Oracle安装后会自动生成sys用户和system用户

1. Sys用户是超级用户，具有最高权限，具有sysdba角色，有create database的权限，该用户默认的密码是manager
2. System 用户是管理操作员，权限也很大，具有sysoper角色，但是没有create database的权限该用户默认的密码是change\_on\_install
3. 一般讲，对数据库维护使用system用户登录就可以了。

如何打开oracle

1. 命令行输入sqlplus
2. 使用第三方工具例如PL/SQL developer

常用命令

1. 连接命令：
   1. 连接：conn[ect] conn 用户名/密码@网络服务名 [as sysdba/sysoper]当用特权用户连接时必须带上as sysdba或是as sysoper。可以使用
   2. 常看当前用户：show user; 来查看当前用户
   3. 断开连接： disc[onnect] 断开与当前数据库的连接。
   4. 修改密码：passw[ord] 该命令用于修改用户密码，
      1. 修改自己的密码直接用passw[ord]
      2. 如果想要修改其他用户密码，需要用sys/system登陆
   5. 退出命令：exit
2. 文件操作命令
   1. 运行sql脚本：sql>@d:\a.sql或者sql>START d:\a.sql
   2. 编辑脚本: sql>edit d:\a.sql
   3. 将屏幕上的命令内容输出到指定的文件中去: sql>spool d:\a.sql 并输入sql>spool off
3. 交互式命令
   1. 替代变量：sql>select \* from emp where job=’&job’
   2. 编辑脚本: sql>edit d:\a.sql
   3. 将屏幕上的命令内容输出到指定的文件中去: >spool d:\a.sql 并输入sql>spool off
4. 现实和设置环境的变量
   1. 显示行的宽度，默认是80个字符 sql>show linesize
   2. 设置行的宽度 sql>set linesize 90
   3. 设置每页显示的行数目 默认是14用法和linesize一样

用户管理

1. 创建用户，一般用户无法创建，需要dba这样的权限才可以。
   1. create user username identified by password(密码要以字母开头)
2. 给用户修改密码，需要dba的权限，或是拥有alter user的系统权限
   1. sql>alter user username identified by new password
3. 删除用户，一般也是需要dba的权限去删除，如果用其他的用户去删除用户则需要具有drop user的权限，自己不可以删除自己。注意，如果要删除的用户，已经创建了表，那么就需要在删除的时候带一个参数cascade，这样就可以连用户和表一起删除了
   1. drop user username [cascade]
4. 用户权限问题，新创建的用户是没有任何权限的吗，甚至连登陆数据库的权限都没有，需要为其指定一个权限。权限分为系统权限(用户对数据库的相关权限)和对象权限(用户对其他用户的数据对象的访问操作权限，这里数据对象是表，视图，存储过程，触发器等数据库里不仅仅有表)
   1. 给用户赋于角色(一种角色会合并很多权限) grant connect to username 注意权限只有sys 和 system可以赋予。Connect是一种角色
      1. dba: 拥有全部特权，是系统最高权限，只有DBA才可以创建数据库结构。
      2. connect: 拥有Connect权限的用户只可以登录[oracle](http://lib.csdn.net/base/oracle)，不可以创建实体，不可以创建数据库结构。
      3. resource: 拥有Resource权限的用户只可以创建实体，不可以创建数据库结构。
   2. 赋予特定对象权限给用户 grant select on tablename to username 就是给把查询表的权限赋给用户。sys 和 system以及本身拥有这个表格权限的用户都可以授权给其他用户。用户被赋予了select权限后便可以通过select \* from username.tablename。同理如果想要赋予修改权限的话也可以grant update on tablename to username，如果想要用户得到所有权限可以使用grant all on tablename to username
   3. 回收权限 revoke select on tablename from username 从username处收回对tablename的查询权限或者收回所有权限可以这样revoke all on tablename from username
   4. 对象权限传递 grant select on tablename to username with grant option 把查询tablename权限传递给username并且可以希望username可以继续传递这一对象权限
   5. 系统权限传递 grant select on tablename to username with admin option 把查询tablename权限传递给username并且可以希望username可以继续传递这一系统权限

