



# PHP全栈

## MySQL 常用SQL

PHP工程师教研组@优才网

**主讲：尚教全**



web

# 目录



优才学院

中国 IT 职业教育 O2O 创新品牌

- 一、INSERT ( 增加 )
- 二、UPDATE ( 修改 )
- 三、DELETE ( 删除 )
- 四、SELECT ( 查询 )
- 五、SQL运算符
- 六、SQL函数



web

# MySQL



优才学院

中国 IT 职业教育 O2O 创新品牌

## 增加数据 INSERT - 1

INSERT [INTO] 表名 [(字段,...)] {VALUES | VALUE}

({expr | DEFAULT},...),(...),...



## 增加数据 INSERT - 2

不指定具体的字段名

- INSERT [INTO] 表名 VALUES(值...);

列出指定字段

- INSERT [INTO] 表名(字段名称1,...) VALUES(值1,...);

同时插入多条记录

- INSERT [INTO] 表名[(字段名称...)] VALUES(值...),(值...)...;

注意：如果插入记录很多的时候通过一次插入记录的方式速度会比较快。



web

# MySQL



优才学院

中国 IT 职业教育 O2O 创新品牌

## 修改数据 UPDATE

UPDATE 表名 SET 字段1={expr1|DEFAULT} [, 字段2={expr2|DEFAULT}] ...  
[WHERE where\_condition]

注意：当没有WHERE条件的时候会更新表中所有记录



## 删除数据 DELETE

DELETE FROM 表名 [WHERE where\_condition];

注意：删除记录的时候如果没有条件会删除表中所有记录，一定要注意谨慎使用

## 清空数据表 TRUNCATE

TRUNCATE [TABLE] 表名;

- 两者区别是TRUNCATE TABLE的时候会清空AUTO\_INCREMENT的值，而DELETE TABLE 的时候不会清空AUTO\_INCREMENT，可以通过ALTER TABLE 表名 AUTO\_INCREMENT=1使编号重新从1开始



web

# MySQL



优才学院

中国 IT 职业教育 O2O 创新品牌

## 查询数据 SELECT

SELECT select\_expr [, select\_expr ...]

[

- FROM table\_name
- [WHERE where\_condition]
- [GROUP BY {字段 | position} [ASC | DESC], ... ]
- [HAVING where\_condition]
- [ORDER BY {字段 | expr | position} [ASC | DESC], ...]
- [LIMIT {[offset,] row\_count | row\_count OFFSET offset}]

]



web

# MySQL



优才学院

中国 IT 职业教育 O2O 创新品牌

## 查询数据 SELECT - 查询表达式 `select_expr`

- 每一个表达式表示想要的一列，必须有至少一个
- 多个列之间以英文逗号分隔
- 星号(\*)表示所有列。表名.\*可以表示命名表的所有列
- 查询表达式可以使用 [ AS ] `alias_name`为其赋予别名。别名可用于GROUP BY，ORDER BY或HAVING子句





## 查询数据 SELECT - 条件表达式 WHERE - 1

- 对记录进行过滤，如果没有指定WHERE子句，则显示所有记录
- 在WHERE表达式中，可以使用MySQL支持的函数或运算符

查询条件	符号
比较	=、<、<=、>、>=、!=、<>、!>、!<,<=>
指定范围	BETWEEN AND、NOT BETWEEN AND
指定集合	IN 、NOT IN
匹配字符	LIKE 、NOT LIKE
是否为控制	IS NULL 、IS NOT NULL
多个查询条件	AND 、OR



web

# MySQL



优才学院

中国 IT 职业教育 O2O 创新品牌

## 查询数据 SELECT - 条件表达式 WHERE - 2

注意：

- 比较字段值是否为空通过IS NULL或者通过<=>来比较
- 使用LIKE字符查询匹配的时候需要可以是一个完整字符串，也可以使用
- 用 % 和 \_ 的通配符
- % 代表任意长度的字符串
- \_ 代表单个字符

## 查询数据 SELECT - 查询结果分组 GROUP BY

[GROUP BY {字段 | position} [ASC | DESC], ... ]

- 分组查询可以将结果按照某个字段或多个字段进行分组。字段中值相等的为一组
- 分组查询如果单独使用的时候查询出的结果只显示分组中的一条记录。可以配合分组函数GROUP\_CONCAT()函数一起使用，可以把分组详情显示出来
- 分组后的数据可以使用 HAVING 进行分组筛选



## 查询数据 SELECT - 聚合函数

- COUNT()      统计记录条数
- SUM()        统计某个字段取值的总和
- AVG()        统计某个字段取值的平均值
- MAX()        取出某个字段取值的最大值
- MIN()        取出某个字段取值的最小值

注意：GROUP BY 可以配合聚合函数查询

## 查询数据 SELECT - 结果排序 ORDER BY

[ORDER BY {字段 | expr | position} [ASC | DESC], ...]

