

# 数据库基础

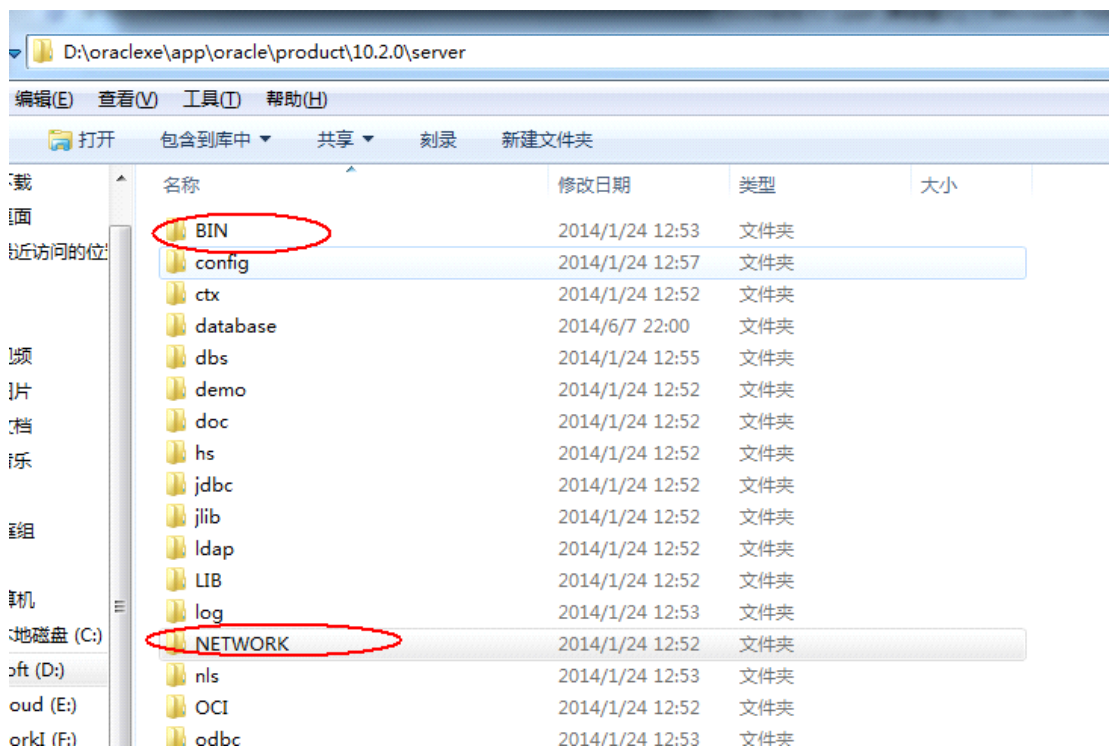
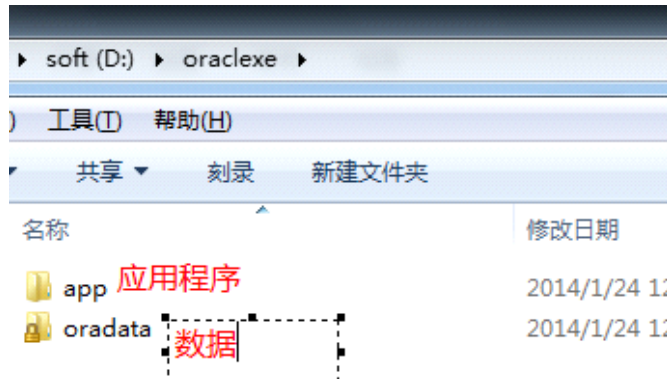
2014年6月8日

