

第 5 章 智能管理——用好集成管理环境

Oracle 9i 提供了集成化、智能化的基于【管理服务器】的管理环境。

5.1 如何定制集成的管理环境

5.1.1 节点

1. HTTP 服务器

Oracle 9i 数据库服务器软件在安装时，若按照【典型】配置，将在同一台物理计算机上安装一个内嵌的 Apache 1.3 Web 服务器，也称为 HTTP 服务器。

2. 数据库

显示了节点上安装的数据库。

3. 监听程序

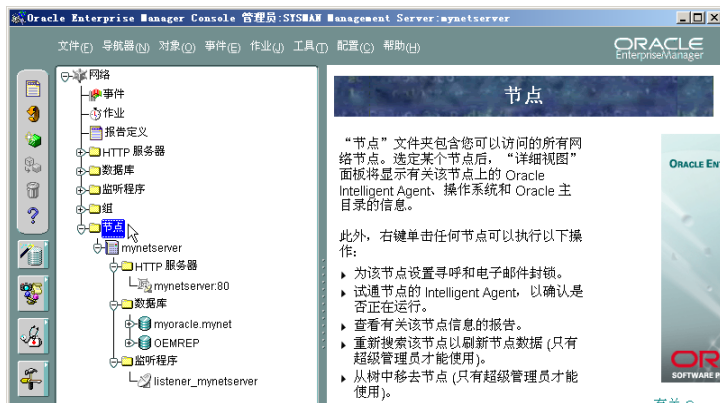


图 5.1 节点管理环境

5.1.2 组

(1) 在【企业管理器】的【管理目标导航树】下选择【网络】/【组】选项，用鼠标右键单击，在出现的快捷菜单里选择【创建】选项，如图 5.2 所示。

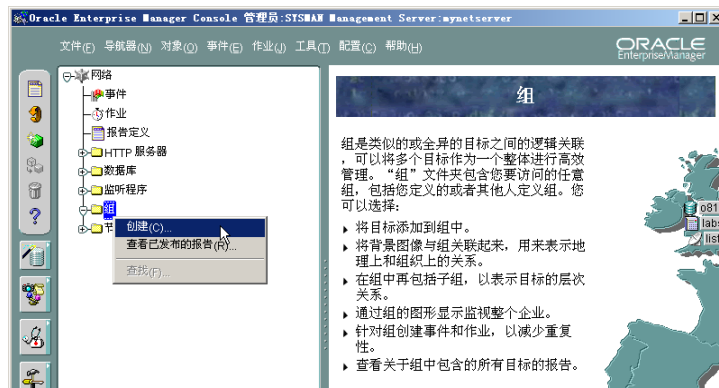


图 5.2 组管理环境

(2) 出现如图 5.3 所示的创建组的【一般信息】选项卡。

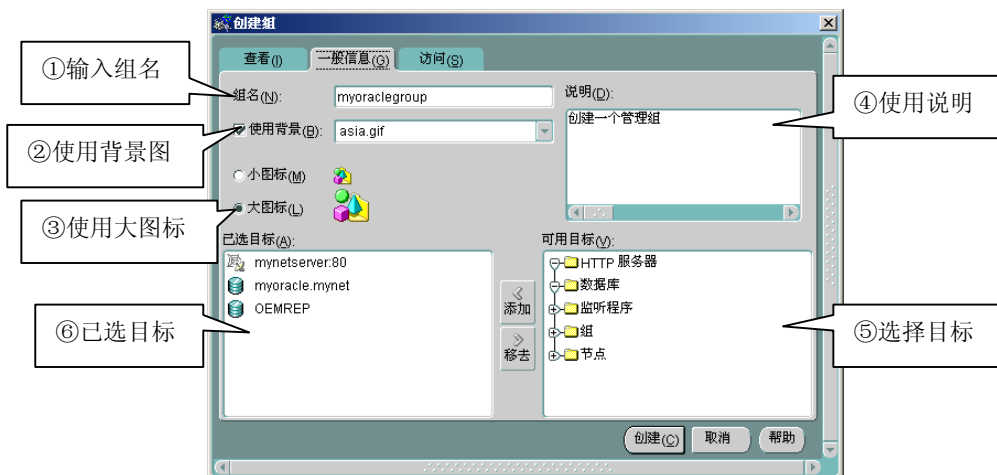


图 5.3 创建组的【一般信息】选项卡

(3) 图 5.4 所示为创建组的【查看】选项卡。



图 5.4 创建组的【一般信息】选项卡

(4) 图 5.5 所示为创建组的【访问】选项卡。

(5) 成功创建组后出现如图 5.6 所示界面。

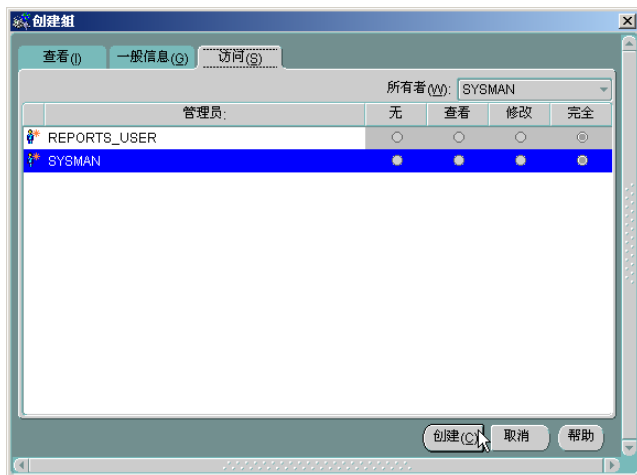


图 5.5 创建组的【访问】选项卡



图 5.6 成功创建组

(5) 在【企业管理器】的【管理目标导航树】下选择【网络】/【组】选项，创建好的组如图 5.7 所示。

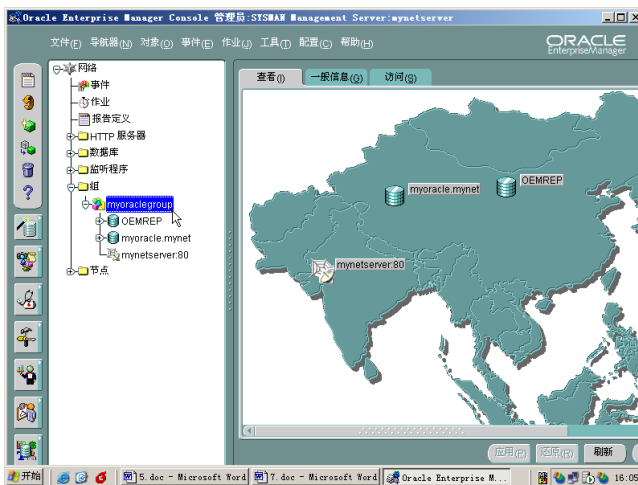


图 5.7 创建好的组

5.1.3 如何发现 OEMREP 数据库

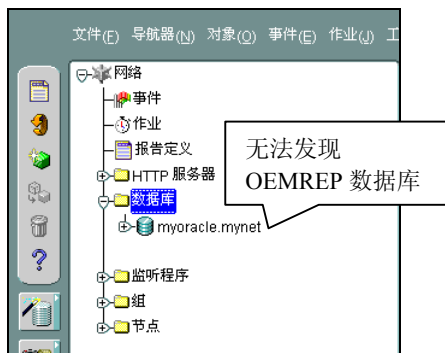


图 5.8 无法发现 OEMREP 数据库

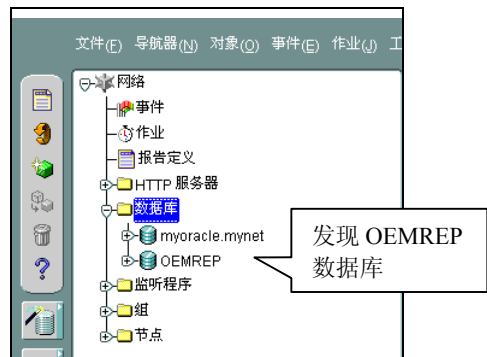


图 5.9 发现 OEMREP 数据库

(1) 在【管理目标导航器】下选择【网络】/节点选项，用鼠标右键单击，在出现的快捷菜单里选择【刷新所有节点】选项，如图 5.10 所示。

