

B Windows NT上的Oracle

这个附录讨论 Oracle与微软的 Windows NT 操作系统平台的关系。对没有特别指明平台的 Oracle数据库问题，请参阅本书的其余部分。因为本书专门提供最新与最常使用的软件的版本的信息，所以本节中提供的信息特定为 Oracle关系型数据库的 8.0.x.x 版本与 Windows NT 4.0 服务器操作系统的主要版本 4.0。

表B-1列出了 Windows NT 服务器支持的版本（只列出 7.3.x.x 与 8.0.x.x ）。

表B-1 版本可用性

Oracle版本	Windows NT 3.0	Windows NT 3.5	Windows NT 3.51	Windows NT 4.0
7.3.2.1.1	否	否	是	是
7.3.2.2.1	否	否	是	是
7.3.2.3.1	否	否	是	是
7.3.3.0.0	否	否	否	是
7.3.4.0.0	否	否	是	是
8.0.4.0.0	否	否	否	是
8.0.5.0.0	否	否	否	是
8.1.5.0.0	否	否	否	是

Windows NT 上的最新的 Oracle 7.3.x.x 版本是 7.3.4.0.0，没有发布 7.4 版本，而是发布了 Oracle 8 版本。Windows NT 上的最新的 Oracle 8 版本是 8.1.5（1999 年 5 月 30 日发布）。

B.1 为什么在 Windows NT 上选择使用 Oracle

毫无疑问，当今的商务正寻求以更小的代价提供高质量服务的信息系统。结果是，可以支持从小到中等商务的操作系统市场正在兴起。当小商务不需要一个大型系统的所有选项时，它们不想要或需要将钱花费在大型平台上。微软的 Windows NT 被创建以提供这种服务。

Windows NT 日益强大，它使消费者认为 Windows NT 是一个可行的平台。因为消费者感兴趣的是尽可能在所有地方减少开销，所以 Windows NT 占有操作系统市场越来越大的份额。Oracle 看到了这种特殊操作系统的增长，并提前将 Windows NT 作为它的发展的平台级别。这意味着 Oracle 正在与 SUN Solaris、HP/UX 与其他发展的平台一样的级别上，在 Windows NT 上开发它的软件。

Windows NT 上的 Oracle 是一个完全的功能性 RDBMS（关系型数据库管理系统）。Windows NT 上的 Oracle 软件是一个有多个操作系统线程的单独的进程，这与一些 UNIX 版本不同。由于它的发展的级别的状态，Oracle 与 Windows NT 操作系统紧密集成，包括 Oracle 与 Windows NT 的性能监控、事件浏览器与注册的关系。NT 也提供了安全能力，这也是数据库世界极想得到的选项。当然，增加的 Oracle 的点击控制 GUI（图形用户界面）系统管理工具的优势——Oracle 企业管理器（OEM）（参见第 27 章）——也是一个附加的用户界面友好的产品。

版本 8.1 含有一些功能使它更易于使用微软的产品开发基于 Oracle 的应用。Oracle 数据服务

使NT成为一个应用开发的高可用性、灵活性与安全性的平台。

大多数DBA的主要顾虑是 Windows NT处理大型的、DSS（决策支持系统）或 OLTP（联机事务处理）数据库的能力。Windows NT要有能力处理多用户与大量的数据还有一段极长的路要走。毫无疑问，它目前不能处理大型 UNIX平台可以处理的多用户及 T字节（Terabyte）大小的系统。Oracle也被限制在NT的限制内。然而，NT的能力正逐日增长，最终它将成为一个当前大型系统的强有力的竞争者。在此期间，Windows NT提供了一种多数情况下从小型到中型商务可以满足的廉价的解决方案。按照它在微软上的开发速度，应注意到按照这条路走下去，也许几年后NT就会成为最佳选择的解决方案。

Windows NT上Oracle 8i的新功能

Oracle 8i有两个Windows NT平台上特有的功能：适用于微软的 Visual C++的Oracle应用生成器与适用于OLE的Oracle对象。

1. 微软的 Visual C++的Oracle应用生成器

Oracle应用向导（AppWizard）提供给开发者一种 GUI工具，可以快速无缝创建一个提供到Oracle数据库的连接与数据存取的 C++应用。开发者可以使用这个工具，不用书写一行代码就生成一个Oracle数据库使能的应用并编译、链接与运行。

AppWizard完全与 Visual Studio IDE集成，Visual Studio IDE是在Windows NT/95平台上开发C++应用的最流行的 IDE，它使 ISV、VAR与其他用户能简单地建立应用，在 Visual Studio IDE中均衡Oracle数据库技术。

每当一个开发者决定在 Visual Studio中创建一个新项目时，可以调用向导。AppWizard通过两个步骤指导开发者。首先，向导以问题提示用户想要采取的编程的任务：到 Oracle数据库的连接串、用户名与口令，然后，用户可以选择应用将要从检索数据的特定的表与列。

第二，基于开发者的响应，AppWizard生成一个可视化的工作组项目与源代码，向开发者提供定制的应用框架，从这个框架立即开始开发。生成的 C++代码框架由 MFC与适用于OLE的Oracle对象（OO4O）混合组成。MFC代码提供了基本的 GUI应用代码，OO4O类提供了到Oracle数据库的连接与数据访问。

2. 适用于OLE的Oracle对象

适用于OLE的Oracle对象（OO4O）是一个基于COM的数据库连接工具，提供了到 Oracle数据库的无缝与优化的访问。OO4O可以适用的环境从典型的两层客户/服务器应用到在n层环境下开发的应用服务器与 Web服务器，如Microsoft IIS或MTS。它可以被用于从实际的任何编程到支持微软 COM自动控制技术的描述性语言，如 Visual Basic、Visual C++、Excel中的 VBA、VBScript与IIS活动服务器页中的 JavaScript。OO4O由内部处理的COM自动控制服务、一个C++类库与其他 Oracle数据控制组成。