15:17

## 1、安装

记住目录，记住管理员口令

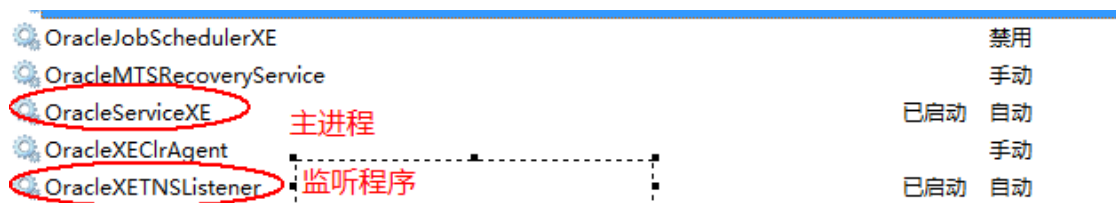
## 2、对于简版



磁盘上的系列文件叫做：数据库，是一个数据的集合，该集合被视为一个逻辑单元

## 3、启动和关闭

oracle被在windows上会被安装成一个服务，可以采用启停服务的方式来启动和关闭



启动和关闭的实际上是数据库实例；

Listener：用于监听来自客户端的连接

#### 4、sqlplus基本使用

```
C:\Users\JBoss>sqlplus /nolog

SQL*Plus: Release 10.2.0.1.0 - Production on 星期日 6月 8 15:33:58 2014

Copyright (c) 1982, 2005, Oracle. All rights reserved.

SQL> conn / as sysdba
已连接。
SQL> conn sys/dev123 as sysdba
```

#### 5、启动和关闭（使用sqlplus命令）

### SHUTDOWN 选项

关闭时：

- 执行 **IMMEDIATE** 时，会回退未提交的更改
- 数据库缓冲区高速缓存会写入到数据文件
- 会释放资源

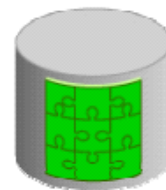
在以下期间

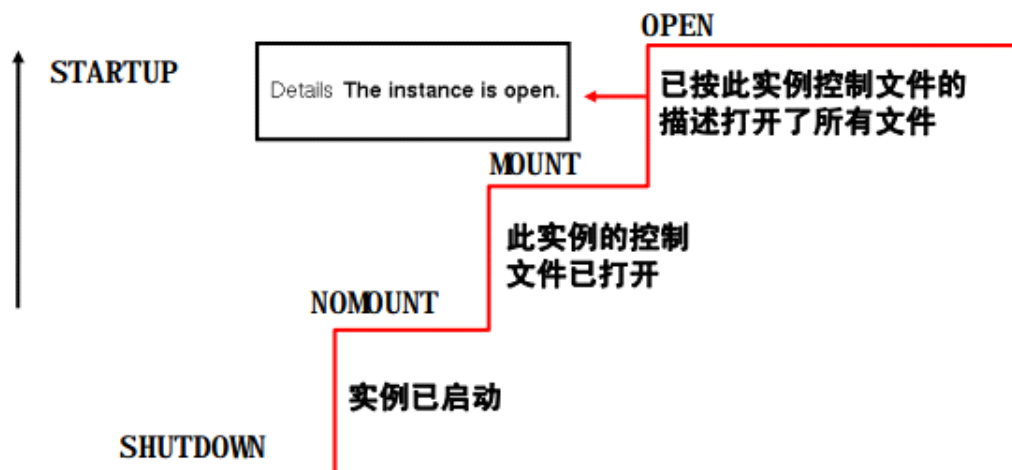
SHUTDOWN  
NORMAL  
或  
SHUTDOWN  
TRANSACTIONAL  
或  
SHUTDOWN  
IMMEDIATE

启动时：

- 不用恢复实例

一致的数据库  
(干净的数据库)