(2) 出现如图 5.11 所示的刷新向导操作界面。【管理服务器】将自动刷新节点上的信息，单击 **完成(F)** 按钮。

(3) 这样就可以发现 OEMREP 数据库了。

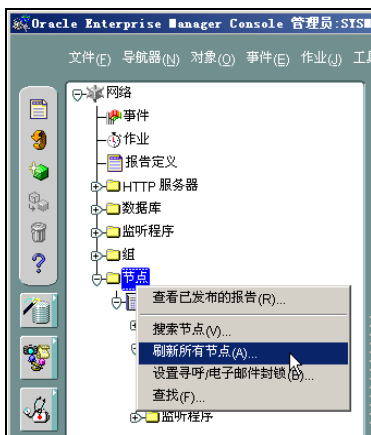


图 5.10 选择刷新所有节点

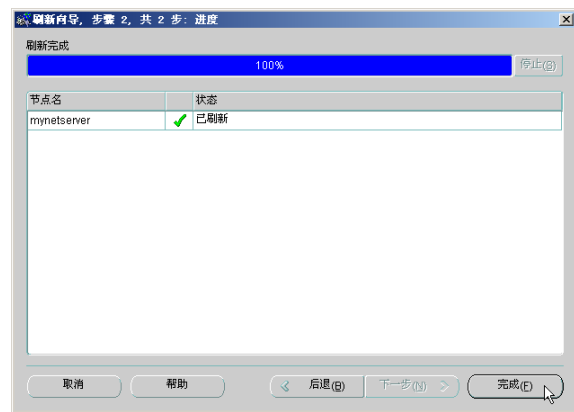


图 5.11 刷新向导操作界面

5.2 如何管理【管理服务器】的管理员

5.2.1 默认建立的管理员

【管理服务器】建立后，默认建立了两个管理员账号，如表 5.1 所示。

表 5.1 默认的管理员

账号	默认口令	权限	作用
sysman	oem_temp	超级管理员	管理员管理
reports_user	oem_temp	超级管理员	Web 报告配置

5.2.2 管理员的 3 种权限

管理员有 3 种权限，如表 5.2 所示。

表 5.2 管理员的 3 种权限

权限	作用
超级管理员	管理员管理、使用作业系统、使用事件系统
访问作业系统	使用【管理服务器】提供的作业系统
访问事件系统	使用【管理服务器】提供的事件系统

5.2.3 建立管理员

(1) 在【企业管理器】的【菜单栏】选择【配置】/【管理员管理】选项，如图 5.12 所示。

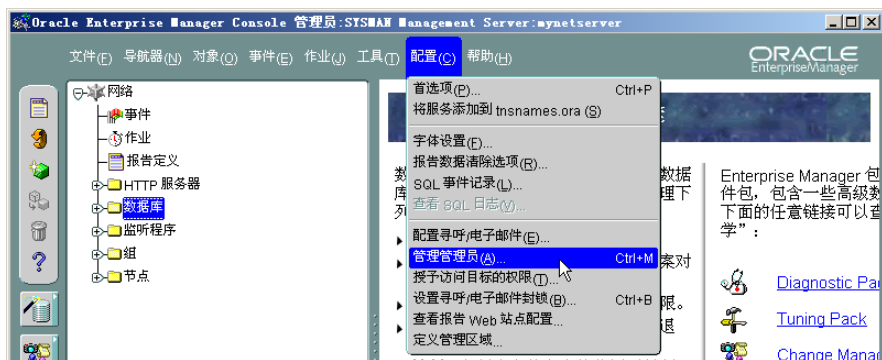


图 5.12 选择管理管理员

(2) 出现如图 5.13 所示的【管理管理员账户】界面。



图 5.13 【管理管理员账户】界面

(3) 出现如图 5.14 所示的【创建管理员账户】界面。

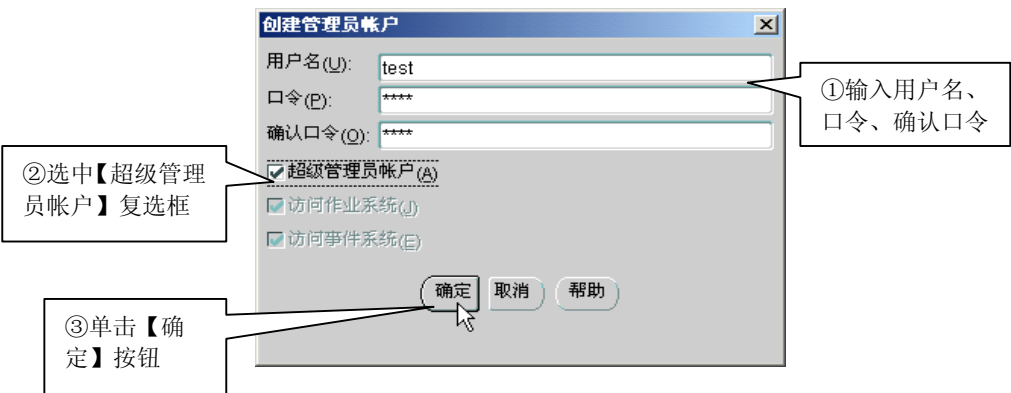


图 5.14 【创建管理员账户】界面

(4) 建立好的管理员账户如图 5.15 所示。

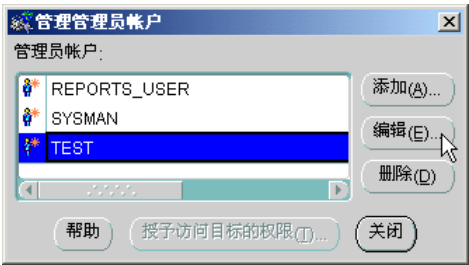


图 5.15 建立好的管理员账户

5.2.4 修改管理员参数

- (1) 在图 5.15 所示界面中，选中要修改的管理员账户 test，单击 **编辑(E)...** 按钮。
- (2) 出现如图 5.16 所示的编辑管理员首选项的【一般信息】选项卡。
- (3) 图 5.17 所示为编辑管理员首选项的【通知】选项卡。