8.1版本的OO4O将使开发者可以使用基于 COM/DCOM的开发工具对所有 Oracle8的特定功能进行无缝访问，这是其他 ODBC或OLE 基于DB的组件如ADO目前做不到的。

B.2 Windows NT文件系统

在开始安装Windows NT操作系统之前，系统管理员需要决定哪种文件系统更适于数据库服务器。Windows NT操作系统提供了两种文件系统：FAT（文件分区表）与NTFS（NT文件系统）。

本节提供每种文件系统的优点与缺点，以使你可以衡量决定哪种文件系统更适于你的特定环境。

B.2.1 FAT特性

文件分区表（FAT）是一个用于DOS、Windows3.x、OS2、Windows95与Windows98 PC机上的文件系统。表B-2列出了FAT的特性。

表B-2 文件分区表（FAT）特性

特 性	详 述
可以访问FAT的文件系统	Windows NT、Windows 95、Windows 98、MS DOS、OS/2
分区大小限制	4GB
文件名长度限制	255字节
文件大小限制	4GB
文件类型	只读、归档、系统、隐藏
本地安全性	无
文件比较能力	无

Windows98使用FAT32文件系统，文件大小可以最长为2TB。

1. 优点

FAT16文件系统的主要优点是系统开销非常低（每个分区小于1MB），适用于小于400MB的驱动器/分区。由于FAT16在以前的操作系统也存在（如表中介绍列出的），FAT具有向下兼容能力，并有能力执行多个操作系统引导。

对FAT32系统，开销的优势减小了，因为它需要更多的空间与FAT处理。然而，分区大小更大（4GB）。对驱动器小于512MB的，不建议使用这种方式。

2. 缺点

安全性是FAT文件系统的主要问题（包括FAT16与FAT32）。FAT上的唯一安全性是路径级共享，除此之外，FAT没有任何本地安全性。即使路径级共享也使注册到本地的用户可以访问物理路径。这对含有敏感信息的数据库而言是一个严重的问题。另一个FAT16文件系统的问题是一旦驱动器/分区增长到大于400MB，文件访问会变得很慢，数据库性能会显著下降，这是由于FAT16使用一种链接列表文件夹结构，因此，当文件变得越来越大时，例如作为插入或更新的结果，它在硬盘上变成碎片。这些问题在FAT32文件系统中得到解决，它比FAT16文件系统更快。

B.2.2 NTFS特性

NT文件系统（NTFS）只能被Windows NT操作系统访问，具有高度安全性。表B-3列出了NTFS文件系统的特性。

表B-3 NT文件系统（NTFS）特性

特 性	详 述
可以访问NTFS的文件系统	Windows NT
分区大小限制	实际2TB（理论上16exabytes）
文件名长度限制	255字节
文件大小限制	实际4GB~64GB（理论上16exabytes）
文件类型	进一步扩展、可扩展的
本地安全性	有
文件压缩能力	有，在文件、文件夹与驱动器上

1. 优点

NTFS是一个比FAT更坚强的文件系统，主要由于它的安全性特性。本地安全性是必需的，NTFS提供了文件级（与路径级相对）的安全性，这给予系统管理员控制访问所有存储在文件系统上的信息的能力，而且，安全性还增加了，因为 NTFS文件系统只能被 Windows NT访问，使用其他的操作系统不能启动计算机并访问 NTFS分区上的信息。在安全性特性之外，NTFS还是一个大于400MB驱动器/分区的较好的选择，因为在处理大型驱动器/分区方面，它的性能要优于FAT16文件系统。

2. 缺点

NTFS驱动器的开销为1MB~5MB（或更多），依赖于分区的大小，这对大的卷较好，但对小的卷（小于400MB），开销会成为缺点。

提示 确信已安装Windows NT服务PACK 4，它解决了许多操作系统的缺陷，其中之一是Windows Explorer工具。没有服务PACK，如果正在推进文件大小限制，Explorer会给予一个错误的文件大小数量。可以从微软的全球站点 www.microsoft.com上下载这个服务PACK。

B.3 理解Windows NT 系统管理

当系统管理员熟悉 NT环境时，从 Windows NT机器上管理 Oracle是一项很轻松的工作。NT提供了许多与 Oracle软件集成的工具与应用，在本节，你将找出一些 NT操作系统适合于 Oracle的基本信息，它们将给系统管理员提供一个清晰的 NT服务器与 Oracle数据库之间的交互映射。

B.3.1 相关的Windows NT工具

有一些方法可以使用 Windows NT工具访问与监控 Oracle数据库，包括创建、编辑与启动 Oracle服务与实例、用户管理、备份工具及 Oracle性能监控器。本节将介绍 Oracle DBA将使用的 Windows NT工具。

1. 控制面板

Windows NT控制面板可以通过在 Start菜单上选择 Settings Control Panel激活，屏幕如图 B-1所示。

你将在这个面板中找到一些工具，经常与 Oracle联合使用的一个工具是服务工具。NT服务包括NT服务器上在注册时指明的可执行程序的列表（例如 FTP、第三方备份软件、Oracle实例等等）及它们在机器上的可用状态。参见 B3.2节以获取NT服务定义的详细信息（参见图 B-7）。

