复习：

见思维导图

day01:

软件过程：三个时期八个阶段

服务器的使用

day02:

常用MySQL管理命令

SHOW DATABASES;

USE 库名;

SHOW TABLES;

DESC 表名;

SHOW CREATE TABLE 表名;

SHOW ERRORS;

SHOW WARNINGS;

常用的SQL命令

CREATE TABLE 表名(列 列类型 列约束, ....);

INSERT INTO 表名 VALUES(值, ...);

DELETE FROM 表名 WHERE ...;

UPDATE 表名 SET 列=值,列=值 WHERE ...;

SELECT \* FROM 表名;

day03:

列类型：

数值类型：

TINYINT/SMALLINT/INT/BIGINT

FLOAT/DOUBLE/DECIMAL

BOOL

日期时间类型：

DATE/TIME/DATETIME

字符串类型：

CHAR/VARCHAR/TEXT

列约束：

PRIMARY KEY —— AUTO\_INCREMENT

NOT NULL

UNIQUE

CHECK

DEFAULT

FOREIGN KEY () REFERENCES 表(列)

day04:

简单查询：

查询特定的列：SELECT ename,salary FROM emp;

查询所有的列：SELECT \* FROM emp;

列的别名：SELECT ename AS 姓名 FROM emp;

显示的不同的值：SELECT DISTINCT deptId FROM emp;

查询时进行计算：SELECT salary\*12+2000 FROM emp;

查询结果排序： SELECT \* FROM emp ORDER BY salary;

条件查询：

SELECT \* FROM emp WHERE eid=5;

SELECT \* FROM emp WHERE salary>3000;

SELECT \* FROM emp WHERE salary>3000 AND sex=0;

SELECT \* FROM emp WHERE deptId=10 OR deptId=30;

SELECT \* FROM emp WHERE deptId IS NULL;

模糊条件查询：

SELECT \* FROM emp WHERE ename LIKE '%E\_';

分页查询：

SELECT \* FROM emp LIMIT 0, 10;

SELECT \* FROM emp LIMIT 10, 10;

SELECT \* FROM emp LIMIT 20, 10;

复杂查询：

今日目标：

(1)复杂查询 —— 比较抽象&尽力掌握

(2)Web服务器 —— 重点

(3)PHP —— 重点&不难

1.复杂查询 —— 聚合/分组查询

|  |
| --- |
| 函数：一个可以接收若干数据，加以处理，输出特定数据的功能体 —— 饺子机 |
| MySQL提供的函数： COUNT()、SUM()、AVG()、MAX()、MIN() —— 聚合函数 |

示例：查询出所有员工的总数量

SELECT COUNT(eid) AS 编号数量 FROM emp; #15

SELECT COUNT(deptId) FROM emp; #14

SELECT COUNT(\*) FROM emp; #15

练习：查询出所有员工的工资总和

SELECT SUM(salary) FROM emp;

练习：查询出10号部门员工的平均工资

SELECT AVG(salary) FROM emp WHERE deptId=10;

SELECT SUM(salary)/COUNT(\*) FROM emp WHERE deptId=10;

练习：查询出年龄最大和最小的员工的生日

SELECT MIN(birthday) AS 年龄最大, MAX(birthday) AS 年龄最小 FROM emp;

示例：查询出每个部门的编号以及该部门的员工数量(先分组再聚合计算)

SELECT deptId, COUNT(\*) FROM emp

GROUP BY deptId;

练习：查询出每个部门编号、该部门工资最大值、最小值、平均值

SELECT deptId, MAX(salary),MIN(salary),AVG(salary)

FROM emp

GROUP BY deptId;

练习：查询出男员工和女员工的数量

SELECT sex, COUNT(\*) FROM emp

GROUP BY sex;

|  |
| --- |
| 注意：分组查询的结果集中只能包含两种列：  (1)分组条件列  (2)其他列的聚合函数  SELECT deptId, COUNT(ename), ename FROM emp  GROUP BY deptId; #错误写法 |

2.复杂查询 —— 子查询

**子查询：**在一条语句(增删改查)中又嵌入了一条SELECT语句

示例：查询出“研发部”所有员工的信息

步骤1：到部门表查询出研发部对应的部门编号，如10

SELECT did FROM dept

WHERE dname='研发部';

