



大型数据库应用技术 实验指导书

信息科学与技术学院

王欢

实验 1 Oracle 基础环境

一、实验目的：

1. 掌握 Oracle 安装过程。
2. 了解 Oracle 文件目录和服务。
3. 熟悉 Oracle 相关工具。

二、实验内容：

1. 安装 Oracle 12c 第 1 版，熟悉安装过程中各步骤的含义。

Win10 参考（桌面类）：

<https://blog.csdn.net/yeuteyietir/article/details/80086427>

<https://www.cnblogs.com/onezg/p/8768597.html>

<https://blog.csdn.net/anxpp/article/details/51345074>

Linux 参考（桌面类）：

<https://www.cnblogs.com/smallfa/p/7927794.html>

Windows Server 2008 R2 参考（服务器类）：

<https://www.cnblogs.com/ios9/p/8049214.html>

2. 了解 Oracle 文件目录和服务。
 - 1) 了解 Oracle 安装后的安装主目录下的文件体系及其主要用途。
 - admin：存放创建数据库的脚本。
 - audit：审计记录，用于监视用户所执行的数据库操作。
 - cfgtoollogs：分别存放当运行 dbca, dbua, emca, netca 等图形化配置程序时的 log。
 - checkpoints：检查点目录。
 - diag：所有组件需要被用来诊断的 log 文件都存放在这个目录下。
 - oradata：存放数据文件。
 - product：Oracle RDBMS 的软件存放目录。

2) 认识 Oracle 安装后的相关服务。

OracleJobSchedulerORCL: Oracle 作业调度（定时器）服务，ORCL 是 Oracle 实例标识。（非必须启动）

OracleOraDB12Home1MTSRecoveryService: 服务端控制。该服务允许数据库充当一个微软事务服务器 MTS、COM/COM+对象和分布式环境下的事务的资源管理器。（非必须启动）

OracleOraDB12Home1TNSListener: 监听器服务，服务只有在数据库需要远程访问的时候才需要。需要客户端连接数据库的时候必须启动（必须启动）。

OracleRemExecServiceV2: 只是被 OUI 暂时性的使用，当 OUI 完成它的工作后，该服务会被 remove 掉。因此，在 reboot 之前，该服务的值为 disabled。

OracleServiceORCL: 数据库服务(数据库实例)，是 Oracle 核心服务，该服务是数据库启动的基础，只有该服务启动，Oracle 数据库才能正常启动。（必须启动）

OracleVssWriterORCL: Oracle 卷映射拷贝写入服务，VSS（Volume Shadow Copy Service）能够让存储基础设备（比如磁盘，阵列等）创建高保真的时间点映像，即映射拷贝（shadow copy）。它可以在多卷或者单个卷上创建映射拷贝，同时不会影响到系统的系统能。（非必须启动）

3. 熟悉 Oracle 相关工具。

1) EM/OEM 的基本操作和认识。

Oracle Enterprise Manager Database Express 是一种轻量级的管理工具。它为单个 Oracle 数据库（或数据库集群）提供了基于浏览器的开箱即用管理解决方案，包括性能监视、配置管理、管理、诊断和调优。

<https://localhost:5500/em/login>

参考：

https://www.eygle.com/archives/2013/07/oracle_database_12c_em_express.html

2) Net Manager 工具的使用。

Net Manger 可以管理服务命名和监听程序。所谓监听程序就是一个 Oracle 服务器上进程，负责监听/响应客户端对 Oracle 服务的请求。之前在安装数据库实例时，同时已经安装了一个监听程序。如果客户端要连接数据库实例，就得给实例配置一个服务名。

参考：

<https://www.cnblogs.com/kane1990/p/OracleNetManager.html>

<https://blog.csdn.net/woshisangsang/article/details/73260550>

3) SQL* Plus/iSQL *Plus 工具的基本操作。

SQL Plus 是数据库用户与 Oracle 数据库交互的常用工具，可执行 SQL 命令。

参考：

<https://blog.csdn.net/woshisangsang/article/details/73136170>

https://docs.oracle.com/cd/B19306_01/server.102/b14357/qstart.htm

4) Net Configuratin Assistant 工具的使用。

在进行团队开发的时候，一般团队的每一个人只需要安装一个客户端即可，没有必要每人安装一个 Oracle 数据库服务器，而数据库服务器是属于共享的，此时，我们就需要配置客户端。客户端的配置可以使用 Net Configuration Assistant。

参考：<https://www.cnblogs.com/chenboyi081/p/4252220.html>

5) 认识 SQL Developer 工具。

SQL Developer 是 Oracle 公司出品的一个免费的集成开发环境。是一个免费非开源的用以开发数据库应用程序的图形化工具，使用 SQL Developer 可以浏览数据库对象、运行 SQL 语句和脚本、编辑和调试 PL/SQL 语句。另外还可以创建执行和保存报表。

参考：

https://www.oracle.com/ocom/groups/public/@otn/documents/webcontent/229078_zhs.htm?print=preview

<https://www.cnblogs.com/jepson6669/p/9429763.html>