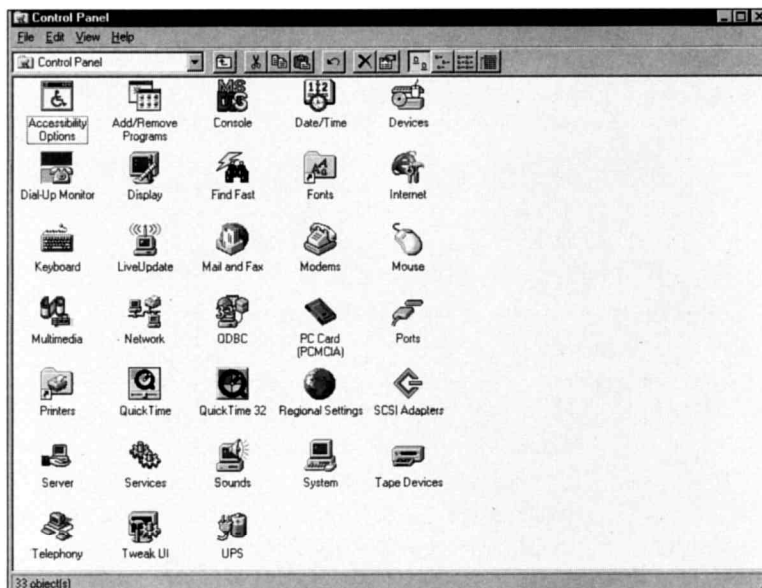
2. 本地用户管理

用户管理是 Windows NT的系统管理工具，用于管理用户、组与网络安全性（参见图 B-2）。注意到 Windows NT服务器上的安全性可以被映射到 Oracle安全性上，这很重要。这个工具通过在 Start菜单上选择 Programs | Administration Tools | User Manager for Domains激活。

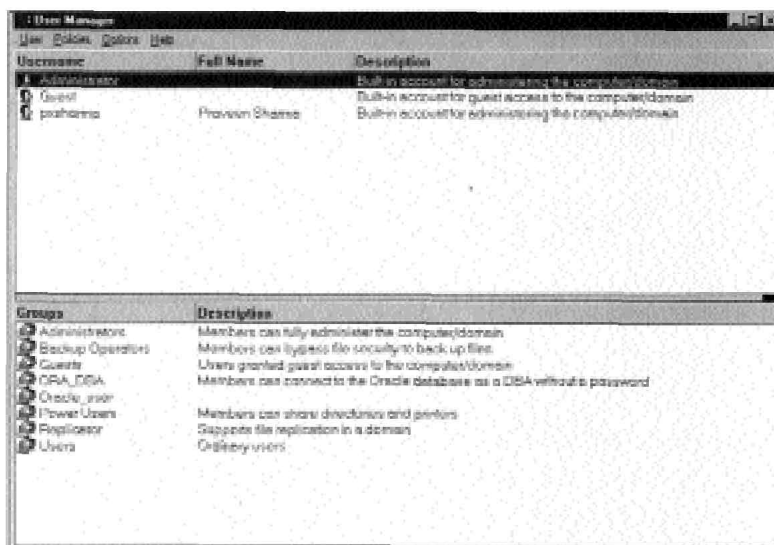
3. Windows NT备份

NT的备份工具用于备份任何驻留在机器上的事务（参见图 B-3）。Windows NT备份适用于 Oracle数据库的冷物理备份，它使你可以选择想要备份的驱动器，并选择将备份发送到哪里。

它还提供了备份完成的验证。这个工具通过在启动菜单上选择 Programs | Administration Tools | Backup激活。NT备份也可以用于批文件的命令行级别，这对使用 NT “at” 命令进行按时间表的定期备份很有用。Oracle必须关闭才能执行数据库的冷备份（这也可以使用服务器管理器命令行状态完成）。而且，命令行版本允许只进行路径级别的选择，不能选择个别的文件。



图B-1 Control Panel是Windows NT计算机的配置接口



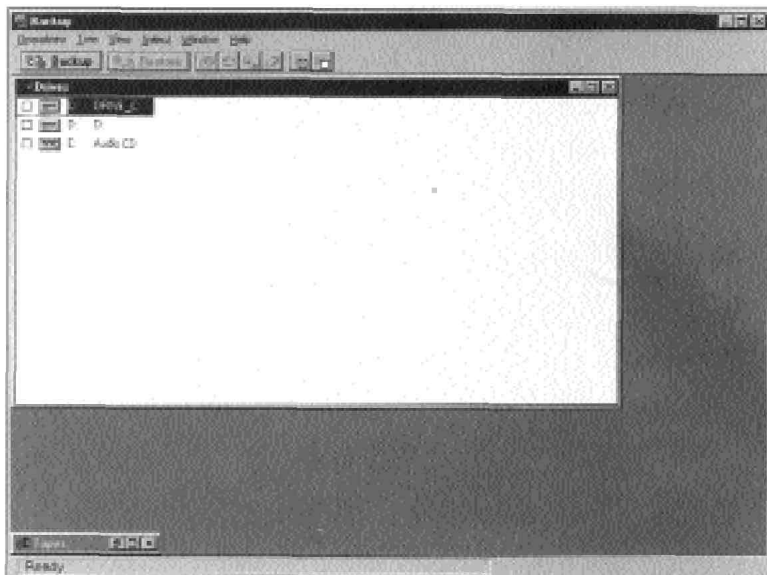
图B-2 本地用户管理是Windows NT的系统管理工具，用于管理用户、组与网络安全性

