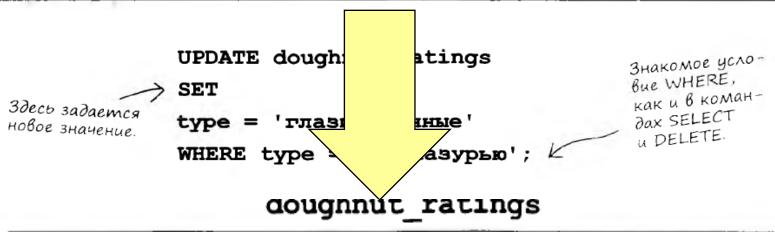
Основы проектирования баз данных

Обновление данных

Update

doughnut_ratings

location	time	date	type	rating	comments
Krispy King	8:50	27/9	с глазурью	10	почти идеально
Duncan's Donuts	8:59	25/8	NULL	6	жирноваты
Starbuzz Coffee	19:35	24/5	с корицей	5	вчерашние, но вкусные
Duncan's Donuts	19:03	26/4	с вареньем	7	мало варенья



location	time	date	type	rating	comments
Krispy King	8:50	27/9	глазированные	10	почти идеально
Duncan's Donuts	8:59	25/8	NULL	6	жирноваты
Starbuzz Coffee	19:35	24/5	кекс с корицей	5	вчерашние, но вкусные
Duncan's Donuts	19:03	26/4	с вареньем	7	мало варенья

UPDATE как замена INSERT-DELETE

```
Команда начинается с клю-
                           ...далее идет имя таблицы, со-
    чевого слова UPDATE...
                           держащей обновляемию запись.
 SET onpedeng-
               UPDATE table name
 ет изменения.
 вносимые в за->
               SET имя столбца = новое значение
 пись.
               WHERE имя столбца = старое значение;
         Условие WHERE onpedensem записи,
         в которые вносятся изменения.
                         Обновляется запись
                         из таблицы clown info
13 столбец
               UPDATE clown info
last seen
пиписывается
               SET last seen = 'Заведение Трэйси'
строка Заве-
вние Трэйси.
               WHERE name = 'Mucrep Xofo'
               AND last seen = 'Парк Диксон';
 Условие WHERE onpedensem запись, в которую
 вносятся изменения — в данном случае запись
 Мистера хобо, у которой столбец last seen
содержит значение 'Парк Диксон'.
```

Обновление информации о клоунах

На этот раз давайте выполним обновление правильным способом. Напишите команду UPDATE для каждого наблюдения (мы уже написали одну, чтобы вам было проще). Потом запишите, как будет выглядеть таблица после выполнения всех команд UPDATE.

Bunno menepb noem. UPDATE clown_info SET activities = 'neнue' WHERE name = 'Зиппо';

Снаглз носит

Бонзо видели в парке Диксон.

Снифлз разъезжает на машинке.

Мистера Хобо видели на вечеринке Эрика Грея. Решение

Обновление информации о клоунах

На этот раз давайте выполним обновление правильным способом. Напишите команду UPDATE для каждого наблюдения (мы уже написали одну, чтобы вам было проще). Потом запишите, как будет выглядеть таблица после выполнения всех команд UPDATE.

Не забудьте вклю-

чить другую инфор-

мацию из столбца арреагапсе — она не должна потеряться при обновлении.

3unno menepb noem.

.....

UPDATE clown_info

SET activities = 'nenue'

WHERE name = '3unno';

Снаглз носит синие штаны.

UPDATE clown_info

SET appearance = 'Ж, желтая рубашка,

синие штаны

WHERE name = 'Snuggles';

Бонзо видели в парке Диксон.

