

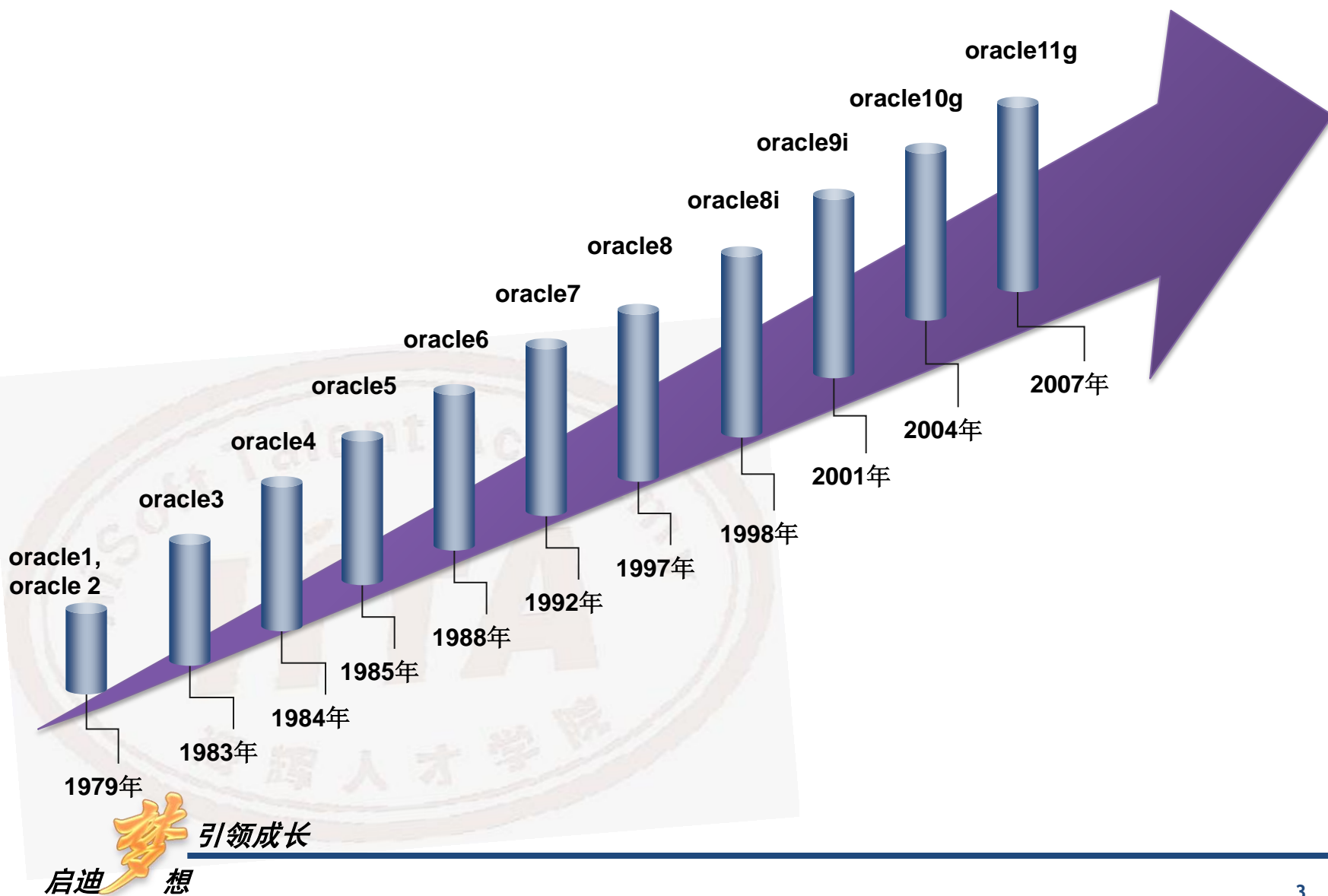


# Oracle数据库安装和配置

# 本讲主要内容

- ❖ 了解Oracle数据库体系结构
- ❖ 安装和配置Oracle数据库
- ❖ 创建数据库

# Oracle数据库发展历程

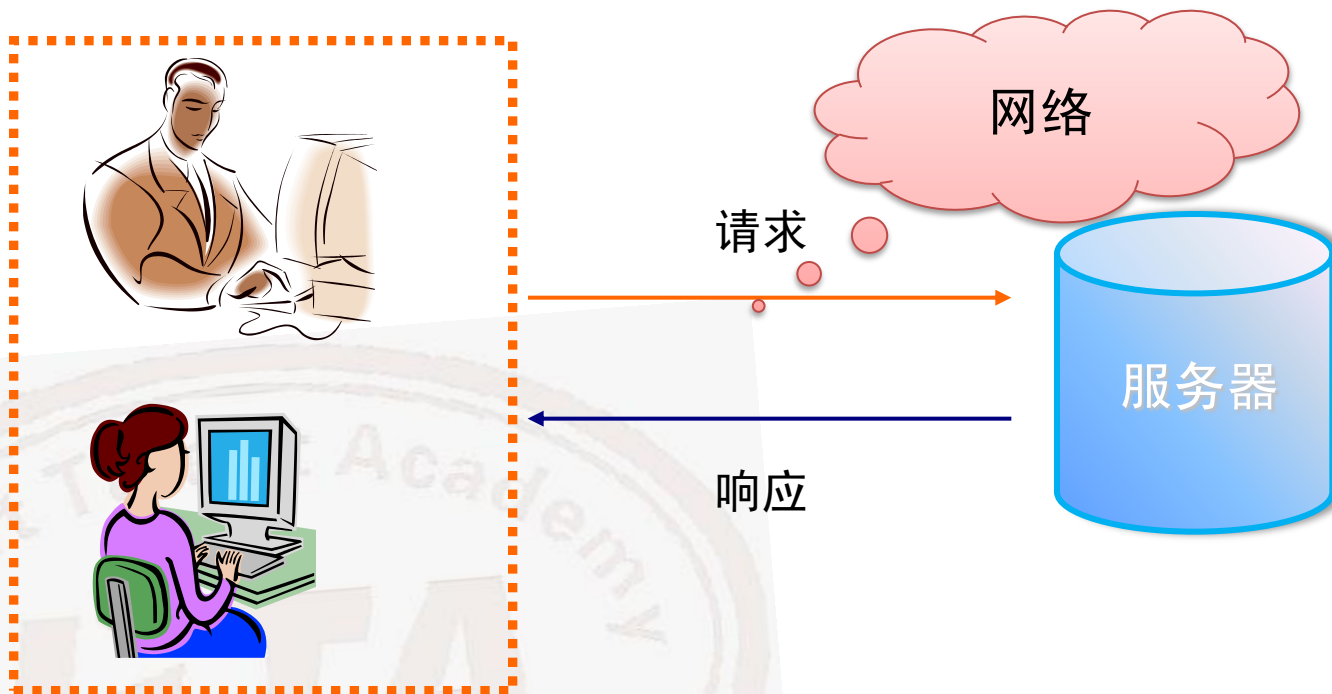


# Oracle 10g的产品构成



# Oracle 数据库简介

## ❖ Oracle数据库基于客户端/服务器技术



数据库服务器对数据库表进行最佳管理，处理多个客户端对同一数据的并发访问。全面地保持数据完整性，并控制数据库访问权限等安全性需求

# Oracle 10g体系结构

- 数据库的体系结构是指数据库的组成、工作过程与原理，以及数据在数据库中的组织与管理机制
- Oracle服务器对外提供开放、全面和综合的数据库管理，它由Oracle数据库和Oracle实例组成