步骤2：到员工表查询部门编号为10的员工信息

SELECT \* FROM emp

WHERE deptId=10;

综合两条语句：

SELECT \* FROM emp

WHERE deptId=(

SELECT did FROM dept

WHERE dname='研发部'

); #父查询中需要的条件数据由子查询提供

练习：查询出工资比TOM高的员工的所有信息

步骤1：查询出TOM的工资，如5000

SELECT salary FROM emp WHERE ename='TOM';

步骤2：查询出工资大于5000的员工信息

SELECT \* FROM emp WHERE salary>5000;

综合上述两步：

SELECT \* FROM emp WHERE salary>(

SELECT salary FROM emp WHERE ename='TOM'

);

练习：查询出于JACK在同一个部门的员工信息

步骤1：查询出JACK所在的部门编号，如30

SELECT deptId FROM emp WHERE ename='JACK';

步骤2：查询出部门编号为30的员工信息

SELECT \* FROM emp WHERE deptId=30;

综合：

SELECT \* FROM emp WHERE deptId=(

SELECT deptId FROM emp WHERE ename='JACK'

);

练习：查询与TOM在同一年出生的员工所有信息

步骤1：查询出TOM的出生年份，如1990

SELECT YEAR(birthday) FROM emp WHERE ename='TOM';

步骤2：查询出生日中年份值等于1990的员工信息

SELECT \* FROM emp WHERE YEAR(birthday)=1990;

综合：

SELECT \* FROM emp WHERE YEAR(birthday)=(

SELECT YEAR(birthday) FROM emp

WHERE ename='TOM'

);

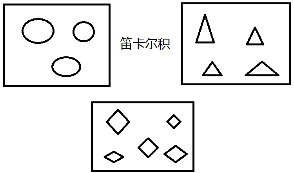
|  |
| --- |
| 获取一个日期中的“年份”部分可以使用YEAR()函数：  SELECT YEAR('1998-5-13'); #返回1998  SELECT YEAR(birthday) FROM emp WHERE ename='TOM'; #查询TOM的出生年份 |

3.复杂查询 —— 跨表/多表查询

示例：查询出每个员工的姓名及其所在部门的名称

SELECT ename, dname

FROM emp, dept; #错误！得到了“笛卡尔积”



SELECT ename, dname

FROM emp, dept

WHERE deptId=did; #跨表查询必须防止“笛卡尔积”

注意：上述语法是SQL-92标准中的跨表查询语法。缺陷：若某个中的记录在对方表中无对应项，则总结果无法显示这样的记录。如deptId为NULL的员工、没有员工的部门都无法显示。

SQL-99中的跨表查询语法分为四种：

**(1)内连接查询** INNER JOIN 查询结果与SQL-92标准一样！

SELECT ename, dname

FROM emp INNER JOIN dept

ON deptId=did; #两个表的拼接条件用ON声明

**(2)左外连接查询**  LEFT [OUTER] JOIN

SELECT ename, dname

FROM emp LEFT OUTER JOIN dept

ON deptId=did; #显示“左侧”表中的所有记录！

**(3)右外连接查询** RIGHT OUTER JOIN

SELECT ename, dname

FROM emp RIGHT OUTER JOIN dept

ON deptId=did; #显示“右侧”表中的所有记录！

**(4)全连接查询** FULL JOIN

注意：MySQL不支持全连接！

MySQL中解决“不支持全连接”的方法 —— 结果集的合并：

(SELECT ename FROM emp\_cn)

UNION

(SELECT ename FROM emp\_us); #合并相同的记录

------------------------------------------------

(SELECT ename FROM emp\_cn)

UNION ALL

(SELECT ename FROM emp\_us); #不合并相同的记录

练习：查询出员工姓名及其所在部门的名字，要求显示所有员工(包括没有部门的员工)及所有的部门(包括没有员工的部门)

(左外连接)

UNION

(右外连接);

---------------------------------------

(SELECT ename, dname

FROM emp LEFT JOIN dept

ON deptId=did)

UNION

(SELECT ename, dname

FROM emp RIGHT JOIN dept

ON deptId=did) ;

4.Web服务器

Web服务器的作用：接收客户端(PC/PAD/PHONE)的请求，查找需要的数据(文件/数据库/其它系统)，发送回客户端。

Web服务器分为两种：

**(1)静态Web服务器：**提供的内容任何人任何时间都是不变的

静态Web内容：HTML/CSS/JS/Flash/GIF/音视频...