UPDATE clown_info

SET last_seen = 'Парк Диксон'

WHERE name = 'Бонзо';

Снифлз разъезжает на машинке. UPDATE clown_info

SET activities = 'pastesmaem на машинке'
WHERE name = 'Chuфлз';

Мистера Хобо видели на вечеринке Эрика Грея. UPDATE clown_info

SET last_seen = 'Вечеринка Эрика Грея'

WHERE name = 'Mucmep Χοδο';

Подорожание на 1\$

```
UPDATE drink info
                          Увеличить на 1 цену в каж-
SET cost = cost + 1;
                           дой из трех записей, кото-
                           рые требуется изменить
                           (Hanumku 3a $2.50 u $3.50).
WHERE
drink name='Голубая луна'
OR
drink name='Вот тебе на'
OR
drink name= 'Лаймовый физз';
```

Проектирование таблиц

Ловим рыбу

fish_info

common	species	location	weight
большеротый окунь	M. salmoides	Монтгомери Лейк, GA	22 фт 4 унц
судак	S. vitreus	Олд Хикори Лейк, TN	25 фт 0 унц
лосось Кларка	O. Clarki	Пирамид Лейк, NV	41 фт 0 унц
желтый окунь	P. Flavescens	Бордентаун, NJ	4 фт 3 унц
синежаберник	L. Macrochirus	Кетона Лейк, AL	4 фт 12 унц
панцирник	L. Osseus	Тринити Ривер, TX	50 фт 5 унц
белый краппи	P. annularis	Дамба Энид, MS	5 фт 3 унц
красноперая щука	E. americanus	Дьюарт Лейк, IN	1 фт 0 унц
серебристый карась	C. auratus	Лейк Ходжес, СА	6 фт 10 унц
чавыча	O. Tshawytscha	Кенай Ривер, АК	97 фт 4 унц

fish_records

first_name	last_name	common	location	state	weight	date
Джордж	Перри	большеротый окунь	Монтгомери Лейк	GA	22 фт 4 унц	2/6/1932
Мабри	Харпер	судак	Олд Хикори Лейк	TN	25 фт 0 унц	2/8/1960
Джон	Скиммерхорн	лосось Кларка	Пирамид Лейк	NV	41 фт 0 унц	1/12/1925
C.C.	Эббот	желтый окунь	Бордентаун	NJ	4 фт 3 унц	1/5/1865
T.C.	Хадсон	синежаберник	Кетона Лейк	AL	4 фт 12 унц	9/4/1950
Таунсенд	Миллер	панцирник	Тринити Ривер	TX	50 фт 5 унц	30/7/1954
Фред	Брайт	белый краппи	Дамба Энид	MS	5 фт 3 унц	31/7/1957
Майк	Берг	красноперая щука	Дьюарт Лейк	IN	1фт 0 унц	9/6/1990
Флорентино	Абена	серебристый карась	Лейк Ходжес	CA	6 фт 10 унц	17/4/1996
Лес	Андерсон	чавыча	Кенай Ривер	AK	97 фт 4 унц	17/5/1985

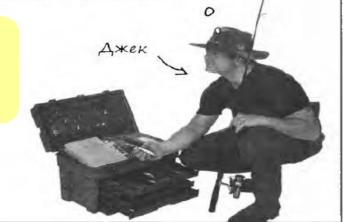
А я пишу статьи для рыболовного

журнала. И мне нужно знать имена рыбаков,

даты и места рекордного вылова.

Я ихтиолог. В своей таблице я буду проводить поиск только по бытовому или научному названию, чтобы узнать вес и место вылова рыбы.

Напишите запрос для каждой таблицы, возвращающий все записи для штата Нью-Джерси.



для Марк

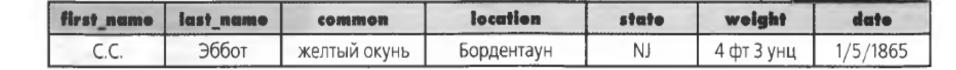
Результат

А мне часто приходится искать по штату, поэтому я выделил название штата в отдельный столбец при создании таблицы.