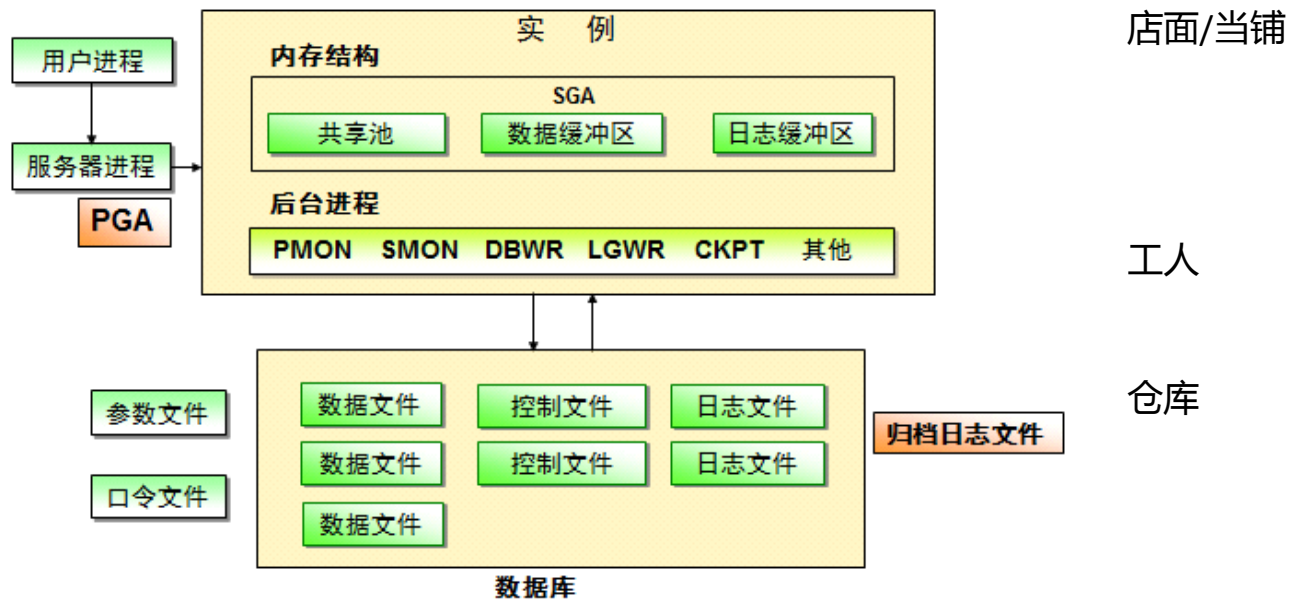




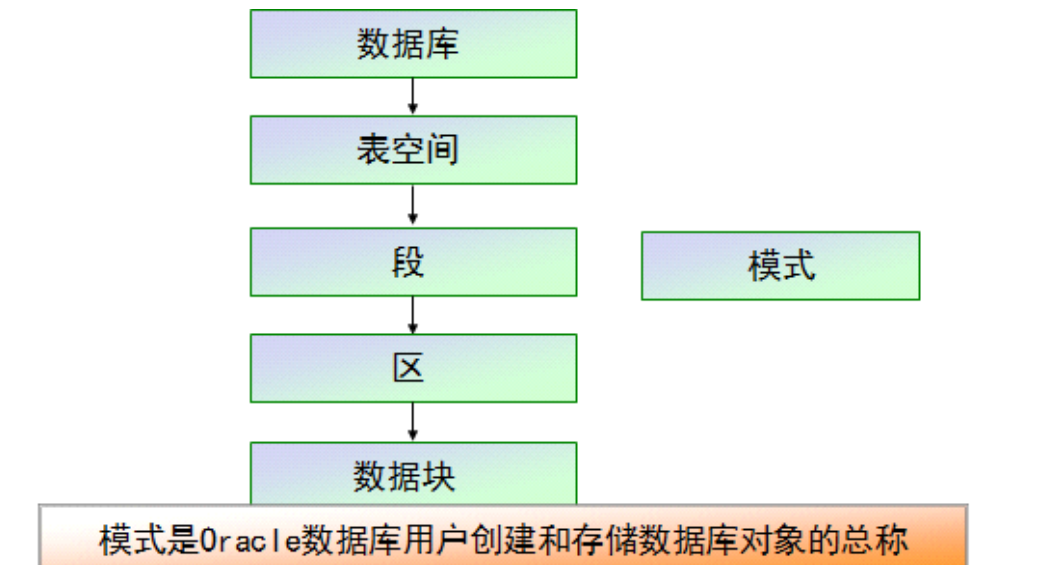
```
SQL> conn / as sysdba
已连接。
SQL> shutdown immediate
数据库已经关闭。
已经卸载数据库。
ORACLE 例程已经关闭。
SQL> startup
ORACLE 例程已经启动。

Total System Global Area  805306368 bytes
Fixed Size                  1289996 bytes
Variable Size              213909748 bytes
Database Buffers           587202560 bytes
Redo Buffers                2904064 bytes
数据库装载完毕。
数据库已经打开。
SQL>
```