例如，要备份路径 f:\rdbms_ts 下的所有文件，并写出到一个日志文件，使用如下命令：

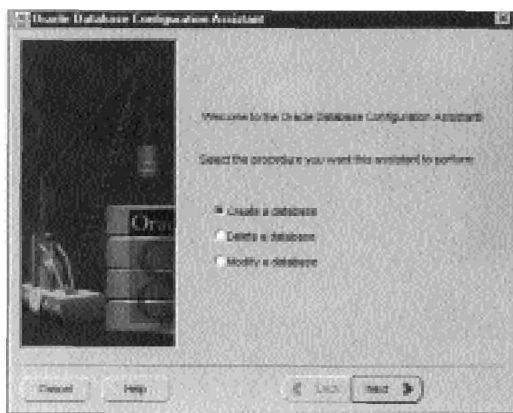
```
ntbackup backup f:\rdbms_ts /l "f:\backup.log"
```

4. Oracle数据库配置助手（以前命名为 WINDOWS NT实例管理器）

直至Oracle 7.3.x，Windows NT实例管理器都用于为Oracle创建一个SID（也称为系统标识符、SID、或实例名）、服务器、数据库与数据字典。在Oracle 8i中，实例管理器由Oracle数据库配置助手代替（参见图B-4）。



图B-3 备份工具是Windows NT执行冷物理备份的服务器工具



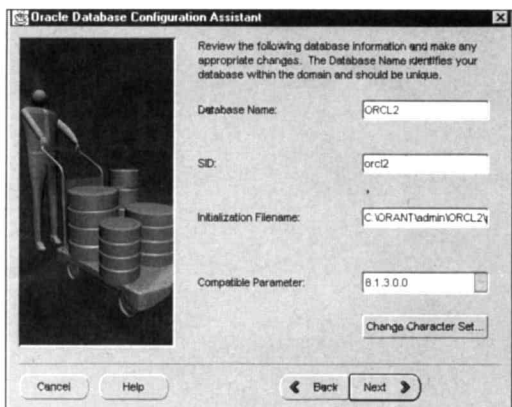
图B-4 Oracle数据库配置助手主屏幕

在Oracle 8i中，数据库助手进一步被分为Oracle数据库配置助手与Oracle移植助手，在此将观察配置助手，移植助手将在本章后面介绍。

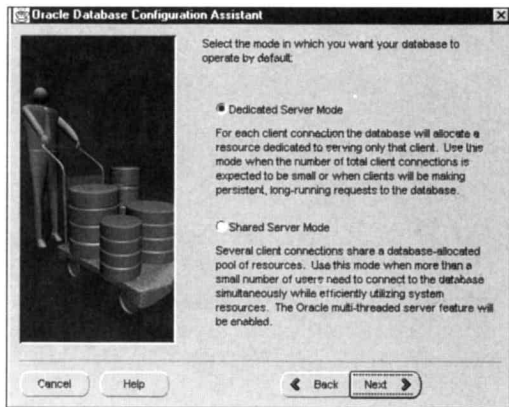
5. Oracle配置助手

配置助手帮助创建、修改与删除数据库。配置助手是一个图形工具，具有一个向导界面使你可以创建一个数据库，也可以修改或删除一个现有的数据库。Windows NT使你可以在同一台机器上运行多个Oracle数据库，每个数据库必须有一个唯一的数据库名字。Oracle数据库助手为每个数据库创建唯一的Windows NT服务。可以使用Windows控制面板中的服务小程序管理每个服务（参见图B-5）。

当使用数据库配置助手的帮助创建一个新的数据库时，配置助手给予许多关于希望创建哪种类型的数据库的选择（参见图 B-6）。



图B-5 Oracle配置助手选项屏幕



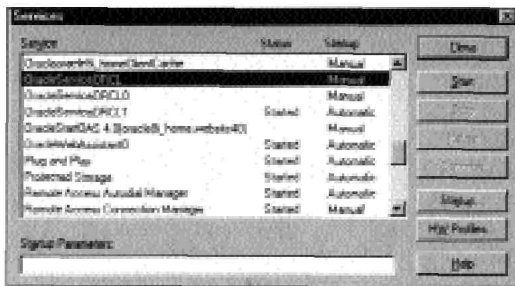
图B-6 Oracle配置助手——数据库安装类型

B.3.2 Windows NT服务与Oracle实例

当使用 Windows NT 的 Oracle 工作时，作为 Oracle DBA，会发现 Windows NT 服务与 Oracle 实例很容易混淆。本节将消除这种混淆。

Windows NT 上的服务是一个 Windows NT 上注册的可执行文件。NT 注册追踪每个服务创建的安全性信息。Oracle 实例是描述一个与 Oracle 服务成对的唯一 SGA（系统全局区）的词。

对每个特定的数据库至少创建一个 Oracle 服务：一个服务运行数据库，另有一个可能的服务在操作系统启动时启动数据库。当创建一个 Oracle 服务时，会在 Control Panel | Services 下面发现它，名字的形式是 OracleService_{sid}（参见图 B-7），sid（系统标识符）指明服务指向哪个实例。如果由 NT 实例管理器以自动启动模式创建服务，还会发现 OracleStart_{sid} 服务。



图B-7 Windows NT服务屏幕

提示 当安装 Oracle 时，也为 Oracle 监听器的命名管道（nmp）与 Oracle 的 TCP/IP 监听器（tcp）创建了服务。Oracle 监听器按字面的含义是 Oracle 服务器的耳朵，监听想要与 Oracle 服务器接触的客户。

当首次在 Windows NT 上安装 Oracle 时，会发现安装早已创建一个名为 orcl 的 Oracle 实例。orcl 实例是 Oracle 提供的缺省数据库。如果在控制面板中打开服务，将发现两件事：Oracle 服务的 OracleService_{orcl} 与另一个名为 OracleStart_{orcl} 的服务。还会注意到紧挨服务的名字，指明服务是 AUTOMATIC。一个服务有三种不同的模式，如表 B-4 所示。

