

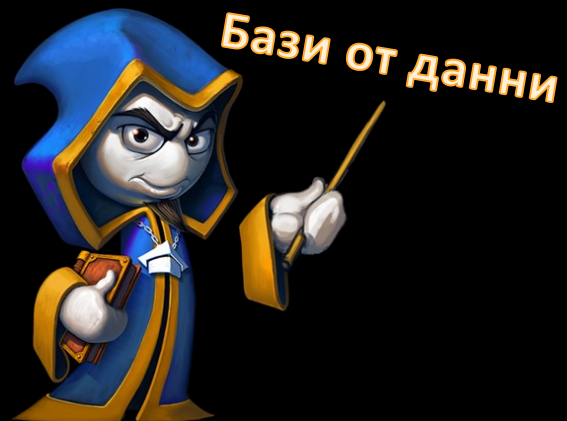
Въведение в SQL. Основни команди



Учителски екип

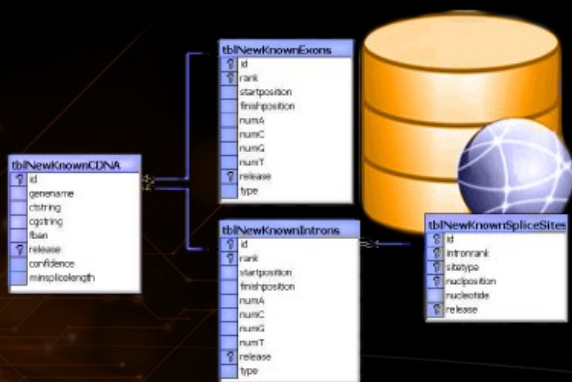
Обучение за ИТ кариера

<https://it-kariera.mon.bg/e-learning/>



Съдържание

1. Структуриран език за заявки SQL
2. Защо да се разделят свързани данни?
3. Основни SQL заявки
4. Създаване на таблица със SQL
5. Извличане на данни от таблица със SQL



```
/* Delimiter changed to ; */  
/* Connecting to 127.0.0.1 via MySQL (TCP/IP),  
SELECT CONNECTION_ID();  
/* Connected. Thread-ID: 10 */  
/* Characterset: utf8mb4 */  
SHOW STATUS;  
SHOW VARIABLES;  
SHOW DATABASES;  
/* Entering session "MySQL" */  
SHOW COLLATION;  
SHOW VARIABLES LIKE 'collation_server';  
USE `data_types_example`;
```



Структуриран език за заявки SQL

- За комуникация с машината ние използваме SQL
 - Декларативен език
- Логически разделен на четири части
 - Data Definition – описва структурата на нашите данни
 - Data Manipulation – записва и чете данни
 - Data Control – определя кой има достъп до данните
 - Transaction Control – пакетни операции и позволяване на възстановяването

SQL

```
graph TD; SQL[SQL] --> DDL[DDL]; SQL --> DML[DML]; SQL --> DCL[DCL]; SQL --> TCL[TCL]; DDL --> DDL_keywords[CREATE<br/>ALTER<br/>DROP<br/>TRUNCATE]; DML --> DML_keywords[SELECT<br/>INSERT<br/>UPDATE<br/>DELETE]; DCL --> DCL_keywords[GRANT<br/>REVOKE<br/>DENY]; TCL --> TCL_keywords[BEGIN TRAN<br/>COMMIT<br/>ROLLBACK<br/>SAVE];
```

DDL

CREATE
ALTER
DROP
TRUNCATE

DML

SELECT
INSERT
UPDATE
DELETE

DCL

GRANT
REVOKE
DENY

TCL

BEGIN TRAN
COMMIT
ROLLBACK
SAVE

Защо да се разделят свързани данни?

first	last	registered	email	email2
David	Rivers	05/02/2016	drivers@mail.cx	david@homedomain.cx
Sarah	Thorne	07/17/2016	sarah@mail.cx	NULL
Michael	Walters	11/23/2015	walters_michael@mail.cx	NULL

Празни записи

Излишна информация

order_id	date	customer	product	s/n	price
00315	07/16/2016	David Rivers	Oil Pump	OP147-0623	69.90
00315	07/16/2016	David Rivers	Accessory Belt	AB544-1648	149.99
00316	07/17/2016	Sarah Thorne	Wiper Fluid	WF000-0001	99.90
00317	07/18/2016	Michael Walters	Oil Pump	OP147-0623	69.90

Свързани таблици

- Ние разделяме данните и **въвеждаме релации** между таблиците за да се избегне повтаряне на информация

user_id	first	last	registered
203	David	Rivers	05/02/2016
204	Sarah	Thorne	07/17/2016
205	Michael	Walters	11/23/2015

user_id	email
203	drivers@mail.cx
204	sarah@mail.cx
205	walters_michael@mail.cx
203	david@homedomain.cx

Primary Key

Foreign Key

- Връзката е установена чрез **външен ключ** в едната таблица, сочещ към **първичния ключ** в другата

SQL заявки

- Можем да общуваме с машината на базата от данни, използвайки SQL
- Заявките предоставят по-голям **контрол** и **гъвкавост**
- За да създадем База от Данни с SQL:

Име на Базата от Данни

```
CREATE DATABASE employees;
```

- Ключовите думи в SQL са традиционно с **главни букви**

Създаване на таблица със SQL

Име на таблицата

```
CREATE TABLE people
```

Персонални Свойства

```
(
```

```
id INT NOT NULL,
```

```
email VARCHAR(50) NOT NULL,
```

```
first_name VARCHAR(50),
```

```
last_name VARCHAR(50)
```

```
);
```

Име на колона

Тип данни

Извличане на записи със SQL

- За да получите цялата информация

Име на таблица

```
SELECT * FROM employees;
```

- Можете да ограничите колоните и броя на записите

```
SELECT first_name, last_name FROM employees  
LIMIT 5;
```

Брой записи

списък от колони

Обобщение

- Със SQL създаваме БД,
- Създаваме таблици
- Извличаме данни от таблици

```
CREATE TABLE people  
(  
    id INT NOT NULL,  
    email VARCHAR(50) NOT NULL,  
    first_name VARCHAR(50),  
    last_name VARCHAR(50)  
);
```



Въведение в SQL. Основни команди



Въпроси?



Министерство на образованието и науката (МОН)

- Настоящият курс (презентации, примери, задачи, упражнения и др.) е разработен за нуждите на Национална програма **"Обучение за ИТ кариера"** на МОН за подготовка по професия "Приложен програмист"



Министерство
на образованието
и науката



Национална
програма
„Обучение за
ИТ кариера“

- Курсът е базиран на учебно съдържание и методика, предоставени от **фондация "Софтуерен университет"** и се разпространява под свободен лиценз **CC-BY-NC-SA**



SoftUni
Foundation