图 5.16 编辑管理员首选项的【一般信息】选项卡 图 5.17 编辑管理员首选项的【通知】选项卡

(4) 图 5.18 所示为编辑管理员首选项的【调度】选项卡。

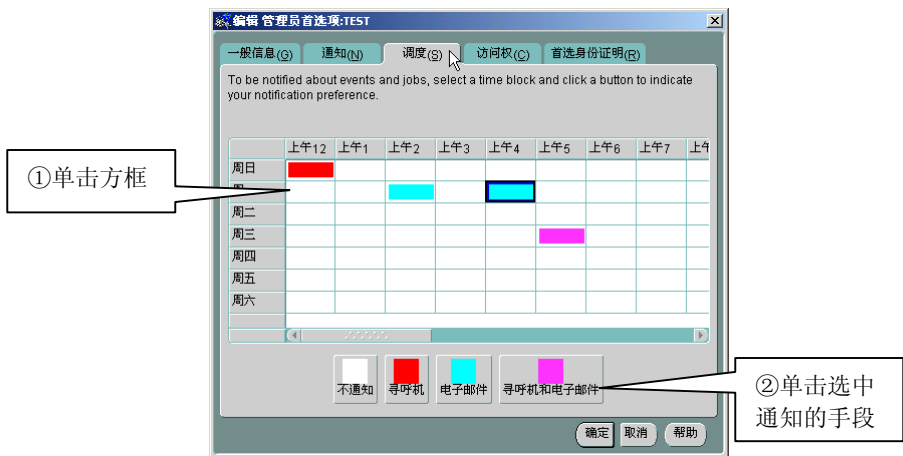


图 5.18 编辑管理员首选项的【调度】选项卡

- (5) 图 5.19 所示为编辑管理员首选项的【访问权】选项卡。
- (6) 图 5.20 所示为编辑管理员首选项的【首选身份证明】选项卡。



图 5.19 编辑管理员首选项的【访问权】选项卡 图 5.20 编辑管理员首选项的【首选身份证明】选项卡

5.2.5 删除管理员

- (1) 在图 5.15 所示界面中，选中要删除的管理员账户 test，单击 **删除(D)** 按钮。
- (2) 出现如图 5.21 所示的【管理员删除】界面，单击 **是(Y)** 按钮。

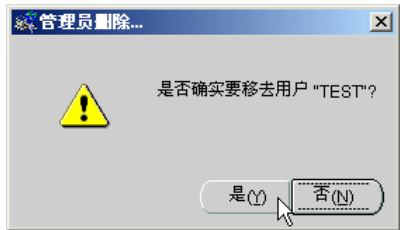


图 5.21 【管理员删除】界面

5.3 自动监控运行情况——事件

5.3.1 什么是事件

事件是在 Oracle 9i 数据库服务器上定义的、可以对服务器的资源进行监控和处理的任務。包括以下主要的内容。

5.3.2 事件的作用

- ❑ 管理员利用事件系统可以高效地监视一个大型的 Oracle 系统。
- ❑ 管理员可以并在检测到故障或特定条件时获得预警通知。
- ❑ 管理员也可以只监视希望监视的服务。
- ❑ 事件系统还可以扩展支持第三方应用程序。
- ❑ 允许大型系统的管理员根据其首选项和任务自定义事件系统。

5.3.3 什么是事件系统

事件系统是 Oracle 9i 网络环境中完成事件功能的一整套运行环境,包括以下几部分构成。

- ❑ 各数据库服务器上的【智能代理】。
- ❑ 在【管理服务器】上定义的各种事件。
- ❑ 【管理服务器】上对事件进行管理的事件库。
- ❑ 【管理服务器】上定义的修复作业。

5.3.4 事件系统什么时候发出通知

事件通知的发出将按照以下原则进行。

- ❑ 如果【事件测试】的阈值超出设置的参数值,就会发出通知。
- ❑ 如果事件没有参数,则在事件发生时发送通知。
- ❑ 如果【事件测试】的条件始终在指定阈值之上,则不会发出新通知。
- ❑ 如果下次运行测试时没有检测到此状况,则事件正常。事件正常时,也会发送通知(电子邮件/寻呼)。

5.3.5 创建事件

(1) 从【企业管理器】的【菜单栏】里选择【事件】/【创建事件】选项,如图 5.22 所示。

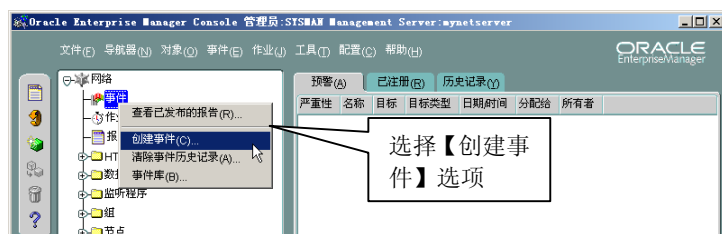


图 5.22 选择创建事件

(2) 出现如图 5.23 所示的创建事件的【一般信息】选项卡。

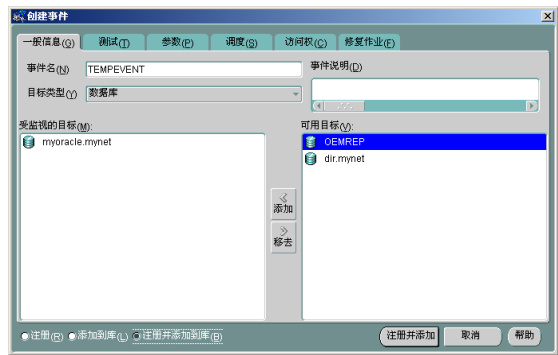


图 5.23 创建事件的【一般信息】选项卡

(3) 图 5.24 所示为创建事件的【测试】选项卡。

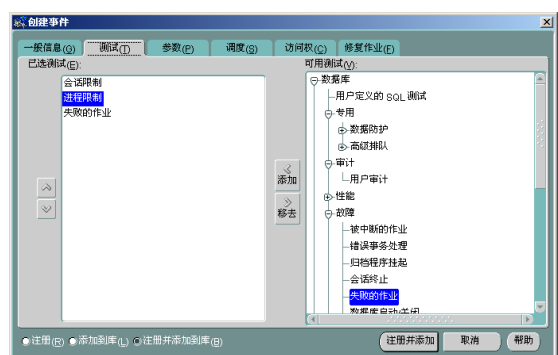


图 5.24 创建事件的【测试】选项卡

(4) 图 5.25 所示为创建事件的【参数】选项卡。

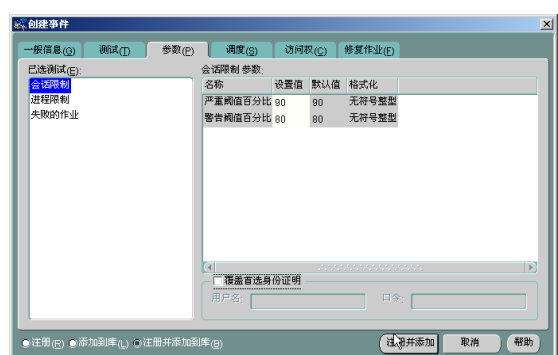


图 5.25 创建事件的【参数】选项卡

(4) 图 5.26 所示为创建事件的【调度】选项卡。



图 5.26 创建事件的【调度】选项卡

(5) 如图 5.27 所示为创建事件的【访问权】选项卡。



图 5.27 创建事件的【访问权】选项卡

(6) 图 5.28 所示为创建事件的【修复作业】选项卡。



图 5.28 创建事件的【修复作业】选项卡

(7) 创建好的事件如图 5.29 所示。



图 5.29 创建好的事件

5.4 自动运行管理任务——作业

5.4.1 什么是作业

作业是数据库服务器的一些自动化、标准化的管理工作。比如定时的数据库关闭或启动、定时执行数据库的恢复或备份等。

5.4.2 作业的作用

- ❑ 可以利用统一的“作业库”进行集中管理。
- ❑ 利用【管理服务器】提供的作业系统，既可以在本地数据库服务器上运行本地作业，也可以通过【管理服务器】来集中管理分布式数据库系统的多节点作业。
- ❑ 在管理服务器上定义的作业，通过【智能代理】分发到各个目标上去，自动执行一些重复性强、完全可以自行完成的任务。