- 可以按多个字段表达式排序，多个排序字段或表达式使用逗号 ‘,’ 分隔

## 查询数据 SELECT - 限制结果返回数量 LIMIT

[LIMIT {[offset,] row\_count | row\_count OFFSET offset}]

注意：初始位置0代表第一条记录

## 查询数据 SELECT - 连接 JOIN

table\_name {[INNER | CROSS] JOIN | {LEFT|RIGHT} [OUTER] JOIN}

table\_name ON conditional\_expr

- MySQL在SELECT语句、多表更新、多表删除语句中支持JOIN操作
- 连接查询是将两个或两个以上的表按某个条件连接起来，从中选取需要的数据
- 连接查询是同时查询两个或两个以上的表时使用的
- 当不同的表中存在相同意义的字段时，可以通过该字段连接这几个表

## 查询数据 SELECT - 表名别名

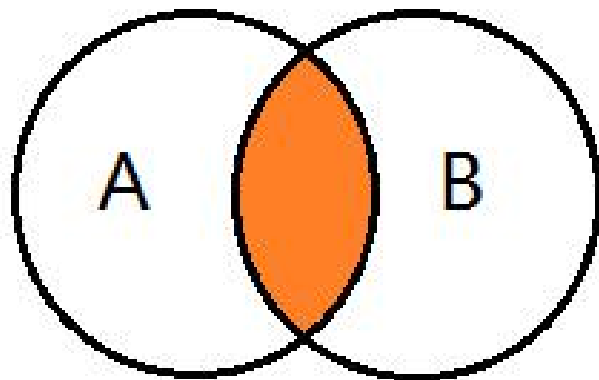
表名 [[AS] alias] | table\_subquery [AS] alias

- 数据表可以使用表名 AS alias\_name或表名 alias\_name 赋予别名
- table\_subquery可以作为子查询使用在FROM子句中,这样的子查询必须为其赋予别名
- 取别名常用于多表查询



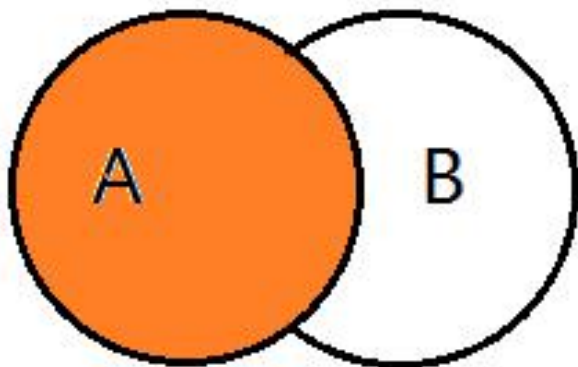
## 查询数据 SELECT - 内连接 INNER JOIN

- 在MySQL中，JOIN, CROSS JOIN和INNER JOIN是等价的
- 显示左表及右表符合连接条件的记录



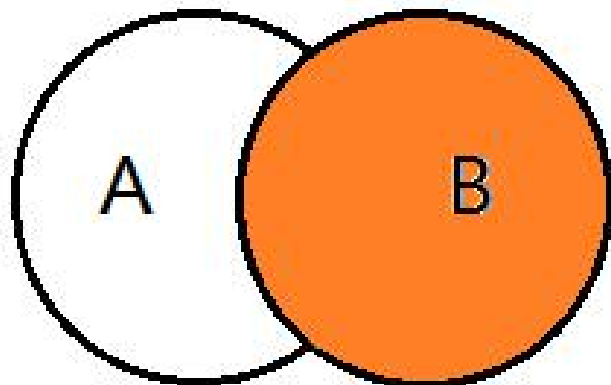
## 查询数据 SELECT - 左外连接 LEFT JOIN

- 显示左表的全部记录及右表符合连接条件的记录



## 查询数据 SELECT - 右外连接 RIGHT JOIN

- 显示右表的全部记录及左表符合连接条件的记录





web

# MySQL



优才学院

中国 IT 职业教育 O2O 创新品牌

## 查询数据 SELECT - 连接条件 ON

- 使用ON关键字来设定连接条件，也可以使用WHERE来代替
- 通常使用ON关键字来设定连接条件，使用WHERE关键字进行结果集记录的过滤



20

web

# MySQL



优才学院

中国 IT 职业教育 O2O 创新品牌

## SQL运算符

- 算数运算符
- 比较运算符
- 逻辑运算符

## SQL运算符 - 算数运算符

符号	形式	描述
+	$v1 + v2$	加
-	$v1 - v2$	减
*	$v1 * v2$	乘
/	$v1 / v2$	除
DIV	$v1 \text{ DIV } v2$	除
%	$v1 \% v2$	取余（取模）
MOD	$\text{MOD}(v1, v2)$	取余（取模）