管理数据库的后台进程和内存结构的集合称为 **Oracle 实例**

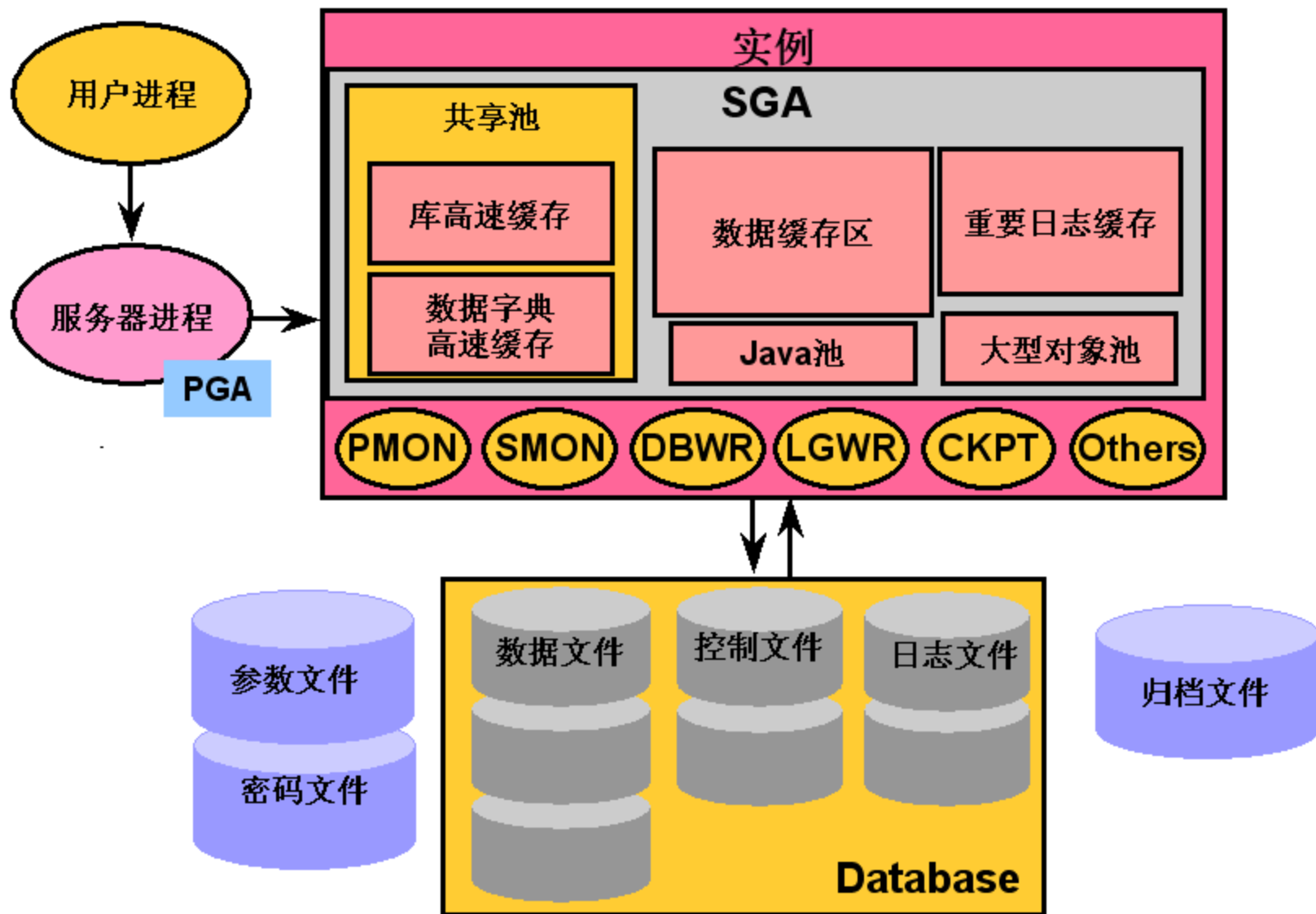


# Oracle数据库和实例的关系



- ❖ 用户必须通过oracle实例才能访问到oracle数据库
- ❖ 一个oracle实例只能对应一个oracle数据库
- ❖ 一个数据库有可能对应多个实例(并行数据库系统oracle实时应用集群中)
- ❖ 一般情况下，oracle数据库和oralce实例是一对一的关系

# Oracle主要组成





# Oracle 10g数据库安装



## 服务器安装需求

- 版本
  - 企业版
  - 标准版
  - 个人版
- 最低配置
  - CPU: 最低200MHz
  - 内存: 最小256MB, 建议512MB
  - 硬盘空间:
    - 企业版(1.76GB)
    - 标准版(1.76GB)
    - 个人版(1.72GB)

## 客户端安装需求

- 安装类型
  - 管理者 (administrator)
  - 运行时环境 (runtime)
  - 自定义 (custom)
- 最低配置
  - CPU: 最低200MHz
  - 内存: 256MB
  - 硬盘空间:
    - 管理者(647MB)
    - 运行时环境(486MB)

# Oracle 10g的安装----具体要求

## 安装ORACLE 10g server端

- 在安装的过程中记录安装的选择，并且对所作的选择进行思考，为何要进行这样的配置，对今后运行数据库管理系统会有什么影响

## 学会启动和停止数据库服务

- 思考如果某个服务停止后，在连接数据库时会有何影响

## 初步了解ORACLE的安全性

- 主要是用户的登录和服务器预定义角色

## 了解ORACLE的系统架构

- 包括数据库结构，网络服务和设置等

## 初步了解ORACLE的安全性

- 能够使用企业管理器OEM管理数据库
- 能够使用SQL\*Plus访问oracle数据库

# Oracle 数据库的安装配置过程

安装 Oracle 服务器软件

创建数据库(安装时自动创建)