5.4.3 什么是作业系统

- ❑ 各数据库服务器上的【智能代理】。
- ❑ 在【管理服务器】上定义的各种作业。
- ❑ 【管理服务器】上对作业进行管理的作业库。

5.4.4 创建作业

(1) 如图 5.30 所示。

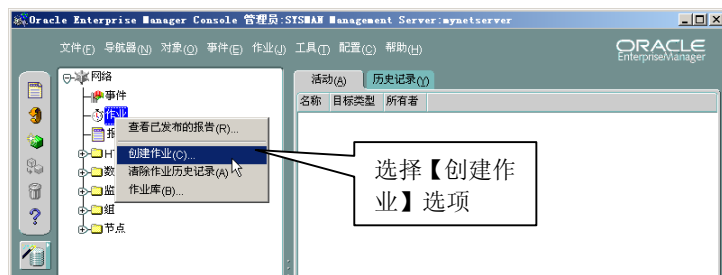


图 5.30 选择创建作业

(2) 出现如图 5.31 所示的创建作业的【一般信息】选项卡。



图 5.31 创建作业的【一般信息】选项卡

(3) 图 5.32 所示为创建作业的【任务】选项卡。

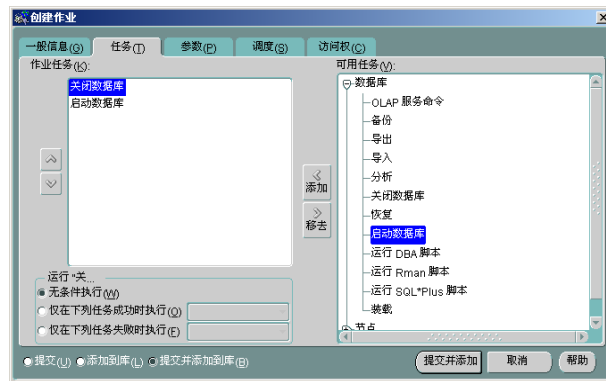


图 5.32 创建作业的【任务】选项卡

(4) 图 5.33 所示为创建作业的【参数】选项卡。

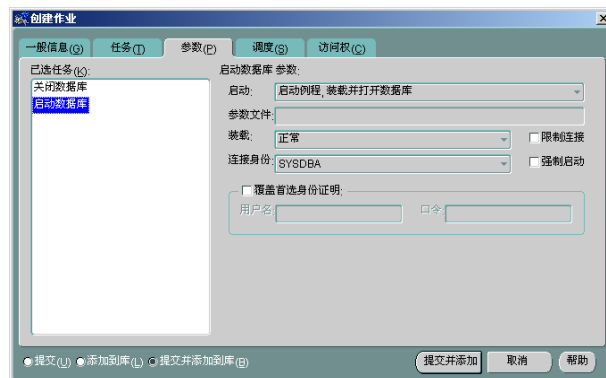


图 5.33 创建作业的【参数】选项卡

(5) 图 5.34 所示为创建作业的【调度】选项卡。

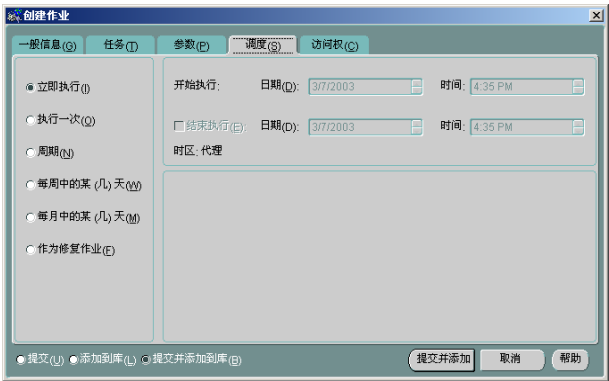


图 5.34 创建作业的【调度】选项卡

(6) 图 5.35 所示为创建作业的【访问权】选项卡。



图 5.35 创建作业的【访问权】选项卡

(7) 创建好的作业如图 5.36 所示。

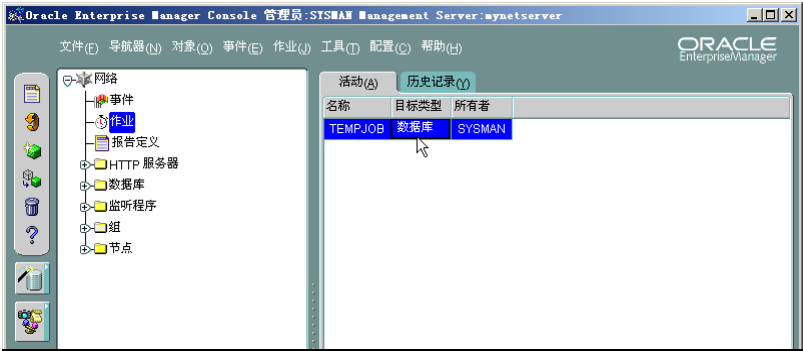


图 5.36 创建好的作业

5.4.5 作业执行失败的原因

作业建立完毕后，在作业系统的支持下，应该能够自动完成。成功完成的作业的状态如图 5.37 所示。

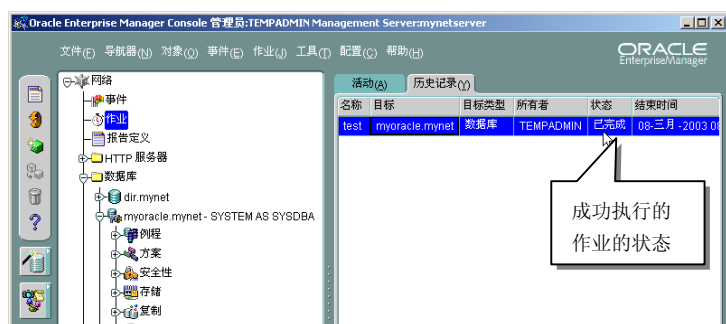


图 5.37 成功执行的作业的状态



通过上面的执行步骤的分析，如果作业执行失败，最可能的原因有 3 个。一是在作业系统中设置的首选身份证明参数有误；二是设置的节点身份在对应的服务器上没有以批处理作业登录的权限；三是设置的数据库首选身份证明对数据库资源没有相应的操作权限。