Запрос напрямую обращается к столбцу state.

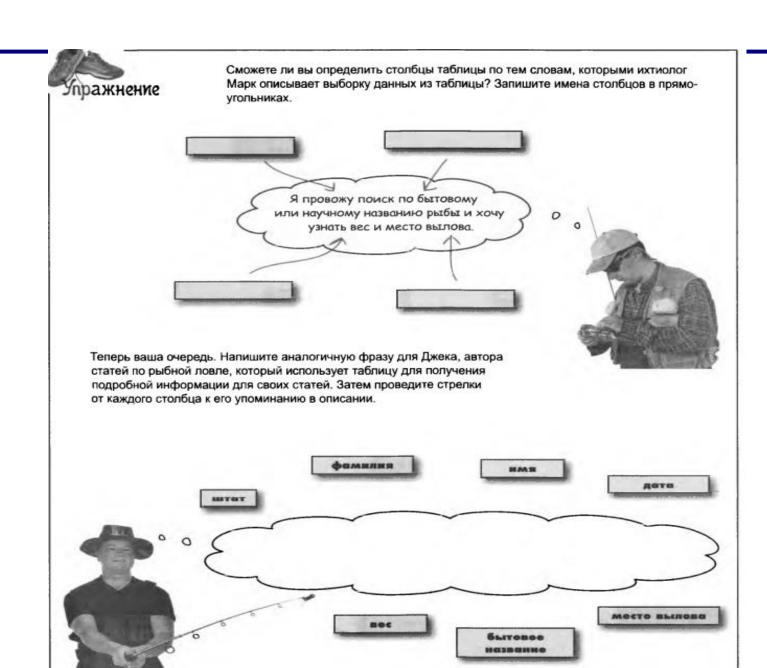
SELECT * FROM fish_records

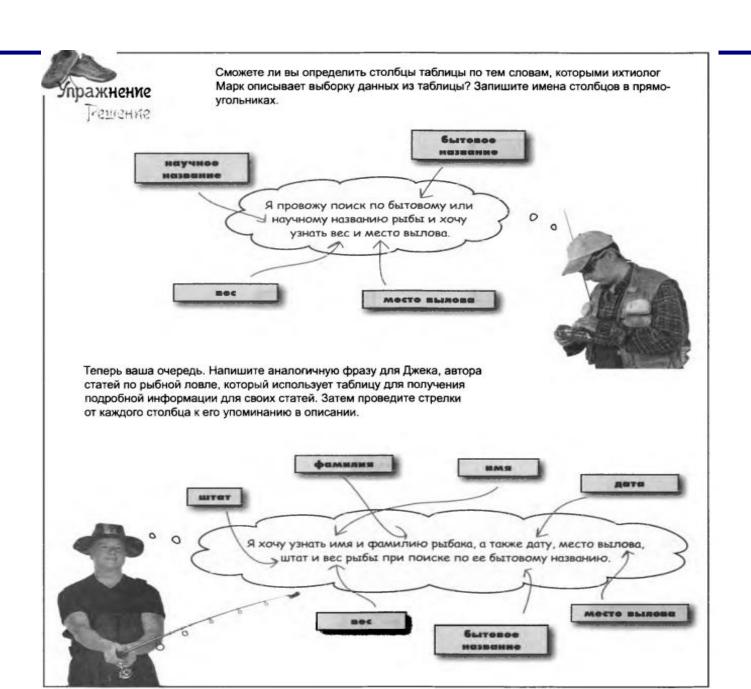
WHERE state = 'NJ';



Основные принципы

- 1. Какой основной объект описывает Ваша таблица?
- 2. Как будет использоваться Ваша таблица?
- 3. Как проще всего запросить данные из таблицы





Атомарные данные

- 1. Какой один объект описывает ваша таблица? (Выберите один объект, который будет описывать ваша таблица)
- 2. Как вы предполагаете ИСПОЛЬЗОВАТЬ таблицу для получения информации о ее объекте? (Составьте список того, что необходимо знать об этом объекте)
- 3. Содержат ли столбцы таблицы атомарные данные, чтобы запросы были короткими и конкретными? (Используя список разбейте необходимую информацию на фрагменты, которые будут определять структуру таблицы)





ПРАВИЛО 1. Столбец, содержащий атомарные данные, не может состоять из нескольких однотипных элементов.

