

Nodejs03



- 课堂目标
 - 学会mysql数据库的安装及使用
 - 掌握常用的sql语句;
 - 会使用mysql2模块;
 - 会实现curd操作;
- 本节知识要点
 - 数据持久化保存
 - mysql安装介绍
 - mysql的数据库及表操作
 - 常用sql语句实现curd操作
 - nodejs中mysql2模块连接mysql
 - 新闻列表数据的mysql存储

数据持久化保存

- 服务端
 - 数据库: mysql、mongodb、redis、oracle
 - 文件存储: fs
- 客户端
 - 本地缓存 localStorage、sessionStorage、cookie...

一、数据库

数据库 (Database) 是按照数据结构来组织、存储和管理数据的仓库。

mysql数据库安装

- mac下安装 地址: <https://dev.mysql.com/downloads/mysql/> 下载
- 设置密码
 - `cd /usr/local/mysql/bin/`
 - `./mysql -u root -p`
 - `set password for 用户名@localhost = password('新密码');`
 - 通过navicate连接
- windows下安装mysql
- 下载地址<https://dev.mysql.com/downloads/mysql/>

- 下载安装包

二、mysql操作

1.命令操作； 2.图形化操作； 3.代码操作

- 进入mysql命令环境；
 - Mysql -u用户名 -p
 - 命令用“;”隔开
 - 显示mysql版本 SELECT VERSION(); SELECT USER(); 关键字大写；
- 数据库操作
 - 创建数据库 CREATE DATABASE 数据库名;
 - 显示数据库 SHOW DATABASES;
 - 查看数据库信息 SHOW CREATE DATABASE 数据库名
 - 修改数据库编码格式 ALTER DATABASE 数据库名 CHARACTER SET = utf8
 - 删除数据库 DROP DATABASE 数据库名;
- 数据库中的表操作
 - 选择数据库 USE 数据库名 ;
 - 查看当前选择的数据库： SELECT DATABASE();
 - 创建数据表： CREATE TABLE tablename();

```
CREATE TABLE users(  
    username VARCHAR(20),  
    age TINYINT UNSIGNED,  
    salary FLOAT(8,2) UNSIGNED  
)
```

- 查看数据表 SHOW TABLES;
- 查看数据表的结构 SHOW COLUMNS FROM 表名 ; 查看数据表的结构；
- 数据库中字段的类型
- 数值类型

类型	大小	范围（有符号）	范围（无符号）	用途
TINYINT	1 字节	(-128, 127)	(0, 255)	小整数值
SMALLINT	2 字节	(-32 768, 32 767)	(0, 65 535)	大整数值
MEDIUMINT	3 字节	(-8 388 608, 8 388 607)	(0, 16 777 215)	大整数值
INT或 INTEGER	4 字节	(-2 147 483 648, 2 147 483 647)	(0, 4 294 967 295)	大整数值
BIGINT	8 字节	(-9,223,372,036,854,775,808, 9 223 372 036 854 775 807)	(0, 18 446 744 073 709 551 615)	极大整数值
FLOAT	4 字节	(-3.402 823 466 E+38, -1.175 494 351 E-38), 0, (1.175 494 351 E-38, 3.402 823 466 351 E+38)	0, (1.175 494 351 E-38, 3.402 823 466 E+38)	单精度浮点数值
DOUBLE	8 字节	(-1.797 693 134 862 315 7 E+308, -2.225 073 858 507 201 4 E-308), 0, (2.225 073 858 507 201 4 E-308, 1.797 693 134 862 315 7 E+308)	0, (2.225 073 858 507 201 4 E-308, 1.797 693 134 862 315 7 E+308)	双精度浮点数值
DECIMAL	对 DECIMAL(M,D) ，如果M>D， 为M+2否则为 D+2	依赖于M和D的值	依赖于M和D 的值	小数值

- 时间日期类型

类型	大小 (字节)	范围	格式	用途
DATE	3	1000-01-01/9999-12-31	YYYY-MM-DD	日期值
TIME	3	'-838:59:59'/'838:59:59'	HH:MM:SS	时间值 或持续时间
YEAR	1	1901/2155	YYYY	年份值
DATETIME	8	1000-01-01 00:00:00/9999-12-31 23:59:59	YYYY-MM-DD HH:MM:SS	混合日期和时间值
TIMESTAMP	4	1970-01-01 00:00:00/2038 8 结束时间是第 2147483647 秒，北京时间 2038-1-19 11:14:07 ，格林尼治时间 2038年1月19 日 凌晨 03:14:07	YYYYMMDD HHMMSS	混合日期和时间值，时间戳

- 字符串类型

类型	大小	用途
CHAR	0-255字节	定长字符串
VARCHAR	0-65535 字节	变长字符串
TINYBLOB	0-255字节	不超过 255 个字符的二进制字符串
TINYTEXT	0-255字节	短文本字符串
BLOB	0-65 535字节	二进制形式的长文本数据
TEXT	0-65 535字节	长文本数据
MEDIUMBLOB	0-16 777 215字节	二进制形式的中等长度文本数据
MEDIUMTEXT	0-16 777 215字节	中等长度文本数据
LOBLOB	0-4 294 967 295字节	二进制形式的极大文本数据
LONGTEXT	0-4 294 967 295字节	极大文本数据

- 图形化操作

- navicate图形化
- mysqlworkbench

- 数据库中的数据操作 curd操作；

- 一、增

```
INSERT INTO 表名 (字段一, 字段二, 字段三) VALUES ("值一", "值二", "值三");
```

- 二、删

```
DELETE FROM 表名 WHERE 条件;
```

- 三、改

```
UPDATE 表名 SET 设置的内容 WHERE 条件语句;
```

- 四、查

```
SELECT 字段 FROM 表名 WHERE 条件语句;
```

- 五、条件语句；

1.AND 2.OR 3.ORDER BY (DESC/ASC) 4.LIMIT 5.LIKE 6.JOIN ON 7.AS

三、nodejs中mysql2模块

```
const mysql2 = require("mysql2");
const connection = mysql2.createConnection({
  host: 'localhost',
  user: 'root',
  password: "123",
  database: 'testDataBase'
})
```

四、新闻列表数据库案例

- 新闻列表数据库储存

总结

- 数据持久化保存
- mysql安装介绍
- mysql的数据库及表操作
- 常用sql语句实现curd操作
- nodejs中mysql2模块连接mysql
- 新闻列表数据的mysql存储

下期预告

- Nodejs04