【管理服务器】的作业系统和节点的操作系统的作业系统是两个概念。

5.4.6 作业执行失败的解决办法

1. 正确设置首选身份证明

(1) 在编辑管理员首选项的【首选身份证明】选项卡中，可以在节点上赋予它这个权限，如图 5.38 所示。



图 5.38 正确设置节点的首选身份证明

(2) 针对作业执行的目标类型不一样，在【首选身份证明】选项卡中必须正确设置具有操作权限的用户及角色。



图 5.39 正确设置数据库的首选身份证明

2. 在节点上赋予用户以批处理作业登录的权限

(1) 在节点所在的服务器的桌面上选择【开始】/【程序】/【管理工具】/【本地安全策略】选项，出现如图 5.40 所示的【本地安全设置】界面。

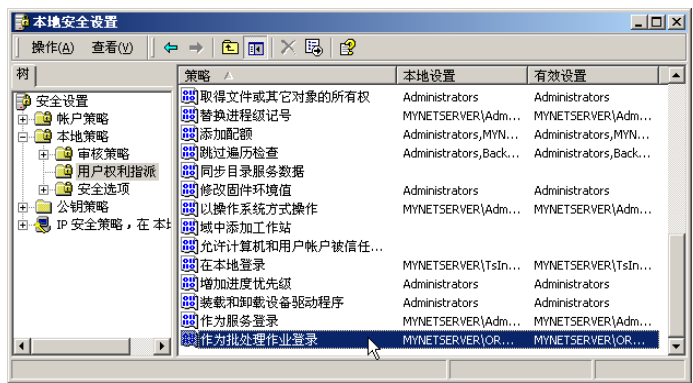


图 5.40 【本地安全设置】界面

(2) 出现如图 5.41 所示的【本地安全策略设置】界面。

(3) 出现如图 5.42 所示的【选择用户或组】界面。

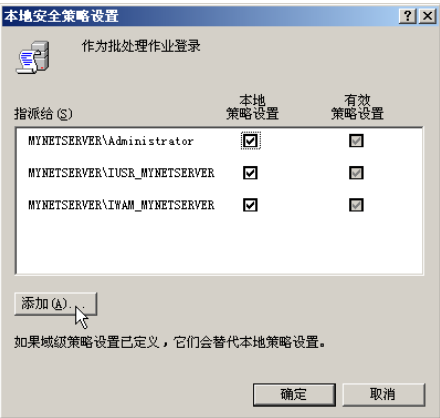


图 5.41 【本地安全策略设置】界面

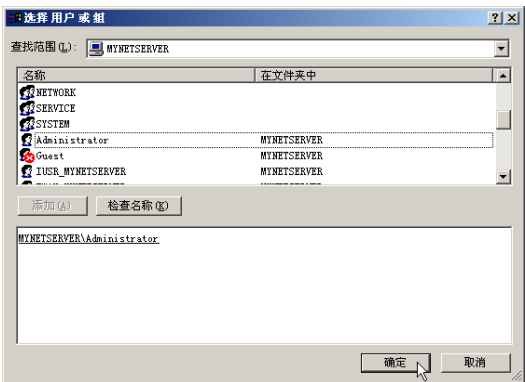


图 5.42 选择给 Administrator 赋予权限

5.5 基于 Web 的管理

5.5.1 基于 Web 管理的原理

1. 客户机

客户机操作系统为 Windows 2000、Windows 98 或 Windows NT，安装 IE 5.0 以上的浏览器，安装 Java 插件 Oracle JInitiator 1.1.8.10 和基于 Applet 技术的【企业管理器】。

2. 中间层

安装【管理服务器】和 Apache HTTP 服务器。

3. 数据库服务器

安装数据库服务器，运行【智能代理】。

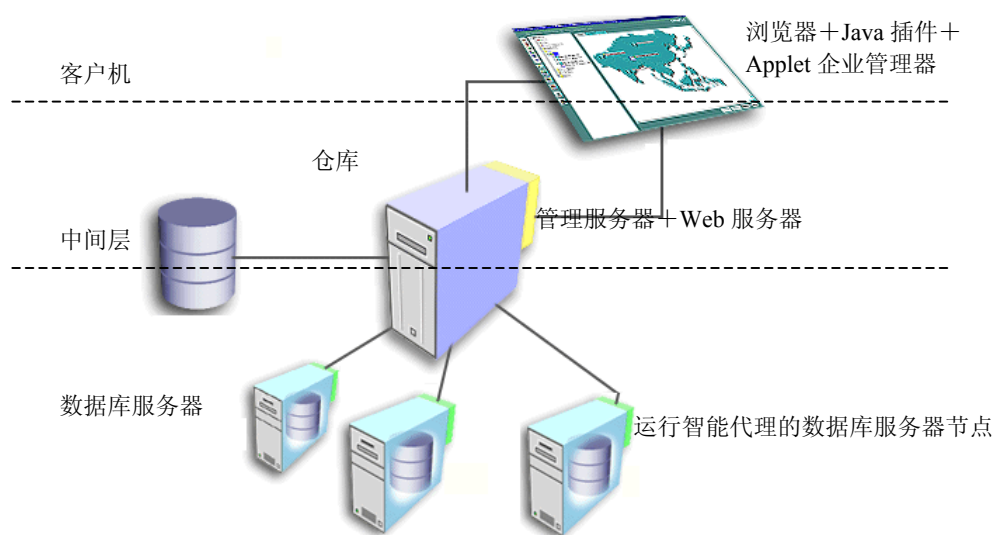


图 5.43 基于 Web 的管理原理

5.5.2 如何构建基于 Web 管理的环境

构建基于 Web 管理的环境共有 4 个步骤。

- ☐ 在数据库服务器上——启动【智能代理】。
- ☐ 启动【管理服务器】上——启动后台服务。
- ☐ 在 Web 服务器上——启动 Apache HTTP 服务器。
- ☐ 在管理客户机上——安装 Java 插件和 Applet【企业管理器】。

