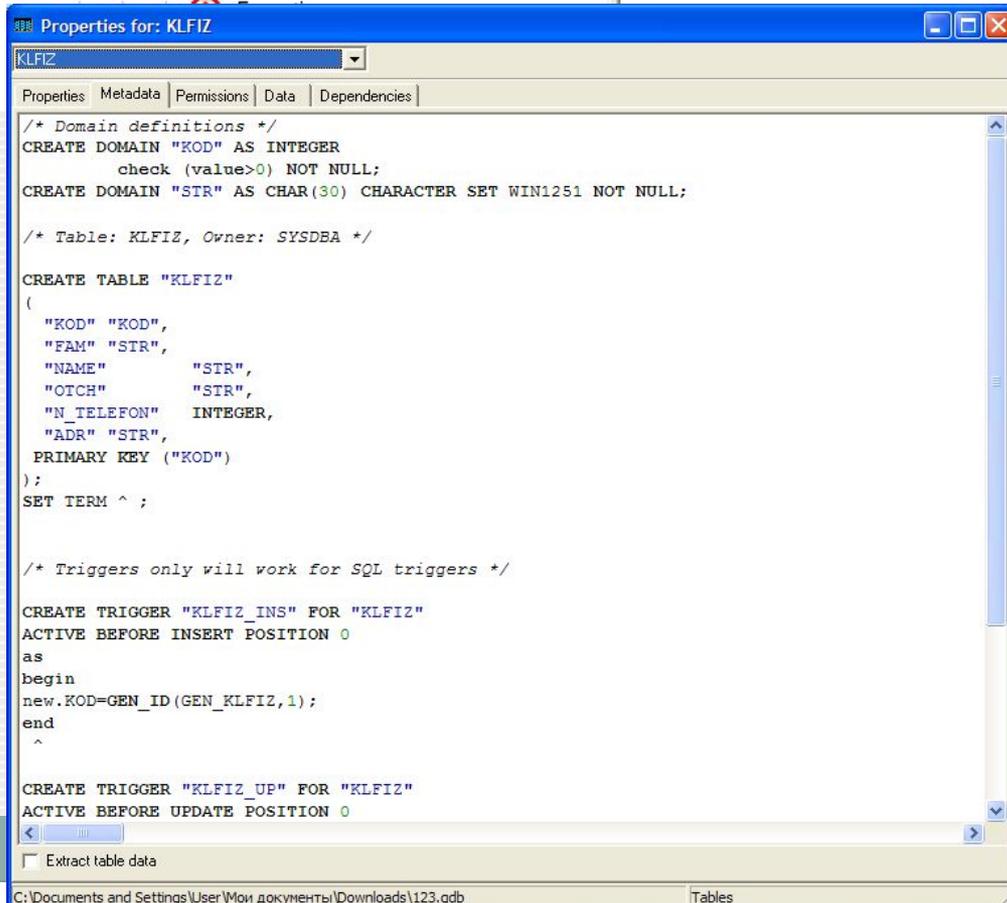
Предприятие-провайдер



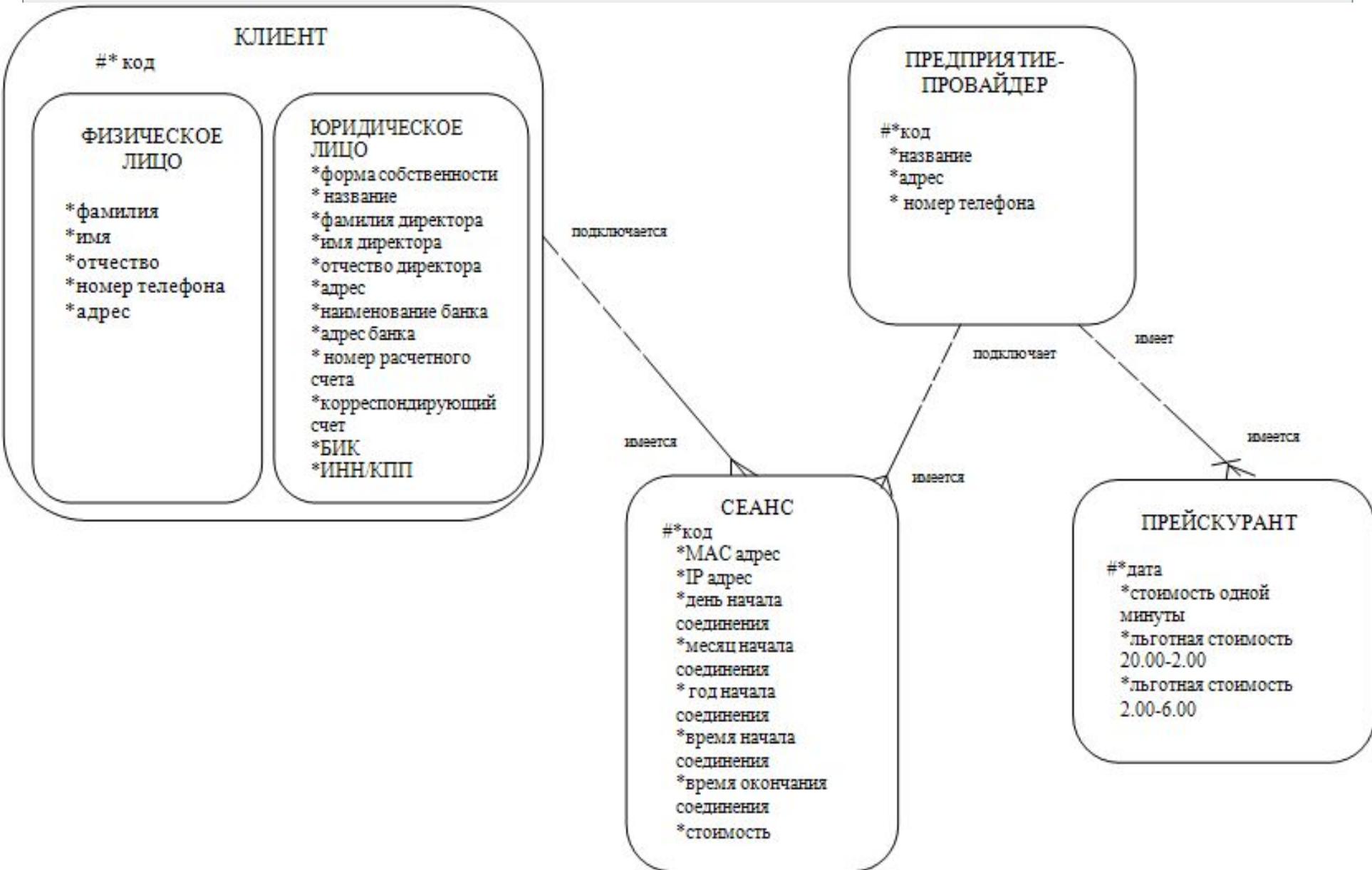
Прескурант



# Interbase 6.0



# ER-диаграмма предметной области



Функции	Классы объектов			
	Клиент	Сеанс	Предприятие-провайдер	Прейскурант
Ф1	I			
Ф2	R			
Ф3	U			
Ф4	I			
Ф5	R			
Ф6	U			
Ф7		I		
Ф8		R		
Ф9		U		
Ф10			I	
Ф11			R	
Ф12			U	
Ф13				I
Ф14				R
Ф15				U
Ф16	R	R	R	R
Ф17		R		
Ф18		R		
Ф19	R	R	R	R

Клиент физическое лицо (код, фамилия, имя, отчество, номер телефона, адрес).

