

Университет ИТМО, факультет ПИиКТ

Лабораторная работа №1

Вариант 444

Дисциплина: Информационные системы и базы данных

Выполнил: Чайка Алексей

Группа: Р33113

Преподаватель:
Николаев Владимир Вячеславович

г. Санкт-Петербург

2020 г.

Задание

- На основе предложенной предметной области (текста) составить ее описание. Из полученного описания выделить сущности, их атрибуты и связи.
- Составить инфологическую модель.
- Составить даталогическую модель. При описании типов данных для атрибутов должны использоваться типы из СУБД PostgreSQL.
- Реализовать даталогическую модель в PostgreSQL. При описании и реализации даталогической модели должны учитываться ограничения целостности, которые характерны для полученной предметной области.
- Заполнить созданные таблицы тестовыми данными.

Пальцы Хедрона порхнули над панелью управления, и экран тотчас же ответил на вопрос Олвина. Город, давным-давно исчезнувший с лица земли, стал расти у него на глазах по мере того, как взгляд юноши погружался в лабиринт странных узких улочек. Это -- почти живое -- воспоминание о Диаспаре, который когда-то существовал, было ясным и четким, как и изображение города, в котором они жили сейчас. В течение миллиардов лет электронная память хранила эту информацию, терпеливо дожидаясь момента, когда кто-то снова вызовет ее к жизни. И все это подумалось Олвину, было даже не память -- если говорить о том, что он сейчас искал. Это было нечто куда более сложное -- воспоминание о памяти...

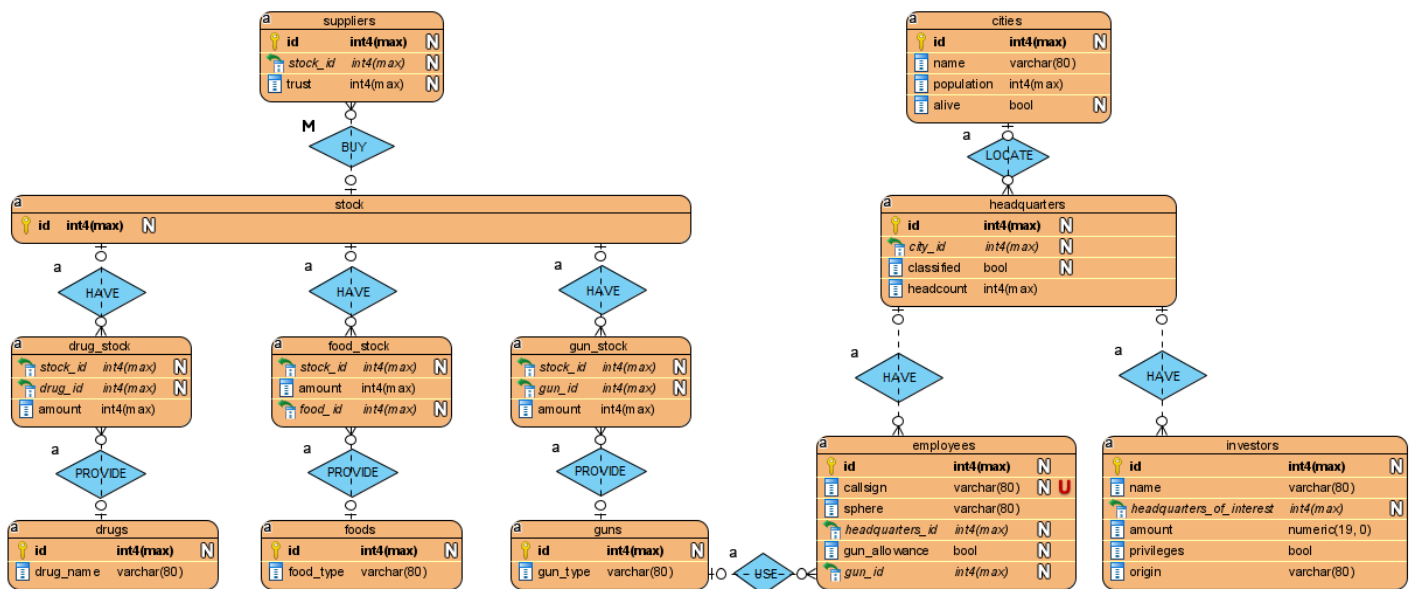
Описание предметной области

По **замечательному** тексту навевается будущее: некоторые **города** уничтожены. В **городах** есть **военные штабы** с надлежащими **сотрудниками**. Поскольку множество **городов** уничтожено, оказать экономическую поддержку могут только частные **инвесторы**. **Штабы** должны обладать всем необходимым для выживания и сосуществования с другими **городами** в тяжелое время. Для этого есть **склады** с **оружием**, **лекарствами** и **едой**. Политические и человеческие взаимоотношения напряжены и для пополнения складов нужно иметь доверительные отношения с **поставщиками** припасов.