5.5.3 在数据库服务器上——启动【智能代理】

1. 测试【智能代理】是否启动

(1) 如图 5.44 所示。

(2) 监听程序将按照设置与数据库服务器上的【智能代理】通信，如图 5.45 所示界面。

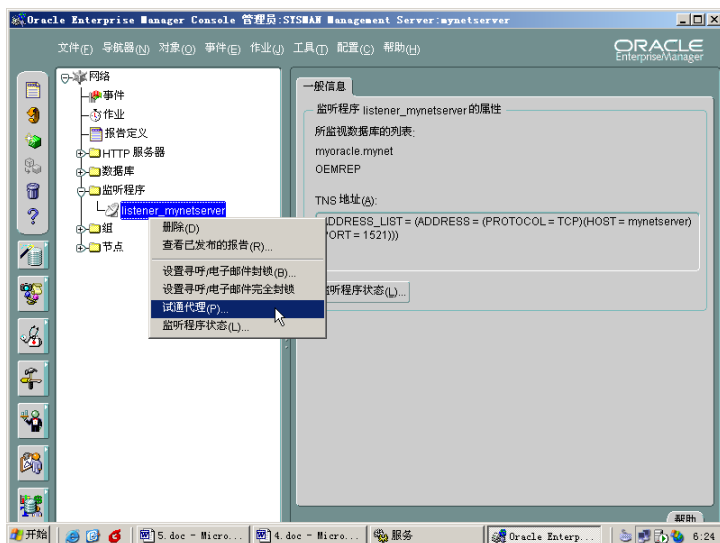


图 5.44 测试【智能代理】是否启动



图 5.45 【智能代理】成功启动

2. 【智能代理】启动不成功的解决方法

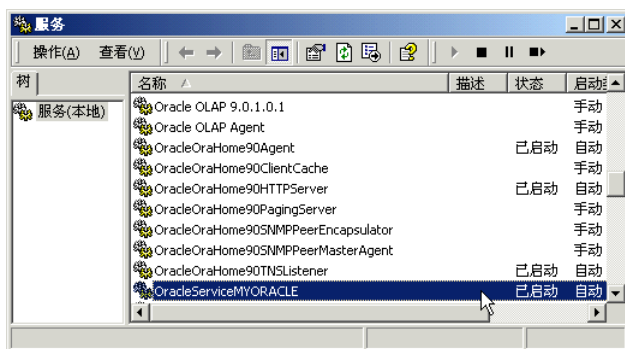


图 5.46 Oracle 9i 的服务

5.5.4 在【管理服务器】上——启动后台服务

在【管理服务器】上启动后台服务的操作参加本书 3.2.3 节的内容。

5.5.5 在 Web 服务器上——启动 Apache HTTP 服务器

1. 测试 Apache HTTP 服务器是否启用

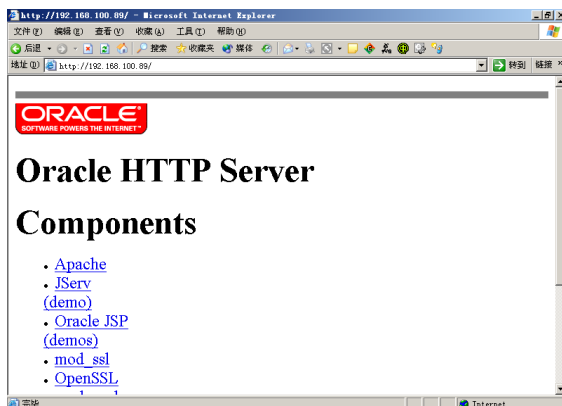


图 5.47 测试 Oracle HTTP 服务器是否正常工作

2. 如何调整 Apache HTTP 服务器的端口

- ☐ httpd.conf: 提供了最基本的服务器配置。
- ☐ access.conf: access.conf 用于配置服务器的访问权限, 控制不同用户和计算机的访问限制。
- ☐ srm.conf: srm.conf 是服务器的资源映射文件, 告诉服务器各种文件的 MIME 类型, 以及如何支持这些文件。

(1) 利用任何文本编辑软件 (如【记事本】等) 打开 httpd.conf 文件, 将“#”符号开头的注释性语句去掉后, 其中主要与端口配置有关的代码如下。

```
-----
Port 80
Listen 80
-----
```

(2) 将这两个 80 修改为你想修改的值 (如 8888), 然后重新启动 Apache 服务器, 利用浏览器访问, 发现已经修改成功。

3. 如何调整 Apache HTTP 服务器的管理端口

Oracle HTTP 服务器提供了通过 IE 进行数据库服务器管理的功能, 默认使用的端口为 3339。

在 IE 浏览器的【地址栏】输入 `http://11.122.132.188:3339/emwebsite_zh_CN.html`, 这是中文主页文件, 出现如图 5.48 所示界面, 这里就可以启动基于 Web 的各种管理功能。



图 5.48 Oracle HTTP 服务器的管理界面

(1) 本书的数据库服务器安装在 c:\oracle 目录下, 因此, 基于 Web 管理的网站内容存放的目录是 c:\oracle\ora90\oem_webstage。

在该目录下有一个名为 oem.conf 的文本配置文件, 可以在里面修改端口设置, 内容如下。

说明: 配置监听器端口号 (可以修改)。

Listen 3339

默认端口设置为 3339

<VirtualHost _default_:3339>

说明: 服务器名 (默认的值)。

ServerName mynetserver

说明: 网站文件目录。

DocumentRoot "C:\oracle\ora90\oem_webstage/"

<Directory "C:\oracle\ora90\oem_webstage/">

Options Indexes FollowSymLinks

AllowOverride None

Order allow,deny

Allow from all

</Directory>

说明: 网站默认主页文件。

DirectoryIndex emwebsite.html

ScriptAlias /cgi-bin/ "C:\oracle\ora90\oem_webstage/cgi-bin/"

ScriptAlias /oem_webstage/cgi-bin/ "C:\oracle\ora90\oem_webstage/cgi-bin/"

Alias /oem_webstage/ "C:\oracle\ora90\oem_webstage/"

<Directory "C:\oracle\ora90\oem_webstage/cgi-bin/">

AllowOverride all

Allow from all

</Directory>

ApJServMount /em /oemreporting

</VirtualHost>



监听器 Listen 是一类用于接收客户机信息的程序, Oracle HTTP 服务器里通过设置不同端口号的监听器来处理各种 Web 请求。

(2) 将以上的两句语句的 3339 可以修改成你需要的端口号, 如修改为:

```
Listen 4000
```

```
<VirtualHost _default_:4000>
```

