## **昨天内容回顾**

|  |
| --- |
| **一、反射**  1、类加载过程  2、类加载器  （1）虚拟机自带和自定义  （2）引导、扩展、应用  （3）双亲委派机制  3、什么是反射  4、反射创建对象  5、反射操作属性  6、反射操作方法  **二、java8特性**  1、lambda表达式 ()->{ }  （1）函数式接口  2、Stream流  （1）创建流  （2）中间操作  （3）终止操作 |

## **今天内容介绍**

|  |
| --- |
| MySQL第一天  1、数据库概述  （1）什么是数据库  （2）什么是关系型数据库  （3）常见的关系型数据库  2、MySQL5.7数据库安装（windows）  （1）安装  （2）卸载  3、mysql使用  （1）启动和停止  （2）客户端使用  4、mysql存储引擎和结构  （1）MySQL的逻辑架构  （2）MySQL的存储结构  5、sql语句效果演示  （1）简单的crud语句演示  6、mysql数据类型  7、mysql运算符  8、sql语言规范和sql分类  9、DDL  （1）操作数据库  （2）操作表  10、mysql约束  （1）主键约束  （2）唯一约束  （3）非空约束  （4）缺省约束  11、自动增长和索引 |

## **数据库概述**

|  |
| --- |
| **1、什么是数据库？**  （1）数据库主要作用用于数据存储的  （2）数据库存储数据按照一定规范（格式）进行存储，方便进行数据操作（比如查询）  **2、MySQL介绍**  （1）常见数据库：MySQL、Oracle、SQLServer、DB2  （2）关系型数据库：可以保存有关联数据    （3）三范式：1、列不能拆分 2、唯一标识 3、关系引用主键 |

## **MySQL数据库安装**

|  |
| --- |
| 1、下载MySQL安装文件    **2、卸载MySQL5.7**  （1）通过360卸载  （2）通过控制面板卸载      （3）删除mysql数据文件目录（隐藏文件）    （4）查找注册表，如果发现mysql删除    3、安装MySQL7  （1）按照提供文档进行安装    （2）安装成功之后，在windows添加服务    （3）配置PATH环境变量  \* mysql7默认安装在c判断固定目录      （4）使用cmd窗口进行测试  \* 使用命令测试连接 mysql -uroot –p密码    **（5）修改mysql字符集，支持中文**  **\* 进入mysql数据文件目录**       * 修改完成mysql配置文件之后，重启mysql服务 |

## **连接MySQL客户端工具**

|  |
| --- |
| 1、操作MySQL服务，可以使用客户端工具  2、上课过程使用SQLyog工具    3、使用客户端过程  第一步 创建连接 |

## **MySQL存储结构和引擎（了解）**

|  |
| --- |
| 1、逻辑架构    2、常见存储引擎  （1）MyISAM和InnoDB  **3.MySQL物理结构**    **后面学习是：使用sql语言对 数据库 、表 、记录 进行增删改查操作** |

## **演示sql语句增删改查操作入门**

|  |
| --- |
| 1、创建数据库    2、查看当前有哪些数据库    3、在db1数据库里面创建表    4、向表添加记录 和 查询记录    5、修改记录    6、删除记录 |

## **MySQL数据类型**

|  |
| --- |
| 1、常用数据类型   * 整型（xxxint）      * 浮点型（float和double、real） * 定点数（decimal,numeric）     decimal(10,2)   * 日期时间类型（date,time,datetime,year）      * 字符串（char,varchar,xxxtext）      * 二进制数据（xxxBlob、xxbinary） * 枚举（enum） * 集合（set）   2、mysql不支持boolean  3、mysql支持运算符 |

## **SQL**

|  |
| --- |
| 1、什么是sql  （1）结构化查询语言  （2）使用sql可以对关系型数据进行增删改查操作  （3）建议编写标准sql  2、sql分类  第一类 DDL（Data Definition Languages)：数据定义语言  比如 create database  第二类 DML（Data Manipulation Language）：数据操作语句  比如 insert update delete select  第三类 DCL（Data Control Language）：数据控制语句  比如 grant  非官方分类：DQL：查询操作 select |

## **操作数据库sql语句**

|  |
| --- |
| 1、创建数据库  （1）语法 create database 数据库名 [charset 字符集];  - create database db\_0224;  2、查看有哪些数据库  - show databases;  3、删除数据库  - DROP DATABASE db\_0224;  4．切换数据库  - USE 数据库名称; |