注意：除法时除数v2为0时返回NULL

## SQL运算符 - 比较运算符

符号	形式	描述
=	v1=v2	是否相等
<>或!=	v1<>v2 或v1!=v2	是否不相等
<=>	v1<=>v2	是否相等，可以判断是否等于NULL
>、>=	v1>v2、v1>=v2	是否大于等于
<、<=	v1<v2、v1<=v2	是否小于等于
IS NULL或IS NOT NULL	v1 IS NULL v1 IS NOT NULL	是否等于NULL
BETWEEN AND 或NOT BETWEEN	v1 BETWEEN m AND n	是否在范围内
IN 或NOT IN	v1 IN(值1,...)	是否在某一个固定范围内
LIKE 或NOT LIKE	v1 LIKE 表达式	是否匹配

## SQL运算符 - 逻辑运算符

符号	形式	描述
&& 、 AND	与	并且
、 OR	或	或者
! 、 NOT	非	取反
XOR	异或	不同为真





24

web

# MySQL



优才学院

中国 IT 职业教育 O2O 创新品牌

## SQL函数

- 数学函数
- 字符函数
- 日期时间函数
- 条件判断函数
- 系统信息函数
- 聚合函数
- 加密函数
- 格式化函数

## SQL函数 - 数学函数

名称	描述
RAND()和RAND(X)	返回0~1之间随机数，RAND(X)X相同时返回的随机数相同
SIGN(X)	返回X的符号，X为负数、0、正数分别返回-1和0和1
EXP(X)	计算e的几次方

## SQL函数 - 字符串函数

名称	描述
CHAR_LENGTH(S)	返回字符串的字符数
LENGTH	返回字符串的长度
CONCAT(S1,S2...)	将字符串合并为一个字符串
CONCAT_WS(S1,S2...)	以指定分隔符连接字符串
INSERT(S1,X,LEN,S2)	将字符串S1中x位置开始长度为len的字符串用s2替换
UPPER(S) /UCASE(S)	将字符串转换为大写
LOWER(S)/LCASE(S)	将字符串转换为小写

## SQL函数 - 日期时间函数 - 1

名称	描述
CURDATE(),CURRENT_DATE()	返回当前日期
CURTIME(),CURENT_TIME()	返回当前时间
NOW(),CURRENT_TIMESTAMP() ( ),LOCALTIME(),SYSDATE(),LOCALTIMESTAMP()	返回当前日期和时间
MONTH(D)	返回日期中月份的值
MONTHNAME(D)	返回日期中月份名称，返回February
DAYNAME(D)	返回日期是几,Tudsdays
DAYOFWEEK(D)	返回一周内的第几天,1代表星期日
WEEKDAY(D)	返回日期是星期几，0代表星期一
WEEK(D)	一年中的第多少个星期

## SQL函数 - 日期时间函数 - 2

名称	描述
YEAR(D)	返回年份值
HOUR(T)	返回小时值
MINUTE(T)	返回分钟值
SECOND(T)	返回秒数
DATEDIFF(D1,D2)	计算两个日期之间相隔的天数

## SQL函数 - 系统信息函数

名称	描述
VERSION()	返回数据库的版本号
CONNECTION_ID()	返回服务器的连接数
DATABASE() SCHEMA()	返回当前数据库名
USER() SYSTEM_USER() SESSION_USER() CURRENT_USER() CURRENT_USER	返回当前用户
CHARSET(STR)	返回字符串STR的字符集
COLLATION(STR)	返回字符串STR的校验字符集
LAST_INSERT_ID()	返回最近生成的AUTO_INCREMENT值

## SQL函数 - 聚合函数

名称	描述
AVG()	平均值
COUNT()	计总数
MAX()	最大值
MIN()	最小值
SUM()	求和



31

web

# MySQL



优才学院

中国 IT 职业教育 O2O 创新品牌

## SQL函数 - 加密函数

名称	描述
MD5()	MD5算法
PASSWORD()	密码算法



# Thanks!

尚教全  
[www.ucai.cn](http://www.ucai.cn)

优才学院 Web 开发全栈工程师，全网绝无仅有的课程体系，  
一线全栈专家倾囊相授，造就全栈工程师、打造后端架构师、  
成就未来CTO！



微信：优才创智

微博：优才创智

扫一下，有更多惊喜！