Конечно, ваши ответы будут другими, но вот вам пример:

food_name	ingredients
хлеб	мука, молоко, яйца, дрожжи, масло
ca∧am	огурцы, помидоры, зелень

Помните таблицу
Грега? В ней был столбец со списком увлечений, из-за которого поиск превращался в настоящий кошмар!

> Здесь то же самое: представьте, что вам потребуется найти помидоры в списке ингредиентов.

ПРАВИЛО 2. Таблица с атомарными данными не может содержать несколько однотипных столбцов.

Слишком много однотипных столбцов!

teacher	student1	student2	student3
Миссис Мартини	Джо	Рон	Келли
Мистер Говард	Санджая	Tum	Джулия

Анализируем прошлые ошибки

fish_records



first_name	last_name	common	location	state	weight	date
Джордж	Перри	большеротый окунь	Монтгомери Лейк	GA	22 фт 4 унц	2/6/1932
Мабри	Харпер	судак	Олд Хикори Лейк	TN	25 фт 0 унц	2/8/1960
Джон	Скиммерхорн	лосось Кларка	Пирамид Лейк	NV	41 фт 0 унц	1/12/1925
C.C.	Эббот	желтый окунь	Бордентаун	NJ	4 фт 3 унц	1/5/1865
T.C.	Хадсон	синежаберник	Кетона Лейк	AL	4 фт 12 унц	9/4/1950
Таунсенд	Миллер	панцирник	Тринити Ривер	TX	50 фт 5 унц	30/7/1954
Фред	Брайт	белый краппи	Дамба Энид	MS	5 фт 3 унц	31/7/1957
Майк	Берг	красноперая щука	Дьюарт Лейк	IN	1фт 0 унц	9/6/1990
Флорентино	Абена	серебристый карась	Лейк Ходжес	CA	6 фт 10 унц	17/4/1996
Лес	Андерсон	чавыча	Кенай Ривер	AK	97 фт 4 унц	17/5/1985

-ода плос	 -	COV	ээсэлитэ в сокиле, подивить ось льди
_		COK	

Преимущества нормализованных таблиц

1. Нормализованные таблицы не содержат дубликатов данных, а это сокращает размер базы данных.

2. Уменьшение объема данных, по которым ведется поиск, ускоряет выполнение запросов.



Отсутствие дубликатов экономит

Исправьте таблицу

name	last_seen	appearance	activities
Элси	Дом престарелых Черри Хилл	ж, рыжие волосы, зеленый костюм, огромные ботинки	шарики, машинки
Пиклз	Вечеринка Джека Грина	М, оранжевые волосы, синий костюм, огромные ботинки	мим
Снаглз	Болмарт	Ж, желтая рубашка, красные штаны	рожок, зонтик
Мистер Хобо	Цирк BG	М, сигара, черные волосы, маленькая шляпа	скрипка
Кларабелл	Дом престарелых Бельмонт	Ж, розовые волосы, большой цветок, синее платье	кричалки, танцы
Скутер	Больница Окленд	М, синие волосы, красный костюм, большой нос	шарики
Зиппо	Торговый центр Милстоун	Ж, оранжевый костюм, штаны	танцы
Бэйб	Автошкола Эрла	Ж, розовый костюм с блестками	эквилибристика, машинки
Бонзо	K	М, женское платье в горошек	пение, танцы
Снифлз	Заведение Трэйси	М, зелено-фиолетовый костюм, длинный нос	4

Конец фильма