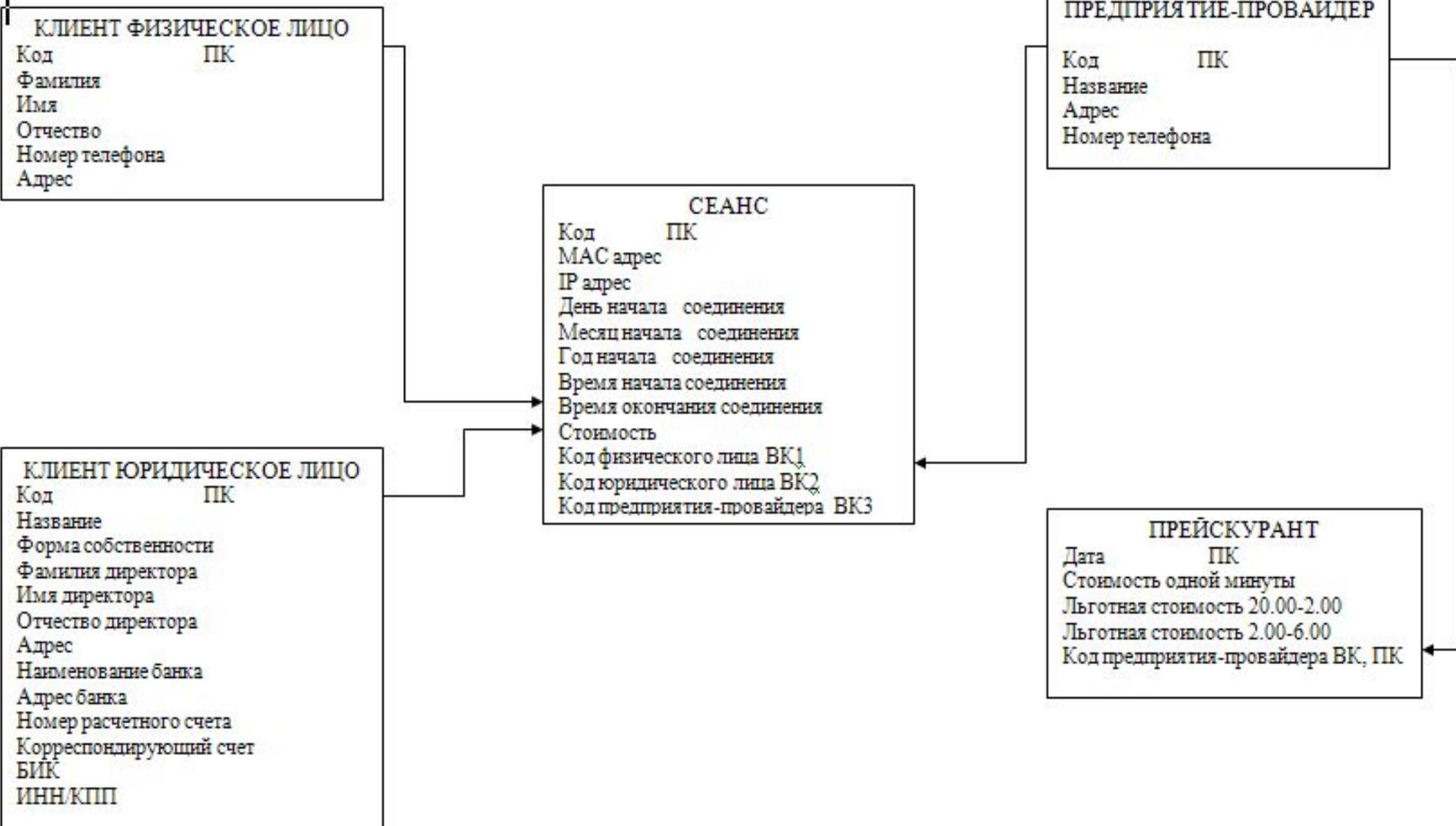
Клиент юридическое лицо (код, название, форма собственности, фамилия директора, имя директора, отчество директора, адрес, наименование банка, адрес банка, номер расчетного счета, корреспондирующий счет, БИК, ИНН/КПП).