## 6、oracle数据库体系结构



## 7、逻辑结构



注意：一个用户一个模式

## 8、内存



共享池：

库高速缓存：sql的解析结果，缓存这些内容将大大提高数据库的访问效率；缓存是可以被刷新的，时间较远的和使用不频繁的区域，将会更快地被清空，最近最少使用算法：

last recently used——lru算法

数据字典高速缓存：元数据，数据库对象本身的信息

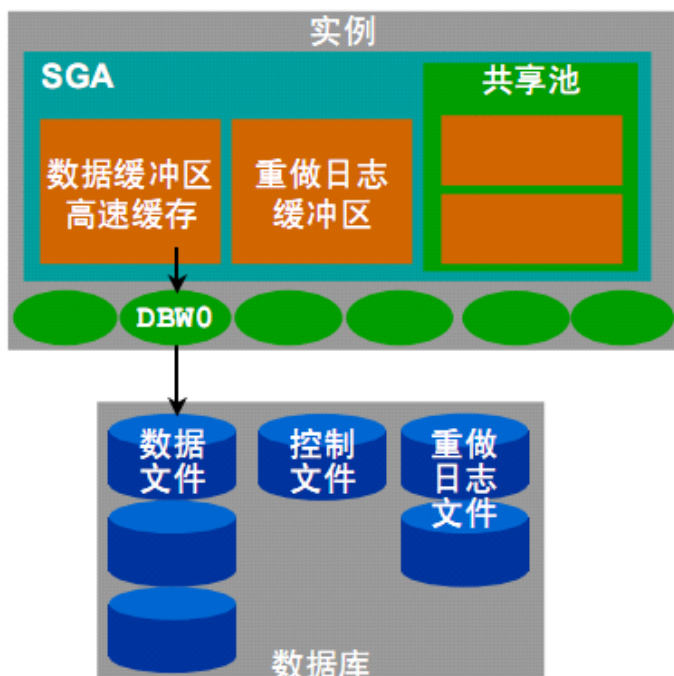
数据缓冲区高速缓存：

存储最近使用的数据，以块为最小操作单元，它可能是8k，16k等，由DB\_BLOCK\_SIZE参数来决定；

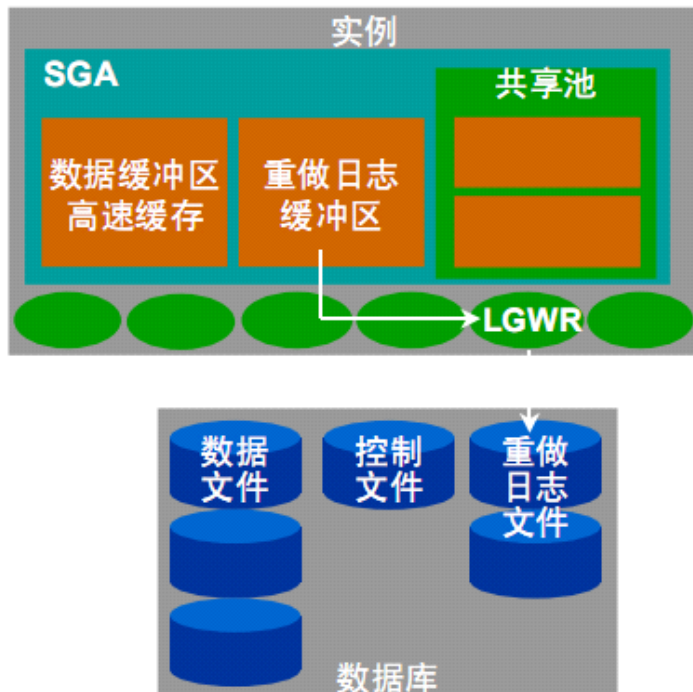
相当于一个中转站，它的内容就是磁盘上的表的数据；所有数据被查询或者被写入，都要经过缓冲区；

## 9、进程

dbwr：数据缓冲区



lgwr：



## 10、数据操作的过程

sql从客户端发出到服务端之后

- 1、共享池中有没有这句命令的解析结果，如果没有，解析一遍  
执行解析结果
- 2、查看缓冲区是否有需要的数据，如果没有，从磁盘加载至缓冲区
- 3、修改缓冲区数据
- 4、在适当的时机批量将缓冲区数据写到磁盘；

## 11、

以dba身份连接

开启示例模式（sample schema）——激活hr账户

```
alter user hr identified by "hr123" account unlock;
```

```
conn hr/hr123
```

```
select table_name from user_tables;
```

以该账户，对照sql学习材料，进行sql练习；

```
SQL> set lines 3000;
SQL> select * from DEPARTMENTS;
```

DEPARTMENT_ID	DEPARTMENT_NAME	MANAGER_ID	LOCATION_ID
10	Administration	200	1700
20	Marketing	201	1800
30	Purchasing	114	1700
40	Human Resources	203	2400
50	Shipping	121	1500
60	IT	103	1400
70	Public Relations	204	2700
80	Sales	145	2500
90	Executive	100	1700
100	Finance	108	1700
110	Accounting	205	1700
120	Treasury		1700
130	Corporate Tax		1700
140	Control And Credit		1700
150	Shareholder Services		1700
160	Benefits		1700
170	Manufacturing		1700
180	Construction		1700
190	Contracting		1700
200	Operations		1700
210	IT Support		1700
220	NOC		1700