

Министерство образования Республики Беларусь
Учреждение образования
БЕЛОРУССКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ
ИНФОРМАТИКИ И РАДИОЭЛЕКТРОНИКИ

Факультет компьютерных систем и сетей
Кафедра программного обеспечения информационных технологий
Дисциплина: Базы данных (БД)

ОТЧЕТ
по лабораторной работе №1

Выполнил
студент: гр. 851006

Верещагин Н.В.

Проверил:

Фадеева Е.Е.

Минск 2021

1. Видите ли вы какие-либо недостатки на инфологической и даталогической моделях? Если да, запишите их.

Недостатки в инфологической модели:

- В отношении Account owner необходимо разбить атрибут Name на: First name, Middle name, Last name.
- Обособленность отношения Office.
- Отсутствует атрибут отвечающий за тип валюты.
- Отсутствует разделение на юридическое и физическое лицо.
- Отсутствуют атрибуты Address и Country в отношении Offices.

Недостатки в даталогической модели:

- Не оптимальные типы данных.
- Связь между accounts и statuses должна быть один к одному.
- Отсутствует атрибут url для отношения site_pages.
- Не используется по одному из FK ключей в отношениях payments_operational и payments_archive.
- Отсутствует единое соглашение в наименовании объектов.
- Атрибуты отношения offices должны иметь ограничение NOT NULL.

2. Какие вопросы вы хотите задать заказчику для улучшения модели? Запишите эти вопросы.

- Может ли у пользователя быть более одного счета? (Да)
- Есть ли у вашего банка сайт? (Да)
- Могут ли офисы располагаться в разных странах и городах? (Да)
- Пользователь регистрируется с помощью телефона, почты и пароля? (Да)
- У банка есть физические и юридические лица? (Да)
- Можно ли хранить баланс пользователя в разной валюте? (Да)
- Будет ли двухфакторную аутентификацию? (Нет)
- Может ли пользователь иметь более одной карты? (Да)
- Будет ли производиться поиск по фамилии, имени или отчеству? (Да)

3. Какие атрибуты отсутствуют в существующих отношениях? Добавьте недостающие атрибуты.

- Добавить атрибут address и country к отношению office.
- Добавить атрибут url к отношению site_pages.
- Добавить атрибут is_entity к отношению owners.
- Добавить атрибуты phone, email, password к отношению accounts.
- Добавить атрибут currency и currency_code к отношению owners.
- Добавить атрибут last_update к отношению statuses.

4. Какие отношения отсутствуют в базе данных? Добавьте эти отношения.

- Добавить отношение паспорт (passport).
- Добавить отношение лицензия (license)

5. Все ли объекты в базе данных соответствуют единым соглашениям об именовании объектов? Исправьте те, которые нарушают такие соглашения.

В базе данных нет единого соглашения об именовании, сделаем сокращение в виде первых двух букв отношения.

6. Все ли атрибуты в базе данных имеют оптимальные типы данных? Предложите оптимизацию.

- Изменить тип данных атрибута of_name, отношения offices на money.
- Изменить длину sp_name с nvarchar(100) на nvarchar(80), т.к. заголовки больше 80 символов не используются.
- Изменить длину of_name с nvarchar(50) на nvarchar(200).
- Изменить длину o_name с nvarchar(200) на nvarchar(100).

7. Все ли отношения в базе данных имеют оптимальные ключи? Если нет, предложите оптимизацию.

Необходимо убрать искусственные ключи id у сущностей, у которых есть атрибут, уникально идентифицирующий эту сущность.

8. Есть ли в базе данных избыточные или отсутствующие связи? Внесите необходимые исправления.

dm Logical Model