Сеанс (код, MAC адрес, IP адрес, дата начала соединения, дата конца соединения, время начала соединения, время окончания соединения, стоимость, код физического лица, код юридического лица, код предприятия-провайдера)

Предприятие-провайдер (код, название, адрес, номер телефона)

Прейскурант (дата, стоимость одной минуты, льготная стоимость 20.00-2.00, льготная стоимость 2.00-6.00, код предприятия-провайдера).

# Даталогическая модель

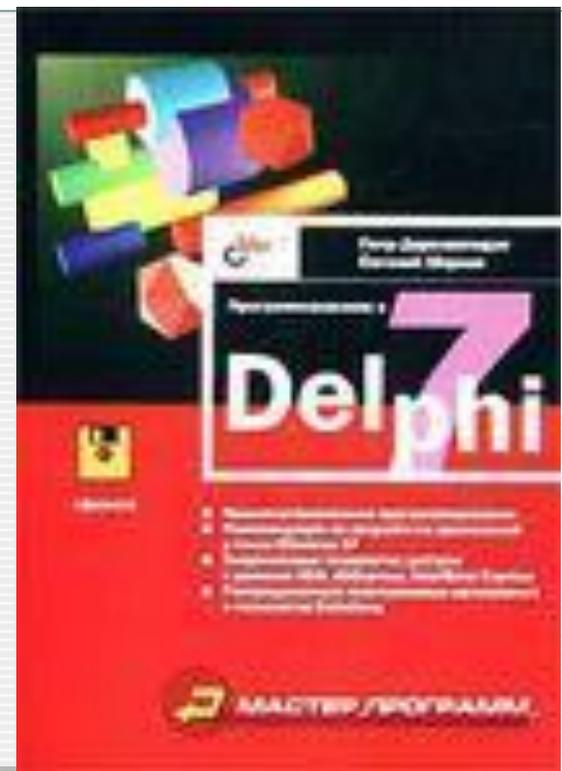


Имя домена	Характеристика домена	Логические ограничения
Kod	Integer not null	>0
str	Char	<=30
stoim	Float	>0

### Стратегии обеспечения ссылочной целостности

Таблица	Стратегия при обновлении	Стратегия при удалении
Клиент физическое лицо	Cascade	Restrict
Клиент юридическое лицо	Cascade	Restrict
Предприятие-провайдер	Cascade	Restrict
Прейскурант	Cascade	Restrict
Сеанс	Cascade	Restrict

# Borland Delphi 7



Размещение базы данных

s\User\Мои документы\Downloads\123.gdb

Подключить



# Вкладка «Предприятие-провайдер» основной формы

Предприятие-провайдер

KOD	NAZVANIE	ADR	N_TELEFON
1	UFANET	TURKESTANSKAYA	546789
2	ROSTELECOM	RIBAKOVSKAYA	987654
3	Volgatelecom	Gagarina	765797
4	Domru	Avtomatiki	834870

Navigation icons: [Back] [Left] [Right] [Next] [Add] [Remove] [Up] [Check] [Close] [Refresh]

# Вкладка «Клиент- Физическое лицо» основной формы

Таблицы

Клиент | Сеанс | Прейскурант

Тип клиента

Физическое лицо

Юридическое лицо

KOD	FAM	NAME	OTCH	N_TELEFON	ADR
1	Baimuratov	Amir	Amangulobish	298761	Tereshkovoi
2	Barsuchenko	Aleksei	Valerievich	345678	Shevchenko
3	Vardikyan	Susana	Akopovna	987657	Druzhiba
4	Golenkovskaya	Olga	Aleksandrovna	345677	Yaltinskaya
5	Gorjunova	Anna	Mikhailovna	866719	Pobedi