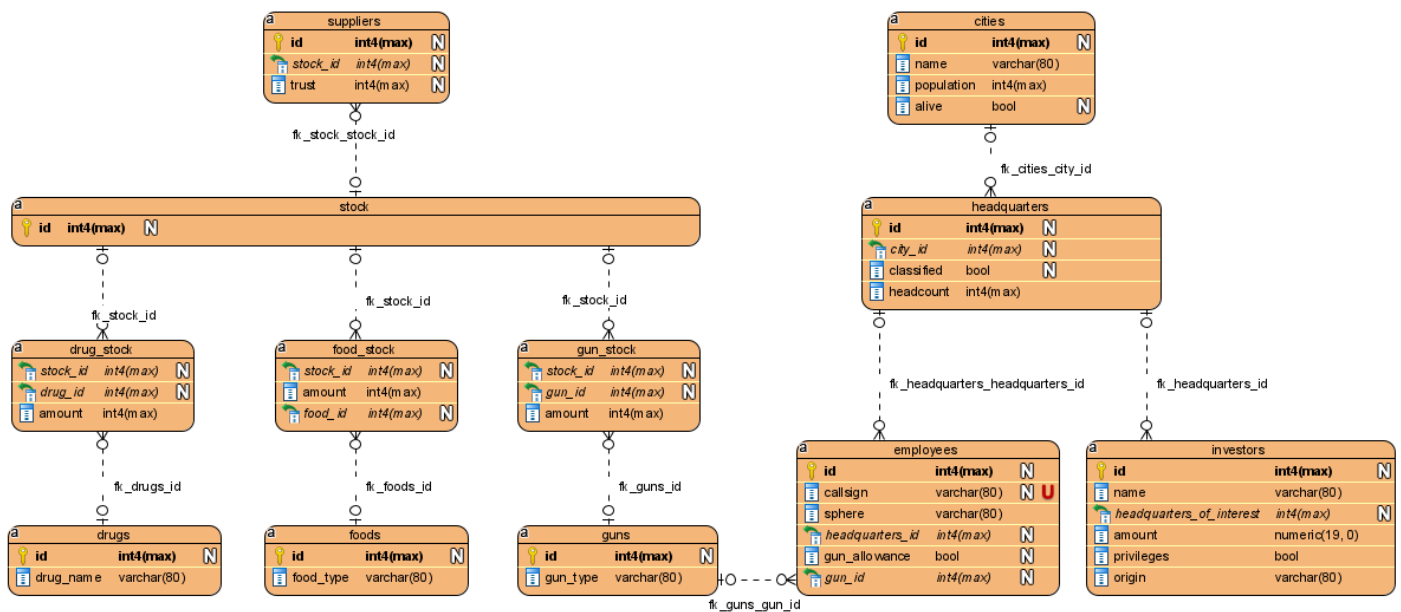
Классификация сущностей:

- Cities (id, name, population, alive)
- Headquarters (id, city_id, classified, headcount)
- Employees (id, callsign, sphere, headquarters_id, gun_allowance, gun_id)
- Investors (id, name, headquarters_of_interest, amount, privileges, origin)
- Suppliers (id, stock_id, trust)
- Stock (id)
- Gun_stock (stock_id, gun_id, amount)
- Drug_stock (stock_id, drug_id, amount)
- Food_stock (stock_id, food_id, amount)
- Guns (id, gun_type)
- Drugs (id, drug_name)
- Foods (id, food_type)

Инфологическая модель



Даталогическая модель



QR-коды на коды



Создание таблиц



Вставка тестовых записей

Вывод

Хорошая лабораторная работа. Вспомнил основные нюансы SQL в Postgres диалекте. Все понравилось. Не удалось попробовать воспользоваться Postgres'овским INHERIT, но в будущем обязательно попробую.

Во время выполнения я не столкнулся с непреодолимыми сложностями. Единственное, что заставило притормозить, это поверхностный текст, из-за которого было сложно начать.