SQL概述：

·数据库定义语句：DDl

·数据库查询语句：DQL

·数据库操纵语句：DML

·数据库控制语句：DCL

SQL：Structured query language ：结构化查询语句

功能：查询、定义、操纵、控制

特点：

·综合统一

·高度非过程化（HQL）

·面向集合的操作方式

·SQL可以作为嵌入式语言使用，也可以作为独立的语言使用。

·非常简单，易学易懂

数据库定义语句：DDL，比如说对表，进行创建、修改、删除这类操作的sql我们称为DDL语句。

·创建表：create table

·修改表：alter table

·删除表：drop table

范例：在数据库jjm用户下创建一个学生表，有以下字段：

·stu\_id

·stu\_nm

·stu\_no

|  |
| --- |
| create table dh02t\_student(  stu\_id number(18) not null primary key,  stu\_nm varchar2(20) ,  stu\_no varchar2(20) default '0611'  );  create table dh02t\_person20131228 as select \* from dh02t\_person;*--复制表并且复制数据*  create table dh02t\_person201312282 as select \* from dh02t\_person where rownum < 0;*--表示行数小于0，复制一个表但是不保留数据*  alter table dh02t\_student add(age number(3));*--添加字段*  alter table dh02t\_student modify(age number(2));*--修改字段允许的最大长度*  alter table dh02t\_student drop column age;*--删除表的列*  alter table dh02t\_student add constraint dh02t\_student\_idk primary key(stu\_id);*--添加主键*  alter table dh02t\_student disable constraint dh02t\_student\_idk;*--改变主键，使主键无效*  alter table dh02t\_student drop constraint dh02t\_student\_idk;*--删除主键*  drop table dh02t\_student;*--删除表* |

DDL语句在开发中不常用，一般使用可视化的操作就可以完成。

·DQL：数据库查询语句

·字符操作函数：

·拼接两个字符串

|  |
| --- |
| select p\_name||p\_bir from dh02t\_person;  select concat(p\_name,p\_bir) from dh02t\_person; |

·返回字符串长度

|  |
| --- |
| select length(p\_name) from dh02t\_person; |

·去空格

·去左空格

|  |
| --- |
| select ltrim(p\_name) from dh02t\_person; |

·去右空格

|  |
| --- |
| select rtrim(p\_name) from dh02t\_person; |

·去左右空格

|  |
| --- |
| select rtrim(ltrim(p\_name)) from dh02t\_person; |

·字符串截取

|  |
| --- |
| select substr(p\_name,2,5) from dh02t\_person where p\_name = 'wangjainfeng'; |

·字符串替换

|  |
| --- |
| select replace(p\_name,'方倩','张三') from dh02t\_person; |

·日期操作函数

·获取当前如期

|  |
| --- |
| select sysdate from dual; |

·将字符串转换成日期

|  |
| --- |
| select to\_date('2008-08-08','yyyy-mm-dd') from dual; |

·将日期转换成字符串

|  |
| --- |
| select to\_char(sysdate,'yyyy-mm-dd') from dual; |

·聚合函数

·sum():取出这个班级java成绩总和

|  |
| --- |
| select sum(java\_score) from dh02t\_student; |

·查询每个组的成绩总和

|  |
| --- |
| select sum(java\_score),group\_nm from dh02t\_student group by group\_nm; |

·avg()：取这个班java的平均成绩

|  |
| --- |
| select avg(java\_score) from dh02t\_student; |

·查询每个组的平均分：

|  |
| --- |
| select avg(java\_score),group\_nm from dh02t\_student group by group\_nm; |

·count()：查询数据的笔数

|  |
| --- |
| select count(stu\_id) from dh02t\_student; |

·基本操作函数

·查询登陆数据库的用户

|  |
| --- |
| select user from dual; |

·如果一个字段查询数据位空的话，则给一个指定的值

|  |
| --- |
| select p\_name, nvl(p\_sex,0) from dh02t\_person; |

·decode：重新定义一些值

|  |
| --- |
| select p\_name, decode(nvl(p\_sex,0),0,'女',1,'男') from dh02t\_person; |

·distinct去重复

|  |
| --- |
| select distinct(p\_sex) from dh02t\_person; |

·查询条件

·条件区间查询

|  |
| --- |
| select \* from dh02t\_student where java\_score between 50 and 60;  select \* from dh02t\_student where java\_score>= 50 and java\_score<=60; |

·in 查询（效率低）

|  |
| --- |
| select \* from dh02t\_student where java\_score in (50,45,34); |

·not in 查询（效率低）

|  |
| --- |
| select \* from dh02t\_student where java\_score not in (50,45,34); |

·like 模糊查询（效率低）

|  |
| --- |
| select \* from dh02t\_student where stu\_nm like '%王%' |

·minus:查询不同的行

|  |
| --- |
| select \* from dh02t\_person minus select \* from dh02t\_person20131228; |

·DML，数据库操纵语句：增删改

·DCL：数据库控制语句：

·授权：grant

|  |
| --- |
| grant select on dh02t\_person to zby; |
| grant select on dh02t\_person to zby with grant option;权限可以转授 |

·权限回收：revoke

|  |
| --- |
| revoke update on dh02t\_person from zby. |

视图：是一个逻辑表，是基于一个表或者多个表或视图的逻辑表，本身不包含数据，视图基于的表称之为基表。

视图中是存储数据字段中的一条select语句，通过创建视图可以提取数据的逻辑上的集合或者组合，。

|  |
| --- |
| create or replace view dh02v\_student as select avg(java\_score) java\_score,group\_nm from dh02t\_student group by group\_nm; |

视图的好处：

·可以有选择性的选取数据

·用户可以通过简单的查询查询出复杂语句中的数据

·可以维护数据的独立性，因为视图可以从多个表中读取数据

·对于相同的数据可以产生不同的效果。

找回数据：

|  |
| --- |
| select \* from dh02t\_person as of timestamp to\_timestamp('2013-12-28 17:25:01','yyyy-mm-dd HH:MI:SS'); |