配置监听器(安装时自动配置)

启动Oracle实例(自动启动服务)

创建用户表空间

创建新用户并授权

服务器端

安装 Oracle 客户端软件

配置网络服务名

以新用户登录 Oracle

提交 SQL 查询

客户端

# Oracle 10g数据库的安装和创建

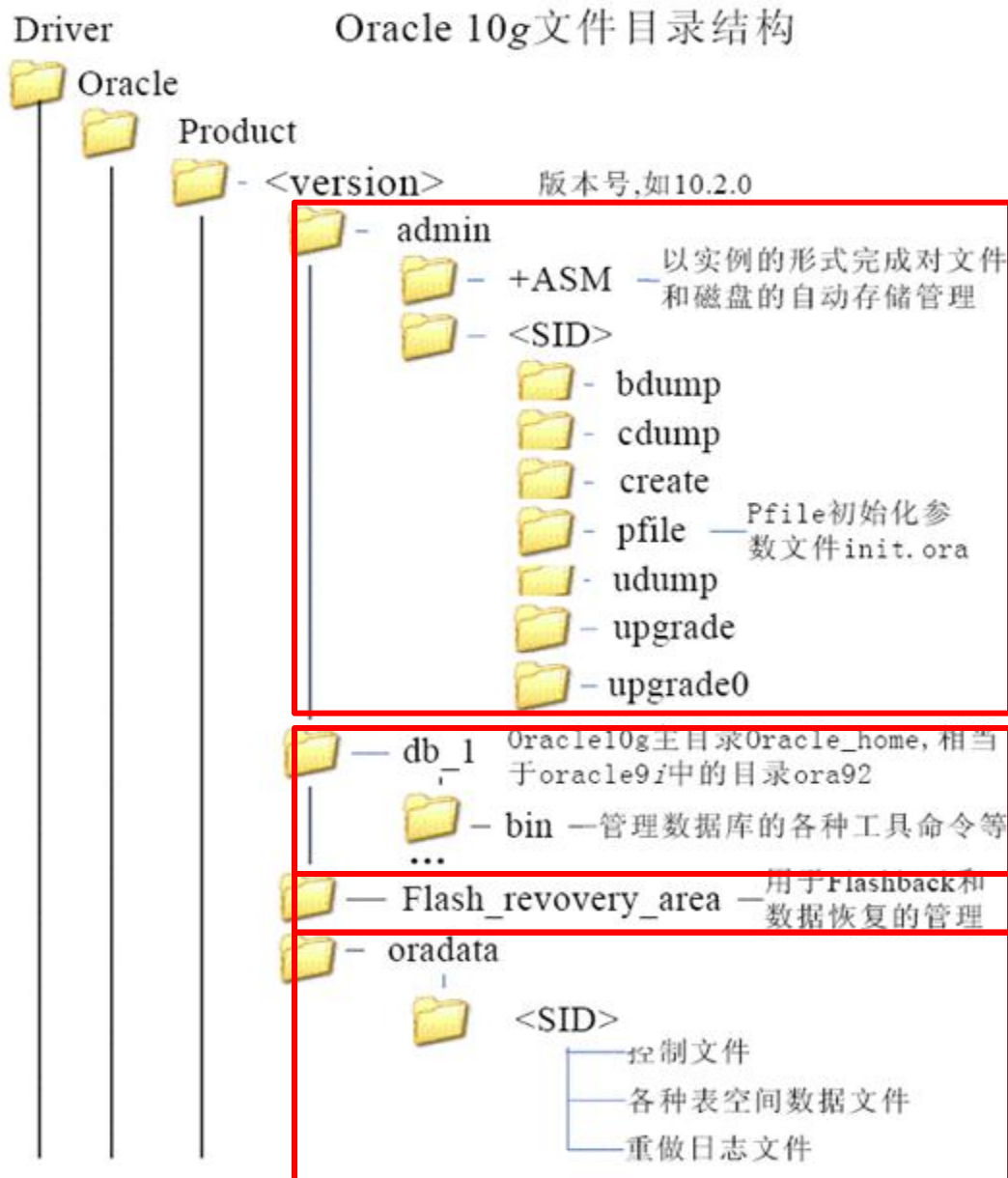
## ❖ Oracle 10g数据库的安装过程

- ◆ 略

## ❖ Oracle 10g数据库的创建过程

- ◆ 略

# Oracle10g数据库文件目录结构



## Admin目录：存放数据库管理文件

...\bdump: 后台跟踪文件  
...\cdump: 信息转储文件  
...\create: 数据库创建文件  
...\exp: 数据库导出文件  
...\pfile: 初始化参数文件  
...\udump: 用户SQL追踪文件