用户口令管理

1. Profile是口令限制，资源限制的命令集合，当建立数据库时，oracle会自动建立名为default的profile。当建立用户没有指定profile选项那oracle就会将default分配给用户。
2. 账户锁定：指定该用户登陆时最多可以输入密码的次数，也可以指定用户锁定的时间(天)一般用dba的身份去执行该命令。：sql>create profile lock\_account limit failed\_login\_attempts 3 password\_lock\_time 2; sql>alter user username profile lock\_account; 意为指定username这个用户最多只能尝试3次登陆，锁定时间为2天。其中lock\_account代表你命名的规则名称可以是任何名字
3. 解除账户锁定：sql>alter user username account unlock; 同样需要dba的权限去解锁。
4. 终止口令：为了让用户定期修改密码可以使用终止口令的指令来完成，同样的这个命令也需要dba的身份来操作。Sql>create profile myprofile limit password\_life\_time 10 password\_grace\_time 2; sql>alter user username profile myprofile 意为给前面创建的用户username创建一个profile文件，要求用户每隔10天修改自己的登录密码，宽限为两天
5. 用户修改密码时不能使用以前的密码Sql>create profile password\_history limit password\_life\_time 10 password\_grace\_time 2 password\_reuse\_time 10; sql>alter user username profile myprofile 此处password\_reuse\_time 10意思是10天以后用户才可以用以前用过的密码。
6. 删除profile> sql>drop profile profilename [cascade] 删除了profile之后那么相关的所有约束限制都会删除。加了cascade话，那么所有相关文件都会删除。

表的管理

1. 支持的数据类型
   1. char 定长 最大2000字符。例如char(10)
   2. varchar 变长 最大4000字符。例如varchar2(20) 节省空间但影响效率，varchar2是相较于varchar优化版推荐使用
   3. clob(character large object) 字符型大对象 最大4G
   4. number 范围是10的-38次方到10的38次方
   5. date 包含年月日时分秒
   6. blob 二进制数据，可以存发图片声音
2. 创建表以及修改表
   1. create table tablename (); 创建表
   2. alter table tablename add(classid number(2)) 添加一个字段
   3. alter table tablename modify(classid number(4)) 修改字段的长度
   4. alter table tablename modify(classid char(4))修改字段的类型/或是名字(不能有数据)
   5. alter table tablename drop column classid 删除一个字段
   6. rename tablename to newtablename; 重新命名表
   7. drop table tablename删除表
3. 添加数据
   1. insert into tablename values(‘’,’’,’’);向表里添加数据
      1. 注意oracle里面默认的日期格式是’DD-MM-YY’
      2. 更改日期的默认模式 alter session set nls\_date\_format = ‘yyyy-mm-dd’
   2. 插入部分字段 insert into tablename(‘’,’’,’’) values (‘’,’’,’’);
   3. 插入控制 insert into tablename (classid) values (null); 查询空值(非空值)的时候要这样 select \* from tablename where classid is (not) null;
4. 修改数据
   1. update tablename set sex=’female’ where classid=’001’ 改一个字段
   2. update tablename set sex=’male‘,birthday=’1988-05-19’ where classid=’001’ 修改多个字段
   3. 修改含有null值实际的 is null 不是=null
5. 删除数据
   1. delete from tablename; 删除所有记录但是表的结构还在，写日志，可以恢复的，速度慢(恢复过程如下)
      1. savepoint pointname
      2. delete from
      3. rollback to pointname 可以有多个保存点
   2. drop table tablename; 删除表的结构和数据
   3. delete from tablename where classid = ‘003’ 删除一条记录
   4. truncate table tablename; 删除表中的所有记录，表结构还在，不写日志，无法找回删除的记录，速度快。

表基本查询

1. sql>desc dept 查询表结构
2. select \* from tablename 查询所有列但是效率比较差
3. select name, id from tablename 查询指定列。注意oracle区分大小写
4. select distinct name from tablename; 取消重复行
5. select salary\*13 “annul payment” from tablename 给查询出来的列一个新名
6. select salary\*13+nvl(commi,0)\*13 “annul payment” from tablename 有些只可能为null。为了让信息显示完整所以使用nvl,此处nvl(commi,0)的意思是如果commi是null那么就给他赋值为0
7. select name ||’is a’|| job from tablename; 连接字符串
8. select name from tablename where name like ‘S%’ 模糊搜寻首字母大写的人名
9. select name from tablename where name like ‘\_\_O%’ 模糊搜寻第三个字母为O的人名
10. select name from tablename where id in(123,234,456) 查询员工号为123，234，345的姓名
11. select \* from tablename where salary is null 查询没有工资的员工
12. select \* from tablename order by deptno asc, sal desc;使用order by 按照部门号的升序和雇员工资的降序排列
13. select name, (sal+nvl(commit,0))\*12 as “annul” from tablename order by “annul” asc; 按照雇员年新的别名来排序