提示 如果没有 OracleStart_{sid} 服务，Oracle 数据库服务将不能启动，但真正的数据库将被打开，就像连接为数据库内部用户执行了一个 startup 命令一样。OracleStart_{sid} 服务在

ORANT\DATABASE\路径下创建一个strtsid.cmd文件。因此，当操作系统启动时，数据库也启动，没有必要分别启动。

警告 与通常一样，确保在关闭操作系统之前已关闭数据库，因为这不会自动进行。

表B-4 NT服务模式

模 式	描 述
AUTOMATIC	每次操作系统启动时，服务自动启动
MANUAL	服务可以由一个用户、或由一个独立的服务被手工启动
DISABLED	服务不能启动

B.4 在Windows NT服务器上安装Oracle服务器

当在Windows NT服务器上安装Oracle服务器时，需要考虑一些问题。前面介绍其他软件的章节可能教会你在计算机上进行新的安装之前作好准备，Oracle同样也不例外。现在介绍一些基本的安装清单。

B.4.1 安装之前

在Windows NT服务器上安装Oracle之前，使用下述清单很重要：

确信已通读Oracle随软件提供的安装指南与帮助文件。这个信息将阻止在安装过程中进行一些错误的转变。还应阅读安装CD上提供的联机文档。

如果必要，安装与测试所有的网络硬件与软件。

确信有足够的硬盘空间用于软件安装，并且有CD-ROM驱动器。

执行安装后期工作。

使用regedit备份Windows NT注册（选择Registry | Export菜单选项）

如果任何知识库是必需的（如企业管理器的一个知识库），创建它。

B.4.2 安装介绍

安装在将Oracle8i服务器CD插入CD-ROM驱动器时开始。Oracle安装将立即启动，如果它没有启动，到WINDOWS Explorer（或My Computer），选择CD-ROM drive然后选择SETUP.bat。在此之后，简单遵循以下指导，输入提示你要输入的信息。强烈建议在安装过程中选择缺省值。如果决定使用自己的选择代替缺省值，确信记录下来并清楚在成功安装后它将带来的影响。在安装Oracle8.1.x时需要记住的一些事情如下：

作为系统管理员组的一个成员注册到Windows NT服务器。

停止所有的Oracle应用（如果有一些正在运行的话）。

停止所有的Oracle服务（如果有一些正在运行的话）。

Oracle 8.1.x的缺省安装路径是C:\Oracle\ora81。如果已有一个8.1以前版本创建的Oracle根路径，缺省路径是C:\orant。将C:\orant改为C:\Oracle\ora81。

可用的产品如下：

Oracle 8企业版8.1.x。

Oracle 8客户8.1.x。

Programmer/2000 8.1.x。

注意 要查看一个组件的描述，点击新的安装边上的加号（+），使组件的名字显示出来，然后将鼠标移到组件名。

如果选择一个自定义安装，将显示 Oracle 协议支持屏幕。选择想要安装 Oracle 协议支持的协议，必须在计算机上具有这个协议的本地软件。

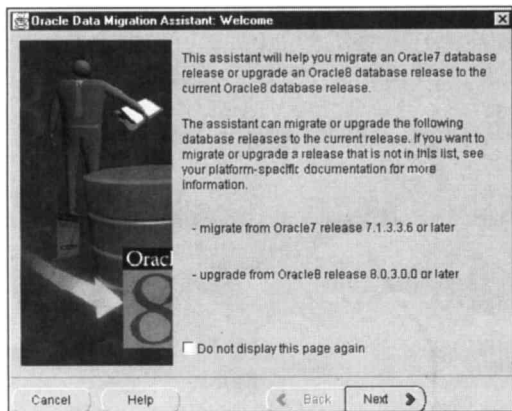
注意 在被选择的产品安装完成之后，显示配置工具屏幕，然后 Net8 配置助手和 Oracle 数据库配置助手自动启动。

提示 如果 Oracle 通用安装检测出硬盘上已有一个 Oracle 数据库的早期版本，它将询问你是否想要将数据库升级为 Oracle8 企业版本 8.1.x。如果选择是，Oracle 数据移植助手在安装最后启动，并将数据库升级为 Oracle8 企业版本 8.1.x。

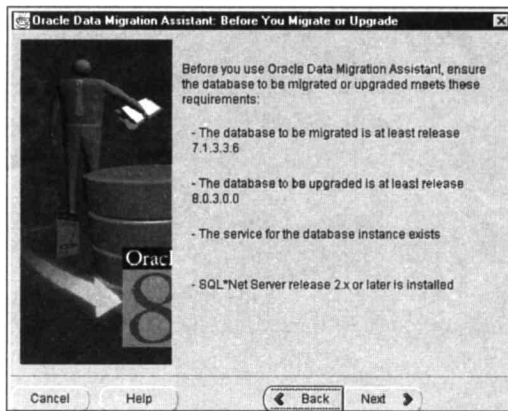
B.4.3 升级之前

Oracle8i 带有 Oracle 数据移植助手，将帮助从 Oracle7.1.x、7.2.x、7.3.x 或 Oracle8.0.x 移植为 Oracle8i 数据库（参见图 B-8）。

