MySQL数据库

系统：linux-ubuntu

安装与启动

1. 安装：sudo apt install mysql-server
2. 查看mysql是否启动：sudo server mysql status
3. 启动/停止/重启服务：sudo server mysql start/stop/restart

库(database)操作

1. 连接数据库

自己主机：:mysql -u root -p

其他mysql: mysql -h 主机IP地址 -u 用户名 -p

1. 查看已有数据库：show databases;
2. 创建新数据库：create database 库名 charset=utf8;

注：库名命名规则：

数字、字母、下划线,但不能使用纯数字

库名区分字母大小写

不要使用特殊字符和mysql关键字

1. 切换使用库：use 库名;
2. 查看当前所在库：select database();
3. 删除库：drop database 库名;

表(table)创建

前提：use 库名;

1. 查看当前库所有表：show tables;
2. 创建新表：create table 表名(id int primary key auto\_increment,字段名 数据类型 约束,…);

注：约束：unsigned—无符号，not null—非空(默认null)，default 0.0—默认值，binary 字段名—查询字段区分大小写

1. 查看表结构：desc 表名;
2. 查看表创建信息：show create table 表名;
3. 删除表：drop table 表名;

表基本操作

1. 插入：

insert into 表名 values(记录1),(记录2)…;

insert into 表名(字段1,字段2,…) values(记录1),(记录2)…;

1. 查询：(5)select distinct xxx ##去重,查询结果不显示重复记录

(1)from 表1 left/right/inner join 表2 on xxx

##表连接 on后加连接条件

(2)where xxx ## 筛选条件

(3)group by xxx ##给查询的结果进行分组

(4)having xxx ##对分组聚合后的结果进行进一步筛选

(6)order by xxx asc/desc ##排序 asc升序，desc降序

(7)limit xxx ##限制由 SELECT 语句返回的数据数量

1. 更新：update 表名 set 字段1=值1,字段2=值2… where 条件;
2. 删除表记录：delete from 表名 where 条件;

注：删除最后一行记录，再添加新的记录，序号是接着删除前序号

1. 表字段操作：
   1. \* 添加字段(add)

alter table 表名 add 字段名 数据类型;

alter table 表名 add 字段名 数据类型 first;

alter table 表名 add 字段名 数据类型 after 字段名;

* 1. \* 删除字段(drop)

alter table 表名 drop 字段名;

* 1. \* 修改数据类型(modify)

alter table 表名 modify 字段名 新数据类型;

* 1. \* 修改字段名(change)

alter table 表名 change 旧字段名 新字段名 新数据类型;

* 1. \* 表重命名(rename)

alter table 表名 rename 新表名;

高级查询

1. 模糊查询

e.g.: select \* from class where name like 'A%';

百分号%来表示任意0个或多个字符，下划线\_表示任意一个字符

1. 正则查询

e.g.: select \* from class where name regexp '^B.+';

1. as ：给字段或者表重命名（临时的，不改变原表）

e.g.: select name as 姓名,age as 年龄 from class\_1;

select \* from class as c where c.age > 17;

1. 联合查询

e.g.: select \* from class where sex='m' union all select \* from class\_1 where age > 9;

1. 子查询
   1. from 后: select name from (select \* from class\_1 where sex='m') as s where s.score > 90;
   2. where字句中: select \* from class\_1 where age = (select age from class\_1 where name='Tom');
2. 聚合查询

select 字段,聚合函数 from 表名 group by 字段 [having xxx]

注：select后字段名和group by后字段名必须一一对应

聚合函数：

avg(字段名)该字段的平均值

max(字段名)该字段的最大值

min(字段名)该字段的最小值

sum(字段名)该字段所有记录的和

count(字段名)统计该字段记录的个数

面试题1：mysql--函数和存储过程？

存储过程和函数是事先经过编译并存储在数据库中的一段sql语句集合，调用存储过程和函数可以简化应用开发工作，提高数据处理的效率。

delimiter 自定义符号

create function 函数名(形参列表) returns 返回类型

begin

　 函数体;　　　　-- 函数语句集,set @a 定义变量

　 return val;

　 end 自定义符号

delimiter ;

select 函数名(形参列表);

delimiter 自定义符号

　　create procedure 存储过程名(形参列表)

　　begin

　　　　存储过程　　　　-- 存储过程语句集,set @a 定义变量

　　end 自定义符号

delimiter ;

call 存储过程名(形参列表);

形参列表:[ IN | OUT | INOUT ] 形参名 类型

面试题2：存储过程IN | OUT | INOUT三个参数的区别

1. IN 类型参数可以接收变量也可以接收常量，传入的参数在存储过程内部使用即可，但是在存储过程内部的修改无法传递到外部。
2. OUT 类型参数只能接收一个变量，接收的变量不能够在存储过程内部使用（内部为NULL），但是可以在存储过程内对这个变量进行修改。因为定义的变量是全局的，所以外部可以获取这个修改后的值。
3. INOUT类型参数同样只能接收一个变量，但是这个变量可以在存储过程内部使用。在存储过程内部的修改也会传递到外部。