软件的生命周期

软件定义期

可行性研究阶段/需求分析阶段

软件开发期

概要设计阶段/详细设计阶段/编码实现阶段/测试阶段

软件维护期

部署阶段/维护阶段

服务器

硬件：计算机

软件：提供各种服务，需要安装相应的软件

IP地址/域名 端口 协议

1.存储数据的方式有哪些

特定文件/内存/第三方云服务/数据库服务器

2.什么是数据库

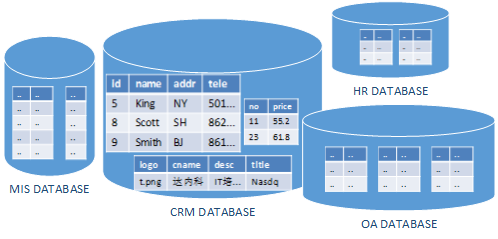
按照一定的形式来组织存储数据，目的是为了操作数据——增删改查

(1)数据库的发展历史

网状数据库/层次型数据库/关系型数据库/非关系型数据库(NoSQL)

(2)关系型数据库的逻辑结构

|  |
| --- |
| Server -> Database -> Table -> Row -> Column  数据库服务器 数据库 数据表 行 列 |



3.MySQL

Oracle: MySQL

Martin: MariaDB

|  |
| --- |
| XAMPP  服务器端软件套装，包含多个服务器端软件 |

(1)部署结构

**服务器端：**负责存储/维护数据 —— 银行数据库服务器

C:/xampp/mysql/bin/mysqld.exe

启动占用的端口号是 3306

**客户端：**负责连接数据库，对数据进行增删改查 —— ATM机

C:/xampp/mysql/bin/mysql.exe 客户端工具

(2)使用客户端连接服务器端

mysql.exe -h127.0.0.1 -P3306 -uroot -p

-h host IP地址/域名 127.0.0.1/localhost 自己电脑这台服务器

-P port 端口

-u user 用户名 root 管理员用户

-p password 密码 默认是空的

mysql -uroot 简写形式

|  |
| --- |
| 连接结尾的位置不能添加分号。 |

(3)MySQL管理命令

quit; 退出服务器的连接

show databases; 显示当前数据库服务器下所有的数据库

use 数据库名称; 进入指定的数据库

show tables; 显示当前数据库中所有的数据表

desc 表名称; 描述表中都有哪些列

练习：进入到数据库performance\_schema，查看该数据库下有多少个表。

练习：进入到数据库phpmyadmin，先查看所有的数据表有哪些，查看以下表都有多少个列

pma\_\_history

pma\_\_favorite

pma\_\_recent

(4)SQL命令

结构化查询语言，用来操作**关系型数据库**服务器，主要对数据进行增删改查。

SQL命令的执行方式

|  |
| --- |
| 交互模式：客户端输入一行，点击回车，服务器端就会执行一行；适用于临时性的查看数据。  脚本模式：客户端把要执行的命令写在一个脚本文件中，然后一次性提交给服务器执行；适用于批量的操作数据。  在建立连接的时候提交脚本  mysql -uroot<拖拽脚本过来 回车 |

练习：编写脚本文件02.sql，在脚本中，显示当前数据库服务器下所有的数据库，进入到数据库phpmyadmin中，显示当前数据库下所有的数据表，描述数据表pma\_\_history下都有哪些列。

写完后，将中间一行命令故意写错，查看有何影响。

|  |
| --- |
| SQL命令的语法规范  (1)一条SQL命令可以跨越多行，以英文的分号作为结尾  (2)SQL命令中不区分大小写，习惯上关键字大写，非关键字小写  (3)假设某一条SQL命令出现语法错误，则此条命令往后所有的命令不会被执行 (4)分为单行注释(#...)和多行注释(/\*…\*/) |

4.常用的SQL命令

(1)丢弃数据库，如果存在

DROP DATABASE IF EXISTS jd;

(2)创建数据库

CREATE DATABASE jd;

(3)进入数据库

USE jd;

(4)创建保存数据的表

CREATE TABLE student(

sid INT,  
 name VARCHAR(8),  
 sex VARCHAR(1),  
 score INT

);

(5)插入数据

INSERT INTO student VALUES(‘1’,’tom’,’M’,’81’);

(6)查询数据

SELECT \* FROM student;

练习：编写脚本文件04\_tedu.sql，先丢弃数据库tedu，如果存在，再创建新的数据库tedu，进入数据库tedu。

练习：创建保存员工数据的表emp,包含有编号id，姓名ename，电话phone，地址addr

练习：往员工表emp下插入若干条数据，查询结果。

课后任务

(1)复习今天内容

(2)练习：编写脚本文件xz.sql，先丢弃再创建数据库xz，进入数据库，创建保存用户数据的表user，包含编号uid，用户名uname，密码upwd，邮箱email，电话phone，真实姓名userName，注册时间regTime，是否在线isOnline，插入数据，查询结果

(3)预习mysql第2天

http://www.codece.com/archives/160