## **操作表sql语句**

|  |
| --- |
| 1、在mysql服务创建多个数据库，在每个数据库里面创建多个表  2、创建表时候，首先需要切换某个数据库里面  3、创建表  - create table 表名称 (  字段名称1 字段类型,  字段名称2 字段类型  …..  )  ## 创建数据库表  CREATE TABLE t\_stu (  id INT,  NAME VARCHAR(100),  gender VARCHAR(10),  salary DECIMAL(10,2),  birthday DATETIME,  createtime TIMESTAMP  )  4、查看当前数据库有哪些表  SHOW TABLES;  5、查看表结构  DESC t\_stu  6、删除表  DROP TABLE t\_user  7、修改表操作  （1）重命名表  ALTER TABLE t\_stu RENAME students  （2）增加一列  ALTER TABLE students ADD newcolumn INT  ALTER TABLE students ADD newcolumn1 INT AFTER id  ALTER TABLE students ADD newcolumn2 INT FIRST  （3）删除列  ALTER TABLE students DROP newcolumn2;  （4）修改列类型  ALTER TABLE students MODIFY newcolumn VARCHAR(100);  （5）修改列名等  ALTER TABLE students CHANGE newcolumn address VARCHAR(100); |

## **添加操作记录sql（1）**

|  |
| --- |
| 1、添加sql语句语法  - insert into 表名称(字段名称1,字段名称2..) values(值1,值2..)  **- 指定字段添加**  INSERT INTO  students(id,NAME,gender,salary,birthday,createtime)  VALUES(1,'张三','男',999,'2020-11-11',NULL)   * **向表里面所有字段添加**   INSERT INTO students VALUES(2,'MARY','男',1000,'2020-12-11',NULL,0,'China') |

## **Mysql约束**

|  |
| --- |
| 1、约束是限制条件  2、mysql常用约束  （1）主键约束  - 创建表，设计主键，要把一些字段（可以是一个字段，可以是多个字段）作为主键，表示这个字段值**非空的，唯一的**   * 创建主键语句   ## 创建主键  CREATE TABLE users (  id INT PRIMARY KEY,  NAME VARCHAR(100)  )  CREATE TABLE person (  id INT,  NAME VARCHAR(100),  PRIMARY KEY(id)  )  CREATE TABLE book (  id INT,  bname VARCHAR(100),  bno INT  PRIMARY KEY(id,bno)  )  （2）唯一约束  - 添加字段值不能重复  - 使用关键字 unique  ## 创建唯一约束  CREATE TABLE book (  id INT PRIMARY KEY ,  bname VARCHAR(100) UNIQUE  )  INSERT INTO book VALUES(1,'java开发')  INSERT INTO book VALUES(2,'php开发')  （3）非空约束  - 字段必须添加值  ## 创建非空约束  CREATE TABLE orders (  id INT PRIMARY KEY,  ordersname VARCHAR(100) **NOT NULL**  )  （4）缺省约束  - 添加记录时候，指定默认值，不向字段添加具体数据时候，使用设置默认值  ## 创建缺省约束  CREATE TABLE person (  id INT PRIMARY KEY,  pname VARCHAR(100) **DEFAULT** 'lucy'  )  INSERT INTO person VALUES(1,'jack')  INSERT INTO person(id) VALUES(2)  （5）外键约束（后面多表讲解） |

## **自动增长和索引**

|  |
| --- |
| 1、自动增长  （1）关键字 **auto\_increment**,一般和主键一起使用，要求字段类型是int  CREATE TABLE dept (  id INT PRIMARY KEY AUTO\_INCREMENT,  dname VARCHAR(100)  )  INSERT INTO dept VALUES(NULL,'安保部')  INSERT INTO dept VALUES(NULL,'财务部')  2、索引（了解）  （1）什么是索引  \***索引是一个单独的、物理的数据库结构，**  **（2）索引的使用原则：**  （1）不过度索引  （2）索引条件列(where后面最频繁的条件比较适宜索引)  （3）索引散列值,过于集中的值不要索引，例如:给性别"男","女"加索引,意义不大  CREATE INDEX 索引名 ON 表名称 (column\_name,[column\_name...]); |

## **添加记录sql语句（2）**

|  |
| --- |
| 1、添加sql语句语法  - insert into 表名称(字段名称1,字段名称2..) values(值1,值2..)  2、添加一条记录，可以直接写成value  INSERT INTO dept VALUE(NULL,'研发部')  3、添加多条记录  INSERT INTO dept VALUES(NULL,'外交部'),(NULL,'社区互动部'),(NULL,'运维保障') |