Navigation icons: back, forward, search, zoom, refresh

# Вкладка «Клиент- Юридическое лицо» основной формы

Таблицы

Клиент | Сеанс | Прейскурант

Тип клиента

Физическое лицо

Юридическое лицо

KOD	NAZVANIYE	FORMA_SOBSTVENTI	FAM_DIR	NAME_DIR	OTCH_DIR	ADR	NAME_BANK	ADR_BANK	KOR_CHET
1	Fenix	OAO	Zaidullina	Svetlana	Ramilevna	Habarovskaya	Sberbank	Pobedi	345678989765
2	PODAROK	OOO	Nazarova	Anna	Aleksandrovna	Orskaya	Letobank	Dzerzhinskogo	345678902467
3	Sotremont	ZAO	Ivanov	Aleksandr	Vasil'evich	Parkovi	Sberbank	Pobedi	345678989765
4	Program	OOO	Hanin	Lev	Anatol'evich	Salmishskaya	Rosbank	Aksakova	876766676746
5	Pets	OAO	Chopikyan	Armen	Rudikovich	Proletarskaya	Rosbank	Aksakova	876766676746

Navigation icons: back, forward, zoom in, zoom out, up, down, search, refresh.

# Вкладка «Прейскурант» основной формы

Таблицы

Клиент | Сеанс | Прейскурант

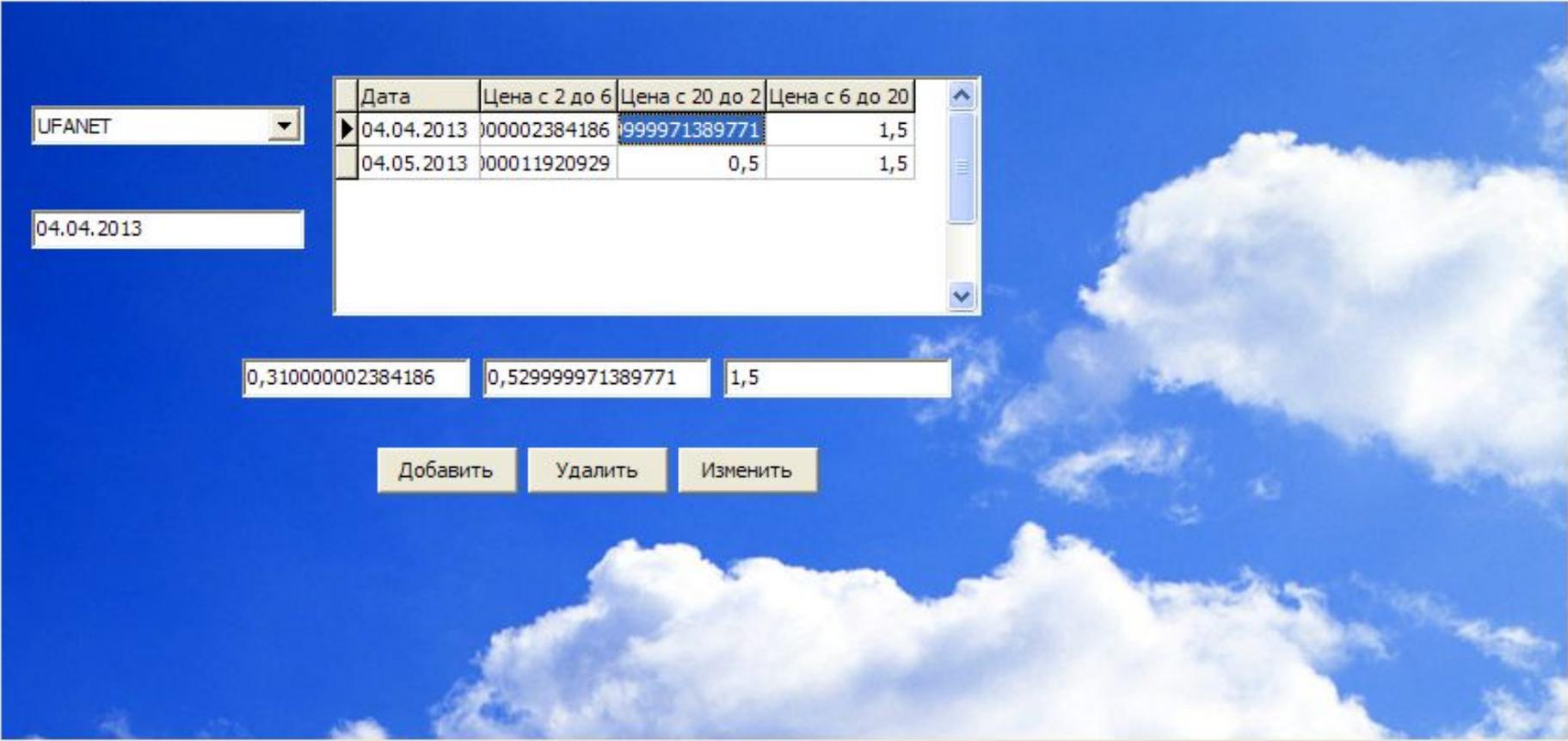
UFANET

04.04.2013

Дата	Цена с 2 до 6	Цена с 20 до 2	Цена с 6 до 20
▶ 04.04.2013	000002384186	9999971389771	1,5
04.05.2013	000011920929	0,5	1,5

0,310000002384186    0,529999971389771    1,5

Добавить    Удалить    Изменить



# Вкладка «Сеанс» основной формы

Таблицы

Клиент Сеанс Прейскурант

UFANET

Vaimuratov

Тип клиента

Физическое лицо

Юридическое лицо

MAC-адрес	IP-адрес	Дата начала	Дата конца	Время начала	Время конца	Стоимость	Код записи
325629	6789	04.12.2013	04.12.2013	12:33	13:45	108	39
123123	213123	05.12.2013	05.12.2013	12:33	13:46	109,5	47