## db\_1目录：Oracle10g主目录

...\bin: 包含数据库管理的各种命令等  
...\database: 存放服务器段的参数文件spfile  
...\network\admin: 有关监听文件listener.ora, sqlnet.ora






flash\_recovery\_area目录：存储备份—恢复文件

Oradata目录：存储相应实例的数据文件、日志文件和控制文件



# 检查数据库服务

❖ 打开服务，可以看到和oracle相关的如下服务：

 OracleDBConsoleorcl		已启动	自动	本地系统
 OracleJobSchedulerORCL			已禁用	本地系统
 OracleOraDb10g_home1iSQL*Plus	iSQ...	已启动	自动	本地系统
 OracleOraDb10g_home1TNSListener		已启动	自动	本地系统
 OracleServiceORCL		已启动	自动	本地系统

服务名	说明
OracleOraDb20g_home1TNSListener	Oracle 数据库监听服务，若监听器未启动，则客户端将无法连接到数据库服务器
OracleServiceORCL	Oracle 数据库服务
OracleDBConsoleorcl	数据库orcl的企业管理器服务
OracleOraDb10g_home1iSQLPlus	用于管理iSQL*Plus服务，在MS-Dos命令提示符中，执行isqlplussvc.exe -start 5580用于启动该服务；执行isqlplussvc.exe -stop用于停止该服务
OracleJobSchedulerORCL	Oracle 作业调度服务



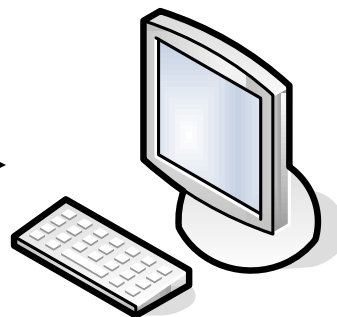
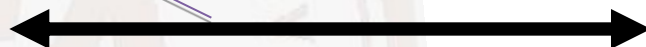
# Oracle 网络配置

- Oracle产品安装完成后，服务器和客户端都需要进行网络配置才能实现网络连接。
- 服务器端配置监听器，客户端配置网络服务名。

服务器端配置监听进程配置文件listener.ora，其每一个客户端需要配置解析文件tnsnames.ora，若服务器端监听进程未启动，则会出现错误



Listener.ora



tnsnames.ora

# Oracle 10g数据库安装



## 服务器端监听器配置信息

- 监听协议
- 地址
- 其他相关信息。
- 配置信息保存在名为 **listener.ora** 的文件中。在安装服务器软件时自动配置一个监听器

## 客户端的网络服务名配置信息

- 服务器地址
- 监听端口号
- 数据库SID
- 配置信息保存在名为 **tnsnames.ora** 的文件中

Oracle中的 Net Configuration Assistant用来配置监听器和网络服务名

# 配置监听器

**#listener.ora**

**SID\_LIST\_LISTENER =**

**(SID\_LIST =**

**(SID\_DESC =**

**(SID\_NAME = PLSExtProc)**

**(ORACLE\_HOME = E:\oracle\product\10.2.0\db\_1)**

**(PROGRAM = extproc)**

**)**

**)**

**LISTENER =**

**(DESCRIPTION\_LIST =**

**(DESCRIPTION =**

**(ADDRESS = (PROTOCOL = IPC)(KEY = EXTPROC1))**

**(ADDRESS = (PROTOCOL = TCP)(HOST = HTA-YAOQINQIN)(PORT = 1521))**

**)**

**)**

# 配置本地服务名

**#tnsnames.ora**

**ORCL =**

```
(DESCRIPTION =  
  (ADDRESS = (PROTOCOL = TCP)(HOST = HTA-YAOQINQIN)(PORT =  
1521))  
  (CONNECT_DATA =  
    (SERVER = DEDICATED)  
    (SERVICE_NAME = orcl)  
  )  
)
```

**EXTPROC\_CONNECTION\_DATA =**

```
(DESCRIPTION =  
  (ADDRESS_LIST =  
    (ADDRESS = (PROTOCOL = IPC)(KEY = EXTPROC1))  
  )  
  (CONNECT_DATA =  
    (SID = PLSExtProc)  
    (PRESENTATION = RO)  
  )  
)
```