表复杂查询

1. select max(sal), min(sal) from tablename 查询雇员最高工资和最低工资还可以是平均工资avg(),总和sum(),总数量count()
2. select name, sal from tablename where sal=(select max(sal) from tablename)显示工资最高的员工姓名和工作岗位。这种情况下要用到分组查询
3. select avg(sal), max(sal), depno from tablename group by deptno; 查询每个部门最高工资和平均工资，注意使用group by查询结果里面必须要有部门编号
4. select avg (sal), max(sal), depno，job from tablename group by deptno, job; 查询每个部门的每个岗位的平均工资和最低工资
5. select avg(sal), max(sal), depno，job from tablename group by deptno having avg(sal)>2000; 显示平均工资大于2000的部门的最大工资和平均工资以及部门号
6. 总结数据分组：分组函数avg(),max()等等只能出现在选择列表，having, order by 子句中。如果在select 中同时包含有group by, having, order by 那么他们的顺序是group by, having, order by。在选择列中如果有列，表达式，和分组函数，那么这些列和表达式必须有一个出现在group by子句中，否则会出错

多表查询

1. select a1.name, a1.sal, a2.dpname from tablename1 a1, tablename2 a2 where a1.depno = a2.depno;显示雇员名，雇员工资以及所在的部门(笛卡尔集很危险所以规定多表查询的条件至少不能少于表的个数-1)
2. select a1.name, a1.sal, a2.grade from tablename1 t1, tablename2 t2 where a1.sal between a2.losal and a2.hisal查询各个员工的姓名，工资以及其所在的工资级别。这里我们有两张张表，其中工资级别表包含工资级别以及该级别所在的工资范围即losal ~ hisal
3. select a1.name, a1.sal, a2.dpname from tablename1 a1, tablename2 a2 where a1.depno = a2.depno order by a1.deptno; 查询雇员姓名，工资，及所在部门并按照部门排序
4. select worker.name, boss.name from emp worker, emp boss where worker.mgr = boss.empno; 查询左右雇员的上级。这个叫自连接，将一个表分成两个

子查询(嵌套子查询)

1. select \* from tablename where deptno = (select deptno from tablename where name =’smith’); 查询和smith同一部门的所有员工。这是单行子查询
2. select \* from tablename where job in (select distinct job where deptno = 10); 查询和部门10的工作相同的雇员的名字，岗位，工资，部门号。只是多行子查询
3. select name,sal,dept from tablename where sal>all(select sal from tablename where deptno=30)查询工资比部门30的所有员工的工资高的员工姓名，工资和部门号注意此处用了all
4. select name,sal,dept from tablename where sal>any (select sal from tablename where deptno=30) 查询工资比部门30的任意一个员工的工资高的员工姓名，工资和部门号。此处用了any。以上都是多行子查询，接下来是多列子查询
5. select \* from tablename where (deptno, job) = select deptno, job from tablename where name=SMITH’; 查询和smith的部门岗位完全相同的所有雇员。注意此处查询deptno,job的顺序必须和子查询的一致
6. select a2.name, a2.sal , a2.deptno, a1.avgsal from tablename a2, (select deptno, avg(sal) avgsal from tablename group by deptno) a1 where a2.deptno = a1.deptno and a2.sal>a1.avgsal查询高于自己部门平均工资的员工的信息。在from子句中使用子查询是，必须给子查询指定别名

分页查询

1. rownum分页 例如 select \* from (select a1.\*,rownum rn from (select \* from tablename) a1 where rn<=10) where rn>=6查询6~10记录里的员工信息。指定查询只需要改最里层的子查询。排序也只需要修改最里层的查询即可例如rownum分页 例如 select \* from (select a1.\*,rownum rn from (select name,sal from tablename order by sal) a1 where rn<=10) where rn>=6;
2. 用查询结果创建一个新表，是一个快速建表方式。create table mytable (newid,newname,newsal,newjob,newdepno) as select id,name,sal,job,depno from tablename
3. Select name, sal, job from table where sal>2500 intersect select name, sale, job where job=’manager’; 取的两个结果的交集
4. Select name, sal, job from table where sal>2500 minus select name, sale, job where job=’manager’; 去的两个结果的差集他只会显示存在第一个集合中，而不存在第二个集合中的数据

创建新的数据库

1. 通过oracle提供的向导工具 database configuration assistant 来创建
2. 手工步骤直接创建

合并查询(union, union, intersect, minus)

1. Select name, sal, job from table where sal>2500 union select name, sale, job where job=’manager’; 这个操作符用于取得两个结果的并集，会自动去掉重复的。
2. Select name, sal, job from table where sal>2500 union all select name, sale, job where job=’manager’; 与union相似，但是他不会取消重复，而且不会排序

其他命令

1. set timing on; 打开计时器开关