

Курсовая работа по предмету "Базы данных"

Андрей Козлов, гр. 4538

25 января 2013г.

1 Постановка задачи

Некоторая компания предоставляет своим сотрудникам возможность бесплатно общаться по мобильному телефону. Для этого был заключен контракт с оператором мобильной связи на следующих условиях:

- компании выдается набор корпоративных номеров, общение между которыми не тарифицируется;
- цены на все остальные услуги устанавливаются в соответствии с действующими тарифами оператора.

Сотрудник компании может заключить договор на использование корпоративного номера. В договоре указывается тариф оператора, по которому будут тарифицироваться услуги. Один сотрудник может иметь более одного номера в любой момент времени.

Чтобы контролировать расходы компании на мобильную связь, требуется реализовать биллинговую систему, умеющую выполнять следующие операции:

- добавить новый корпоративный номер;
- добавить нового сотрудника;
- заключить контракт с сотрудником на использование корпоративного номера с указанным тарифным планом;
- расторгнуть контракт с сотрудником на использование корпоративный номер;
- сменить тарифный план контракта;
- рассчитать расходы сотрудника за заданный период;
- рассчитать все расходы сотрудника;
- вычислить процент расходов на личные разговоры.

Данная курсовая работа представляет собой реализацию такой биллинговой системы.

2 Модель

Список сущностей:

- сотрудник;
- номер корпоративного телефона;
- тарифный план оператора;
- услуга (звонок, sms/mms-сообщение, gprs-соединение и т.д.);
- единица тарификации услуги (секунды, штуки, кБ и т.д.);
- мобильная операция.

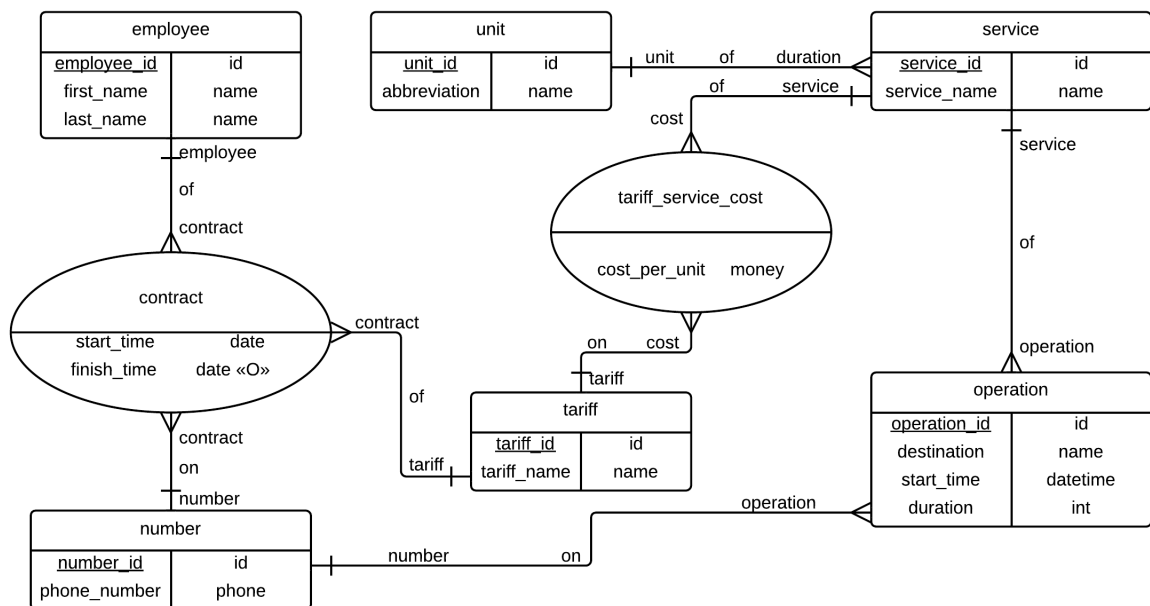


Рис. 1: Модель сущность-связь

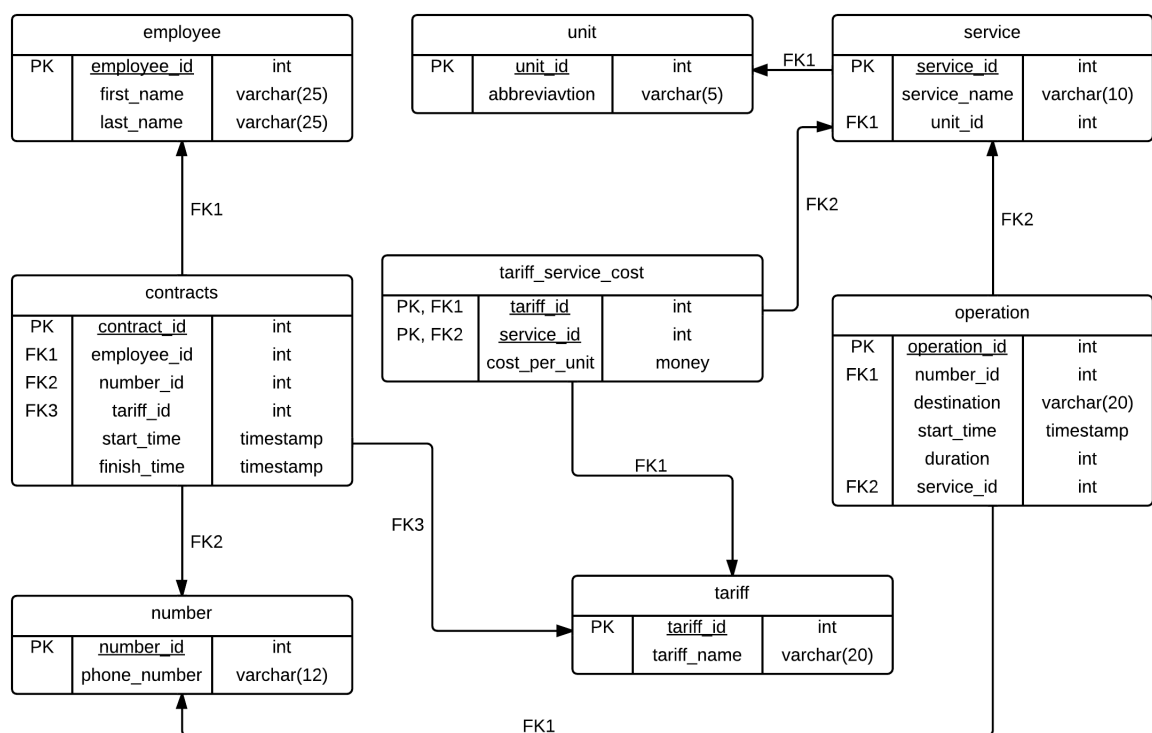


Рис. 2: Физическая модель