移植工具将提示用户移植的特定需要（参见图 B-9）。



图B-8 Oracle数据移植助手主屏幕



图B-9 Oracle数据移植助手——可以被移植的合法的数据库列表

现在，你已做好安装的准备，可以进行安装阶段了。

B.4.4 升级介绍

使用 Oracle 8i 移植工具的最主要的优势在于速度与易于使用。移植工具比导出 / 导入需要的时间明显减少，并且它的使用继承了特定的简单的标准化的一系列步骤。另外，使用移植工具升级一个数据库所需要的时间对数据库的大小的依赖性比数据字典中对象数量的依赖性更小。然而，对于具有大量数据、大量数据类型与其他一些版本 7 特性的数据库，移植工具将是升级为版本 8 的唯一实用的工具。移植工具只需要 SYSTEM 表空间中足够的临时空间以同时放置版本 7（源）与版本 8（目标）的数据字典。移植工具覆盖整个数据库，包括数据库文件、

回滚段与控制文件。

在真正升级版本 7 数据库之前，可以使用版本 7 的实例打开并访问数据。然而，在移植工具将版本 7 源数据库升级为版本 8 数据库之后，只能通过重建一个版本 7 源数据库的完全备份回到版本 7。移植工具不能在 7.0 版本或特定的 7.1 版本以下的数据库上执行直接升级，特定的 7.1 版本需求是与操作系统有关的。例如，在有些操作系统上，移植工具只能将 7.1.4 或更高版本升级为版本 8。如果正在操作系统上使用低于移植工具支持的版本，在使用移植工具升级为版本 8 之前，首先将数据库升级为版本 7。

1. 使用移植工具移植到 Oracle8.1.x

移植工具将版本 7 数据库的数据字典与结构移植为版本 8 格式。要移植数据库，DBA 必须首先在版本 7 数据库上安装与运行版本 8 移植工具，然后，DBA 在新的版本 8 数据库上执行一系列 ALTER DATABASE 命令。这些过程的完成导致将下列版本 7 结构转化为版本 8 中可以使用的结构：数据文件（只有文件头）、数据字典、控制文件与回滚段。

提示 版本 8 移植工具不能将数据库移植到具有不同操作系统的计算机上。例如，它不能从 Solaris 上的版本 7 移植为 Windows NT 上的版本 8。然而，可以使用导出/导入工具在不同的操作系统之间移植数据库。

提示 在有些操作系统上，移植工具只能移植 7.1.4 及以后版本的数据库，不能移植低于 7.1.4 版本的数据库（如 7.0 版本或 7.1.3 版本）。如果数据库版本号比操作系统上的移植工具所支持的版本号低，升级或移植数据库到所要求的版本，或者使用导出导入工具。

B.5 在 Windows NT 上创建一个实例

虽然 Oracle 提供了一个缺省实例（ORCL），但建议创建一个为数据库需要特别设计的实例，下面一节介绍怎样创建实例。

B.5.1 创建 INITsid.ora

当创建一个新的实例时，要做的第一件事是决定所有用于描绘数据库形状与尺寸的参数。参数文件，称为 INITsid.ora 文件（其中，sid 是实例的名字），用于以适当的配置启动数据库。最简单的创建新的 INITsid.ora 文件的方法是做一份 INITOrcl.ora 文件的拷贝并修改它，INITOrcl.ora 文件是数据库安装时创建的缺省参数文件，可以在 \ORANT\DATABASE 路径下找到 INITOrcl.ora 文件。确信将副本重新命名为 INITnsid.ora 文件（其中，nsid 是本节用于新的实例的名字）并修改以下参数：

设置 DB_NAME=nsid

通过改变紧挨 CONTROL_FILES 参数的文件名为控制文件指定新的名字。如果没有重新命名它们，将覆盖 ORCL 实例的控制文件，这将毁坏 ORCL 实例。

也可以改变这个文件中的所有其他参数，但以上两条是必需强制的修改。另外，在为新的实例做一个服务之前，确保 INITnsid.ora 文件在 \ORANT\DATABASE 路径下。

B.5.2 创建一个服务

在完成 INITnsid.ora 文件后，有必要为这个新的实例创建一个 Windows NT 服务（有关

Windows NT服务的描述，参见 8.3.2 节)。可以使用 Oracle 数据库配置助手或使用行命令方式创建一个服务。

1. 使用 Oracle 数据库配置助手

打开 Oracle 数据库配置助手，到 Start，选择 Programs | Oracle For Windows NT | Oracle Enterprise Manager | Database Administration Applications | Oracle Database Configuration Assistant，做以下操作：

选择创建新的数据库。

输入实例名。

遵循缺省选择。

2. 使用行方式

使用行方式，需要打开一个 DOS 命令行状态。到 Start，选择 Programs | MS-DOS Prompt，在提示符下输入以下命令：

```
> oradim -new -sid NSID -intpwd ORACLE -startmode AUTO -pfile  
c:\ORANT\DATABASE\INITnsid.ora
```

NSID 是新的实例的名字，Oracle 是这个实例的内部口令。

在创建这个实例之后，打开 Server Manager，连接到 INTERNAL，并试着以下列方式启动数据库：

```
>CONNECT INTERNAL/ORACLE@2:NSID  
>STARTUP PFILE=C:\ORANT\DATABASE\INITnsid.ora
```

注意 oradim 是一个行方式工具，用于创建一个实例。Oracle 8i 提供了 Oracle 数据库配置助手以创建数据库。同时注意 oradim73 由 oradim 代替。

这将验证该实例已被创建。

B.6 在 Windows NT 上调整与优化 Oracle

如果数据库设计适当，它将需要很少的调整或不需要调整与优化。然而，时常会发生一些预料之外的情况，使数据库需要一些变动。下面将找出一些原因与解决方案，以将数据库调整为一个动作良好的机器。