123123 213123 05.12.2013 05.12.2013 12:33 13:46 109,5

Добавить Удалить Изменить

# Реализация запроса 1. Определить количество

## клиентов за заданный месяц

Запросы



UFANET

Выполнить

Декабрь

Выполнить

kolvo
11

Выполнить

Тип клиента

- Физическое лицо
- Юридическое лицо

Baimuratov

Program

# Реализация запроса 2. Дата, на которое пришлось максимальное количество клиентов

Запросы

UFANET

Выполнить

Декабрь

Выполнить

Выполнить

DATA
12.12.2013
14.12.2013

Тип клиента

Физическое лицо

Юридическое лицо

Golenkovskaya

Program

# Реализация запроса 3. Сведения о сеансах

## связи заданного клиента

UFANET

Декабрь

Выполнить

Тип клиента

Физическое лицо

Выполнить

Юридическое лицо

Выполнить

Baimuratov

Фамилия	Имя	Отчество	Стоимость	Дата начала	Дата конца	Время начала	Время конца
Baimuratov	Amir	Amangulobish	108	04.12.2013	04.12.2013	12:33	13:45
Baimuratov	Amir	Amangulobish	1620	04.12.2013	05.12.2013	12:33	13:45
Baimuratov	Amir	Amangulobish	66	06.12.2013	06.12.2013	21:33	23:45

# Формирование квитанции

7 Квитанция

Смета

Фамилия	Имя	Отчество	Стоимость	Дата начала	Дата конца	Время начала	Время конца
Barsuchenko	Aleksei	Valerievich	747,5	14.12.2013	15.12.2013	23:41	12:44
Barsuchenko	Aleksei	Valerievich	1295,5	15.12.2013	16.12.2013	22:55	18:34
Barsuchenko	Aleksei	Valerievich	747,5	14.12.2013	15.12.2013	23:41	12:44

UFANET    Декабрь   

**Итого: 2790,5**

Тип клиента  
 Физическое лицо  
 Юридическое лицо

Barsuchenko

**СПАСИБО ЗА  
ВНИМАНИЕ!**