常见的静态Web服务器：Apache Httpd、MS IIS、NginX

**(2)动态Web服务器：**提供的内容不同人不同时间都可能变化

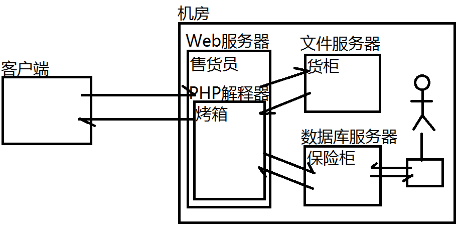
动态Web内容：

JSP = HTML + Java（静态Web服务器+Java解释器）

PHP = HTML + PHP（静态Web服务器+PHP解释器）

ASP.NET = HTML + C#（静态Web服务器+C#解释器）

Node.js = HTML + Node



5.面试题：如何自学一门新编程语言

(1)了解背景知识：历史、现状、特点、应用领域、发展趋势

(2)搭建开发环境，编写HelloWorld

(3)声明变量和常量

(4)数据类型

(5)运算符

(6)逻辑结构

(7)通用小程序

(8)函数和对象

(9)第三方库、组件、框架

(10)实用项目

6.PHP背景知识

PHP：Personal Home Page => PHP is Hypertext Preprocessor（Zend）

LAMP组合 = Linux + ApacheHttpd + MySQL + PHP

7.搭建PHP开发环境

(1)服务器端：下载并安装一款静态Web服务器

c:/xampp/apache/bin/httpd.exe

(2)服务器端：下载并安装PHP解释器，与Web服务器整合

C:/xampp/php/php.exe

(3)服务器端：编写静态/动态网页，保存在Web服务器上

C:/xampp/htdocs

(4)服务器端：启动Web服务器，打开需要的端口

ApacheHttpd服务器默认占用80/443端口

-------------------------------------------

(5)客户端：在浏览器中输入协议、地址、端口访问Web服务器

http://127.0.0.1:80

练习：创建一个3.php，向客户端输出自己的姓名、换行、电话、换行，水平分隔符，“版权所有，达内科技”

练习：创建一个4.php，向客户端输出一个九九乘法表

1\*1=1

2\*1=2 2\*2=4

3\*1=3 3\*2=6 3\*3=9

...

8.PHP中的变量和常量

a = 1;

b = 2;

c = a + b;

**变量：**值可能发生改变的量，如人的年龄、用户的密码、商品的价格。

PHP中声明一个变量：

$变量名 = 值; #等号读作“赋值”

输出一个变量的值：

echo $变量名; #输出变量值时不加单引号

练习：创建一个变量，保存用户的用户名；输出该变量的值；

练习：创建一个变量，保存用户的密码；输出该变量的值；

练习：创建一个变量，保存用户的注册时间；输出该变量的值；

练习：创建一个变量，保存用户的登录次数；输出该变量的值；将登录次数+1，再次输出该变量的值。

**常量：**值不可能发生改变的量，如PI、E。

声明一个常量：

const 常量名 = 值;

输出一个常量值：

echo 常量名;

|  |
| --- |
| 变量名中可以包含数字、字母、下划线，但不能以数字开头  合法的：$age、$age2、$\_age\_2、$emp\_age、$empAge  非法的：$2age、$user-Name、$user Name |
| 常量名中可以包含数字、字母、下划线，但不能以数字开头；习惯上常量名全部使用大写字符  合法的：AGE、AGE2、EMP\_AGE |

课下练习：

(1)创建一个变量表示第一个商品的单价；再创建一个变量表示第一个商品购买数量；输出第一个商品的价格小计。

创建一个变量表示第二个商品的单价；再创建二个变量表示第一个商品购买数量；输出第二个商品的价格小计。

创建一个表示上述两个商品的价格总计，输出该数值。

(2)创建一个常量PI，表示圆周率，使用此常量完成下面两步计算：

创建一个变量表示一个角度值，如60度；再创建一个变量值为60度角转换为的弧度值，输出该变量的值。

创建一个变量表示一个角度值，如15度；再创建一个变量值为15度角转换为的弧度值，输出该变量的值。

角度制：一圈360度

弧度制：一圈2\*PI