B.6.1 调节 Windows NT 配置

如果必要，有一些缺省的 Windows NT 配置可以被调整，下面是一些例子：

如果正使用裸盘分区以改进 I/O 性能，Oracle 建议将所有的裸盘分区设为相同大小。

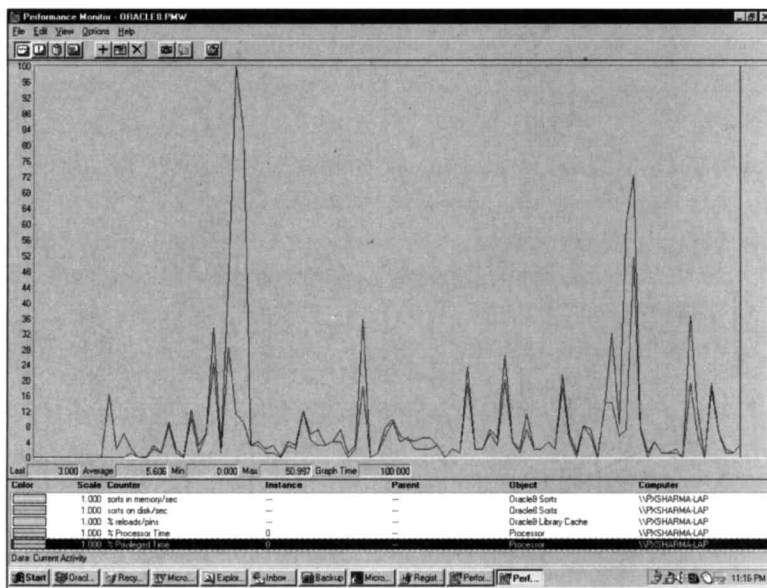
为优化性能，需要确定机器有足够的内存以适当整个 SGA（系统全局区），并仍留有一些内存用于操作系统操作得更好。

通过打开系统控制面板程序检查页文件大小。选择 Performance Tab 然后是 Virtual Memory 下的 Change 按钮。逻辑驱动器被列出，同时列出每个逻辑驱动器的页文件大小。块标题 Total Paging File Size For All Drives 显示了一个跨越全部驱动器的建议与分配的总量。系统管理员应该确保大小符合建议的数量或一些其他的优化数量，并且如果必要，确保它在具有足够可用空间的驱动器上。

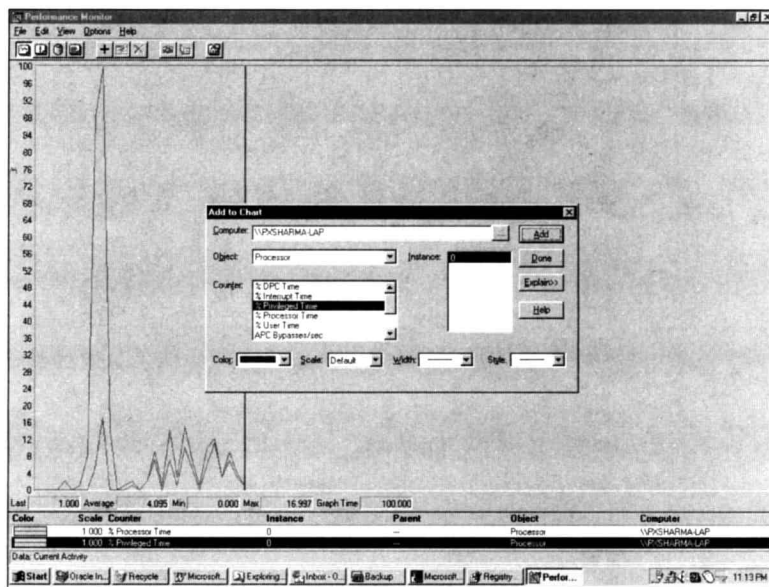
缺省情况下，Windows NT 优化它的服务器，用于文件共享。如果机器主要用于数据库

使用,可以改变这种优化,方法是到 Control Panel | Network | Server将优化从 Sharing 改变为 Maximize Throughput for Network Application。需要重新启动机器以使这些改变生效(这与 Oracle 桌面性能组 1995年2月发布的“Oracle7 RDBMS在微软 Windows NT上的性能调整技巧”相一致)。

在通常的机器上(32MB RAM), Windows NT为系统缓存分配4MB内存。然而,系统缓存可以通过设置 LargeSystemCache配置(位置在 \HKEY_LOCAL_MACHINE\SYSTEM\CONTROL\SESSION MANAGER\MEMORY MANAGEMENT注册下)等于0,以促使Oracle7进程的工作设置尺寸代替系统缓存。



图B-10 Windows NT性能监控器



图B-11 Oracle性能监控器

Oracle 8服务器与 Windows NT性能监控器集成（集成工具可以通过选择 Start | Programs | Oracle For Windows NT——Oracle 8 Performance Monitor 找到）。参见图B-10以查看 Windows NT性能监控器的图像。可以使用它监控与 Oracle有关的统计，如库缓存与 Oracle 8排序信息。

也可以使用 Windows NT性能监控器，可以在 Start Programs | Administrative Tools | Performance Monitor找到它，以评价系统在哪里具有瓶颈。这个工具使你可以监控 Windows NT对分离的不同的子系统使用进程的界限。如果想要监控一个用户的应用，使用性能监控的用户进程CPU使用细目。如果用户时间百分比很高，系统工作得很好。其他有用的统计，如内存与CPU使用，可以从Windows NT任务管理器获得。