重新启动 Apache 服务器, 将按照新的端口设置提供 Web 服务, 一般情况下无需更改。

4. 如何关闭和启动 Apache HTTP 服务器

(1) 如图 5.49 所示的界面。

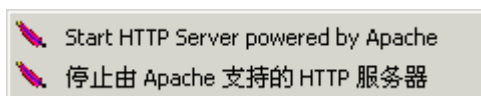


图 5.49 Oracle HTTP Server 程序组

(2) 如图 5.50 所示。

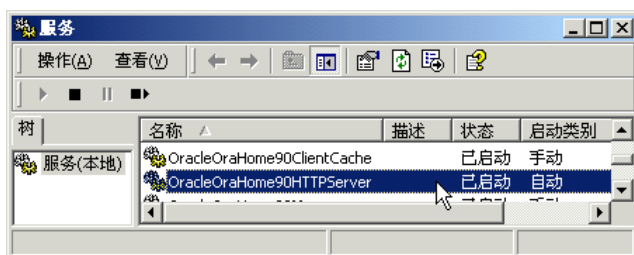


图 5.50 Oracle HTTP Server 对应的后台服务

5.5.6 在管理客户机上——安装 Java 插件和 Applet【企业管理器】

1. 下载 Oracle Jinitiator 插件

2. 安装 Oracle Jinitiator 插件

(1) 双击 jinit11810.exe 文件, 出现如图 5.51 所示的【安装】界面。



图 5.51 【安装】界面

(2) 出现如图 5.52 所示的【欢迎】界面。

(3) 出现如图 5.53 所示的【安装路径】界面。

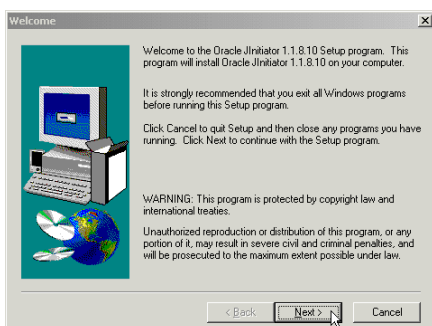


图 5.52 【欢迎】界面

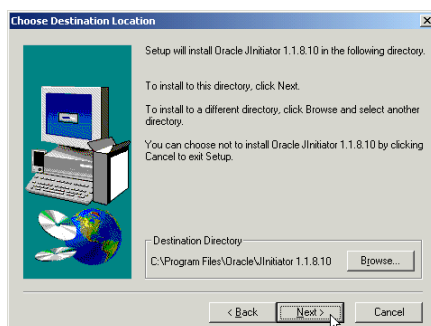


图 5.53 【安装路径】界面

(4) 出现如图 5.54 所示的【完成】界面。

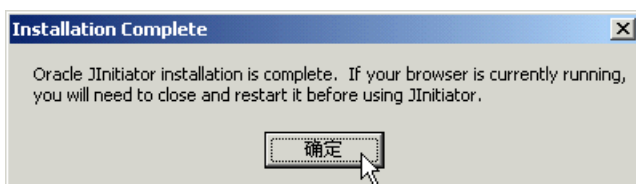


图 5.54 【完成】界面

3. 配置 Oracle JInitiator 插件

(1) 图 5.55 所示的 Jinitiator 属性的【Basic】选项卡，一般无需更改。

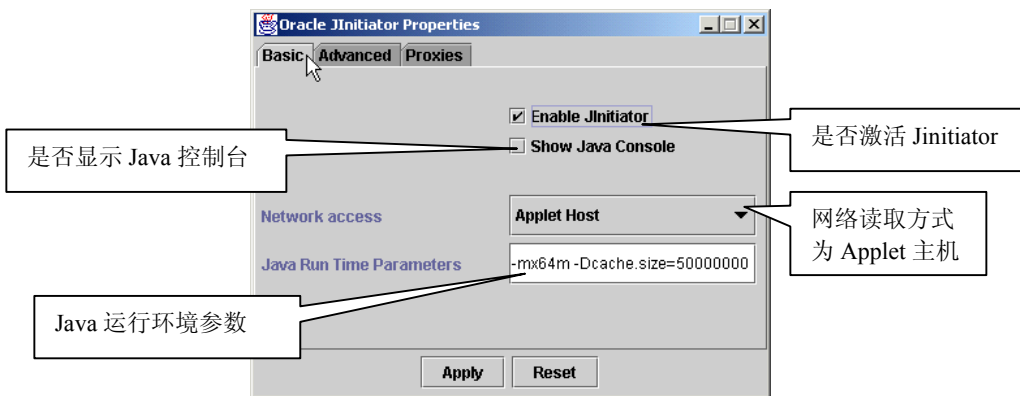


图 5.55 Oracle Jinitiator 属性的【Basic】选项卡

(2) 图 5.56 所示为 Oracle Jinitiator 属性的【Advanced】选项卡。

(3) 图 5.57 所示为 Oracle Jinitiator 属性的【Proxies】选项卡。

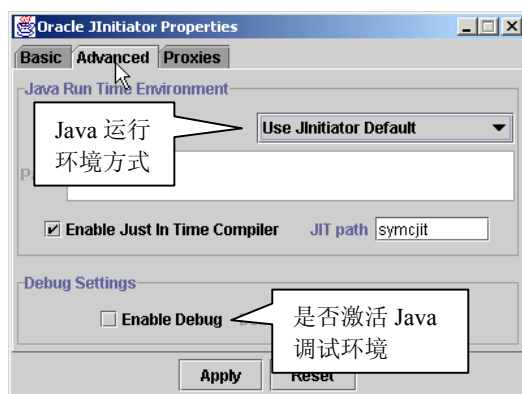


图 5.56 Oracle JInitiator 属性的【Advanced】选项卡 图 5.57 Oracle JInitiator 属性的【Proxies】选项卡

4. 安装 Applet 【企业管理器】

(1) 在浏览器里输入 http://192.168.100.89:3339/emwebsite_zh_CN.html，出现如图 5.58 所示界面。

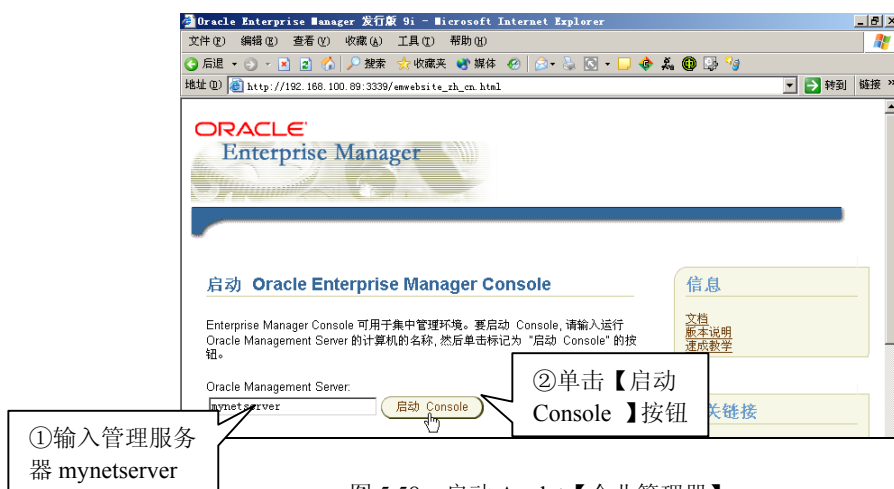


图 5.58 启动 Applet 【企业管理器】

(2) 首次使用将出现如图 5.59 所示的【提示信息】界面。



图 5.59 【提示信息】界面

(3) 在浏览器的【菜单栏】选择【工具】/【Internet 选项】选项，选择如图 5.60 所示的 Internet 选项的【安全】选项卡。

(4) 出现如图 5.61 所示的 Oracle Java 控制台 Applet 界面，在整个基于 Web 方式进行管理的过程中，不要关闭图 5.61 所示的界面。



图 5.60 Internet 选项的【安全】选项卡



图 5.61 Oracle 控制台 Applet

(5) 出现如图 5.62 所示的安装 Oracle 【企业管理器】组件界面。

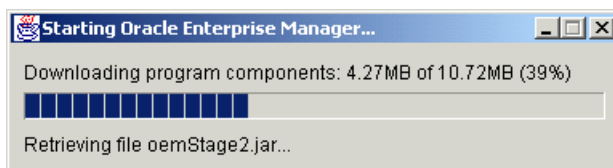


图 5.62 安装 Oracle 【企业管理器】组件界面

(6) 安装完毕后出现如图 5.63 所示的【基于 Web 的控制台登录】界面，它和集成管理环境下管理控制台的登录界面是有区别的。



图 5.63 【基于 Web 的控制台登录】界面

(8) 出现如图 5.64 所示的基于 Web 的【企业管理器】界面，和专门安装的客户管理程序的【企业管理器】相比，在【集成管理工具区】要少一类服务管理的集成工具。