# 测试配置是否成功



## DOS监听测试

- 方法: 命令行下键入 "lsnrctl "
- 在 lsnrctl控制台窗口中键入"services 监听程序名", 如: LSNRCTL>services orcl
  - 如果出现"摘要信息", 则说明监听程序已启动
  - 如果出现"无监听器"字样, 说明监听程序未被启动

## 网络状态

- 确定监听程序所使用的端口已被列入防火墙允许的行列

## 连接测试

- 方法: 命令行 下键入" tnsping 服务端IP地址"
- 如果出现 " OK (XX毫秒) " 字样, 说明可以与服务端建立连接; 否则请检查服务端配置

# Oracle的错误定位



## ❖ ORA-XXXX格式的错误代码

- 根据这个代码，到Oracle网站相关的代码库中找寻相应的解释和处理方法





# Oracle常见错误信息及解决方法

❖ **ERROR: ORA-12651:TNS:没有监听器**

❖ **原因：要连接的服务器没有启动监听进程listener**

❖ **解决方法：**

- 通过命令打开监听： **C:>lsnrctl start**
- 打开服务窗口，启动相应监听器

# Oracle常见错误信息及解决方法

## ❖ **ERROR: ORA-12560:TNS:协议适配器错误**

### ❖ **原因**

- 监听服务没有起来----打开服务，启动监听服务
- 数据库实例没有起来----打开服务，启动  
**oracleserviceSID**

# Oracle数据库的卸载



## ❖ 卸载Oracle数据库的具体步骤如下：

- ◆ 关闭oracle所有的服务
- ◆ 运行regedit进入注册表
- ◆ 打开注册表，找到路径：**HKEY\_LOCAL\_MACHINE\SOFTWARE**
  - ◆ 删除该oracle目录，该目录下注册着Oracle数据库的软件安装信息。
- ◆ 找到路径：**HKEY\_LOCAL\_MACHINE\SYSTEM\CurrentControlSet\Services**
  - ◆ 删除该路径下的所有以oracle开始的服务名称，这个键是标识Oracle在windows下注册的各种服务！
- ◆ 找到路径：**HKEY\_LOCAL\_MACHINE\SYSTEM\CurrentControlSet\Services\Eventlog\Application**
  - ◆ 删除注册表的以oracle开头的  
事件日志

# Oracle数据库的卸载



- ◆ 在我的电脑中删除环境变量中path中关于oracle的内容 (属性-高级-环境变量)
  - ◆ 注意: path中记录着一堆操作系统的目录, 在windows中各个目录之间使用分号 (;) 隔开的, 删除时注意。
  - ◆ 建议: 删除PATH环境变量中关于Oracle的值时, 将该值全部拷贝到文本编辑器中, 找到对应的Oracle的值, 删除后, 再拷贝修改的串, 粘贴到PATH环境变量中, 这样相对而言比较安全。
- ◆ 删除 c:\Program Files\Oracle 目录
- ◆ 删除开始菜单下的Oracle相关菜单目录
- ◆ 删除Oracle\_Home下的所有数据 (Oracle\_Home指Oracle程序的安装目录)

# Oracle的网络资源

1. <http://www.oracle.com/>，英文版的Oracle公司官方站点
2. <http://www.oracle.com/cn>，中文版的Oracle公司官方站点
3. <http://otn.oracle.com/>，英文版的Oracle公司官方技术支持站点
4. <http://otn.oracle.com/global/cn>，中文版的Oracle公司官方技术支持站点
5. <http://www.oradb.net>，Oracle技术网
6. <http://www.oracle.com.cn>，oracle中国用户讨论组
7. <http://www.csdn.net>，中国软件开发网
8. <http://www.ibook8.com/book/oracle.html>，Oracle 网上教程



# 总结

- ❖ 了解数据库体系结构组成
- ❖ 熟悉Oracle数据库的安装和配置过程



# 本讲练习题

## ❖ 使用DBCA工具手动创建数据库TEST，要求：

- ◆ 对每步操作进行截图（使用excel文档进行保存）；
- ◆ 解锁SYS、SYSTEM、SCOTT用户，并为其设置新密码。

# 下讲主要内容

- ❖ 熟悉oracle管理工具(OEM)
- ❖ 表空间的创建和管理
- ❖ 用户的创建及授权
- ❖ 数据的导入导出



**Thank You For Your Listening !**