如以前所提到的，有一个新的 Oracle特定的性能监控器，监控与 Oracle有关的性能参数（参见图B-11查看Oracle性能监控器）。

其他有用的统计，如内存与CPU使用可以通过使用Windows NT任务管理器获得。

B.6.2 存储Oracle配置

Oracle的配置存储在 Windows NT注册表中。要打开注册表，到 Start菜单，选择 Run，然后输入 regedt32。可以在注册键 \HKEY_LOCAL_MACHINE\SOFTWARE\ORACLE下找到 Oracle存储的信息。为使改变生效，必须重新启动 Oracle服务与实例。

一些需要考虑的配置如下：

主要用于OLTP目的，Oracle将ORACLE_PRIORITY设为通常的优先类，可以根据你的独特的环境将每个后台进程的优先类设为更高的优先级。然而，这会导致一些不稳定性问题。如果出现不稳定性，将值改回到缺省值。Oracle建议将所有的线程设置为相同的优先级（这根据Oracle 桌面性能组1995年2月发布的“Oracle7 RDBMS在微软Windows NT上的性能调整技巧”）。

如果DBA_AUTHORIZATION设为“BYPASS”，当作为用户INTERNAL注册时不需要口令。这在开发过程中是可行的，但如果想要在一个产品系统中增加安全性，作为INTERNAL连接时，需要输入口令，设置 DBA_AUTHORIZATION为""（零长度字符串）。

如果系统具有多于一个的数据库实例，你也许想将缺省数据库设为一个特定的实例，可以使用ORACLE_SID值指明它。在安装时Oracle将这个值设为（缺省数据库）ORCL。

也可以将ORACLE_HOME设为你喜爱的路径。对桌面电脑，Oracle将它设置为C:\ORANT（或随便哪个安装有Oracle的驱动器）。

要想获得更多的性能调整技巧，参见本书前面的第16章。

B.7 学习Windows NT Oracle

我发现最有价值的信息来自以前的经验。在下面几节中，将列举一些我本人遇到的 Windows NT上的Oracle的问题。

B.7.1 了解限制

了解将影响数据库设计的所有限制很重要。Oracle经常将这个信息放在隐蔽的地方，所以

为了方便，我在此列出了一些我遇到的限制：

在Oracle 8.1.x.x 的Windows NT版本的最大DB_BLOCK_SIZE是32KB。

任何区间（初始区间、下一区间、优化区间、等等）的最大尺寸在用于 Windows NT上的Oracle 8.1.x.x中小于2GB。

B.7.2 安装企业管理器

当在服务器上安装企业管理器时（意识到企业管理器主要用于远程系统管理），确保Windows NT服务器已安装TCP/IP选项。如果没有安装TCP/IP，设置为NETBUI并确保Oracle的产品由唯一的别名标识。

B.7.3 在Windows NT上访问巨大的文件

Oracle有能力在Windows NT上工作以访问大于4GB的文件。然而，需要注意由Windows NT提供的备份工具在备份这些文件时很有可能出问题。你也许需要获得一个第三方的软件包（如Seagate、Arcserve等等）用于备份，或者可以使用一些小的文件代替大型文件。

B.7.4 UTL_FILE包

UTL_FILE包最先在Oracle数据库7.3.x.x版本中引入，这个包提供了PL/SQL程序访问文件并输出它们的能力，它也提供了它自己的错误处理与调试。UTL_FILE包不是在安装时自动安装到系统上的，但在Oracle8.1.x中包括这个脚本，并可以在\ORANT\RDBMS\ADMIN路径下找到这个文件。这个包的文档可以在《Oracle 8 Server Application Developer's Guide》（作为Oracle服务器文件的一部分提供）中找到。

如果选择使用这个包，确信将路径的名字放入INITsid.ora文件中，这个要求确保访问文件时的安全性。要在参数文件中设置路径（可以放入多个路径），使用如下命令：

```
UTL_FILE_DIR = directory name
```

确保路径名没有以/结束，因为它会导致一个UTL_FILE.INVALID_PATH错误。同时确保给予Oracle拥有者在UTL_FILE路径的权限，以提供安全性，防止覆盖系统文件。记住，为了使数据库能认识到INITsid.ora文件中的任何改变，数据库必须关闭并重新启动。

下面的例子代码显示了正写入一个日志文件的信息：

```
DECLARE
    al UTL_FILE.FILE_TYPE;
    linebuff VARCHAR2(80);
BEGIN
    al := UTL_FILE.FOPEN('C:\LOG', 'dbproc.log', 'w');
    linebuff := 'SUCCESSFUL COMPLETION ' || TO_CHAR(SYSDATE, 'mm/dd/yyyy hh:mi:ss');
    UTL_FILE.PUT_LINE(al, linebuff);
    UTL_FILE.FCLOSE(al);
END;
```

UTL_FILE.PUT_LINE或UTL_FILE.GET_LINE的最大缓存大小为1 023字节，文件大小限制依赖于操作系统（参见B.2节）。

虽然UTL_FILE包提供了一个非常急需的编程能力，但在UTL_FILE包中有一个错误。

至少在Windows NT中不能使用UTL_FILE包书写通过网络的文件，这被报告是一个问题，目前还没有修复。也没有有关的工作，唯一的解决方案是在本地机器上书写文件，再使用一

些其他的工具或编程语言将程序通过网络传送。

有希望的是，上面的信息提供了一些知识，你也可以在将来使用它们。记住，还没有软件修补包。

B.8 在Windows NT上支持Oracle 8

Windows NT上的Oracle 8版本通过使它的一些尺寸限制范围极大增大，承诺使数据库更加企业化。将在 1999年12月31日之前，继续提供对 Oracle 7的支持（与 1997年8月由Randy Baker发表的Oracle的全球范围客户支持服务声明相一致）。Oracle数据库版本 8.0.5是目前Windows NT平台的最新版本，该版本于 1997年9月发行。