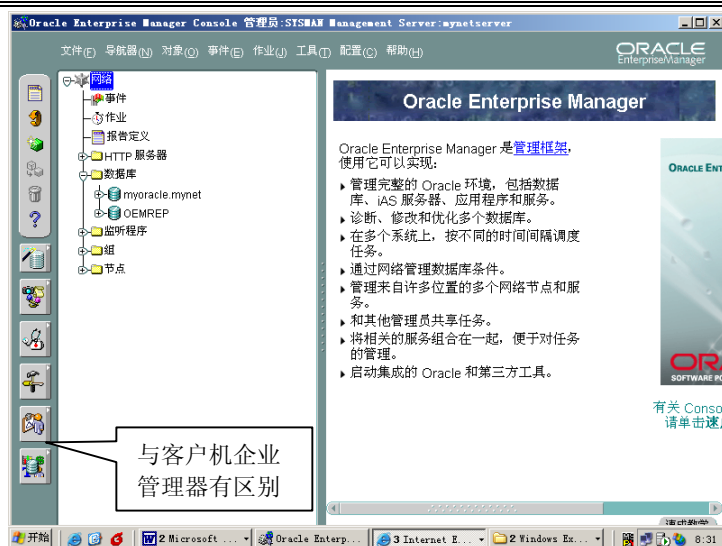


图 5.64 基于 Web 的【企业管理器】界面

5.6 通过 IE 浏览器进行监控——报告

5.6.1 什么是报告定义

【管理服务器】上收集了数据库服务器的各种运行参数。按照什么样的方法收集数据库服务器上的运行参数，称为报告定义。

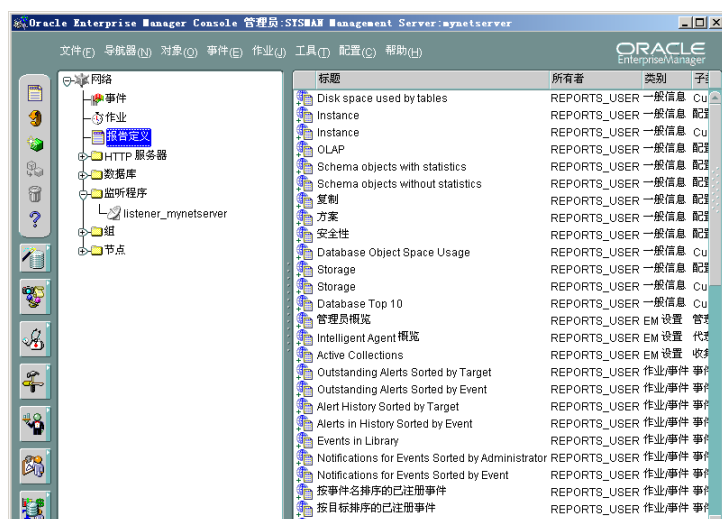


图 5.65 【管理服务器】上的报告定义

5.6.2 什么是报告

报告就是报告定义适用于具体的目标（数据库服务器）时产生的有关服务器的运行参数。

5.6.3 如何构建报告的 Web 发布环境

(1) 默认管理员账户为 “reports_user”，参见表 5.1 的相关内容。

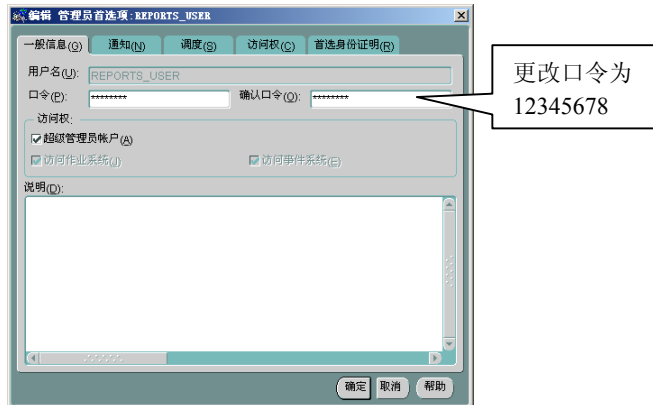


图 5.66 编辑管理员首选项的【一般信息】选项卡

(2) 进入 DOS 方式，在 c:\oracle\ora90\bin 目录下有名为 oemctl.bat 的批处理文件，这就是用于配置 Web 发布环境的批处理文件。

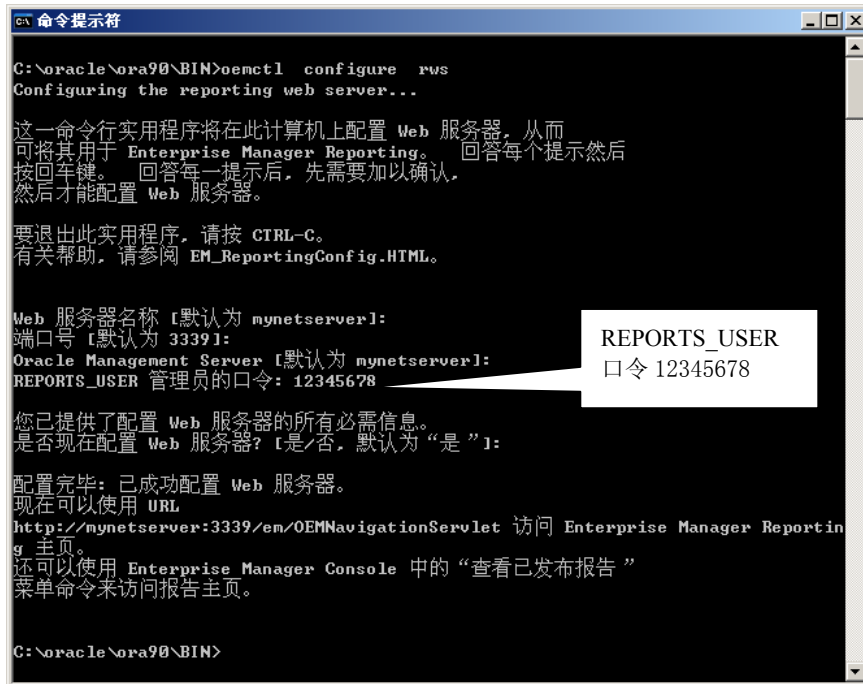


图 5.67 基于 DOS 命令行的配置

5.6.4 如何通过 IE 浏览器浏览报告

(1) 在浏览器的【地址栏】输入 `http://192.168.100.89:3339/emwebsite_zh_CN.html`，出现如图 5.68 所示界面。

(2) 出现如图 5.69 所示的界面。

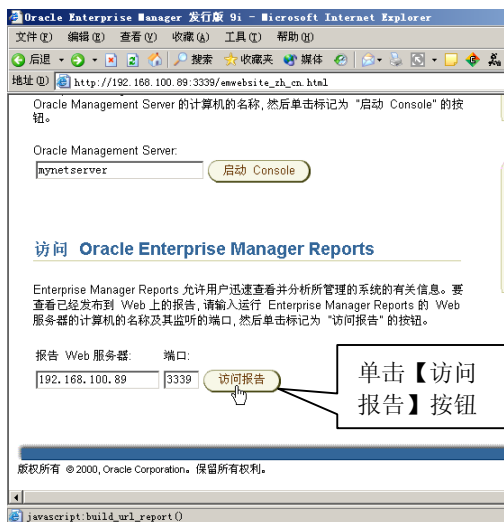


图 5.68 选择访问报告



图 5.69 通过浏览器浏览报告

5.7 习题

- (1) 节点和组是什么含义？有什么样的关系？
- (2) 【管理服务器】的管理员有哪 3 种权限？
- (3) 默认的管理员账户及口令是什么？
- (4) 如何创建管理员？如何修改管理员的口令？
- (5) 什么是事件？事件有什么作用？
- (6) 如何构建事件系统环境？
- (7) 什么是作业？作业有什么作用？
- (8) 如何构建作业系统环境？
- (9) 作业执行失败可能的原因和解决方法是什么？
- (10) 如何构建基于 Web 管理的环境？
- (11) 如何构建报告的 Web 发布环境？