



Oracle 技术系列丛书

ORACLE



Web Development with Oracle Portal

# Oracle Portal Web 开发

(美) Mohamed El-Mallah 著 叶小松 宁科 等译

Oracle Portal 3.0 权威指南



机械工业出版社  
China Machine Press



Oracle技术系列丛书

# Oracle Portal Web 开发

(美) Mohamed El-Mallah 著

叶小松 宁 科 等译



机械工业出版社  
China Machine Press

这是第一本介绍使用Oracle Portal 3.0为 Windows NT/2000和UNIX构建Web应用的完全指南,包括从产品的安装到配置、容量计划、开发、集成、应用和管理的整个过程。通过对一个完整示例的研究,介绍了Oracle Web开发者和Oracle9iAS管理员所需要掌握的关键概念和技术。

无论你是Oracle开发入门者、从WebDB升级的人员、需要掌握Portal 3.0强大新特性的资深Oracle Portal开发人员,还是Oracle 数据库管理员,本书都极具参考价值。本书的附带光盘中包含示例代码。

Simplified Chinese edition copyright © 2002 by PEARSON EDUCATION NORTH ASIA LIMITED and China Machine Press.

Original English language title: Web Development with Oracle Portal, first edition by Mohamed El-Mallah, Copyright © 2002.

All rights reserved.

Published by arrangement with the original publisher, Pearson Education, Inc., publishing as Prentice Hall PTR.

This edition is authorized for sale only in the People's Republic of China (excluding the Special Administrative Region of Hong Kong and Macau).

本书封面贴有Pearson Education培生教育出版集团激光防伪标签,无标签者不得销售。  
版权所有,侵权必究。

**本书版权登记号: 图字: 01-2002-1882**

**图书在版编目(CIP)数据**

Oracle Portal Web开发 / (美) 埃尔-马拉罕 (El-Mallah, M.) 著; 叶小松等译. -北京: 机械工业出版社, 2002.8

(Oracle技术系列丛书)

书名原文: Web Development with Oracle Portal

ISBN 7-111-10722-5

I. O… II. ①马… ②叶… III. 关系数据库-数据库管理系统, Oracle IV. TP311.138

中国版本图书馆CIP数据核字(2002)第061199号

机械工业出版社(北京市西城区百万庄大街22号 邮政编码 100037)

责任编辑: 吉亚力 李云静

北京忠信诚胶印厂印刷·新华书店北京发行所发行

2002年8月第1版第1次印刷

787mm × 1092mm 1/16 · 29印张

印数: 0 001-4 000册

定价: 58.00元(附光盘)

凡购本书,如有倒页、脱页、缺页,由本社发行部调换

## 译者序

因特网越来越多地影响着我们的生活，这一点在商业发展上尤为突出。通过因特网，传统上仅能由企业外部访问的数据库应用现在可由企业外部访问。因特网正重新定义商业运行的方式和企业同雇员、顾客以及合伙人交流的方式。为因特网设计的软件能够使商务活动戏剧性地减少费用。企业能够很好地同雇员、顾客和合伙人交流将使企业向着更快做出反应和更加敏捷的方向发展。与此同时，使用及时精确的信息来完成工作比以往任何时候更为迫切。

Oracle是世界上第二大软件公司，Oracle以其自身的优势占领着全世界关系型数据库市场50%的份额。Oracle在国内的使用也越来越多。本书是一本使用Oracle Portal进行Web开发的书籍。书中由浅入深地讲述了以下内容：Portal简介、安装Oracle9i应用服务器和配置Portal、构建Portal、构建应用组件和内容区域、事件处理、定制高级网页、Oracle Portal的安全性、portlet高级编程、Portal开发工具包和Web提供者、在Oracle9iAS Portal中集成Oracle产品、Oracle Portal的管理和移植、伸缩和调整Oracle9iAS Portal、Oracle9iAS应用服务器/Portal常见问题解答和故障检测等。本书内容丰富，实用性强，我们努力准确地翻译本书，希望广大读者能够从中受益。

为了从本书中学到更多的东西，读者需要有相关的数据库概念和SQL编程的基本知识。另外，熟悉HTML和PL/SQL也将帮助您理解本书中插入的一些简单的HTML和PL/SQL 代码样例，本书第16章的样例需要Java和Java Server Pages的基本知识。

本书从开发和管理的视角介绍了O9iAS Portal的内容。尽管一些章节通过建立简单的演示站点来介绍开发性能，但大多数章节都是独立编写的。这样如果您需要某个特定的具体信息，就可以只阅读相关章节。

可以从站点<http://www.el-mallah.com>(用户名：wdwop；密码：prenhall)下载最新的光盘内容。

全书由叶小松、宁科、王海峰、董家国、张毅华、贾兴权、王海卫、郭卫萍、王晓瑞、尹志军等进行翻译。前导工作室全体工作人员共同完成了本书的录排、校对等工作。由于时间仓促，且译者的水平有限，在翻译过程中难免会出现一些错误，恳请读者批评指正。

如果您在阅读中碰到了什么问题，请同前导工作室联系：qiandao@263.net，我们会尽力解决您的问题。

译者

2002年6月

# 目 录

译者序

## 第一部分 开 篇

|                                                                        |    |
|------------------------------------------------------------------------|----|
| 第1章 Portal介绍 .....                                                     | 1  |
| 1.1 概述 .....                                                           | 1  |
| 1.2 为什么需要Portal .....                                                  | 1  |
| 1.3 什么是EIP .....                                                       | 1  |
| 1.4 为什么需要Oracle Portal .....                                           | 2  |
| 1.5 OiAS .....                                                         | 2  |
| 1.5.1 OiAS服务 .....                                                     | 3  |
| 1.5.2 开发人员工具包 .....                                                    | 4  |
| 1.6 Oracle Portal的体系结构 .....                                           | 4  |
| 1.6.1 portlet和页面 .....                                                 | 4  |
| 1.6.2 portlet提供者 .....                                                 | 6  |
| 1.6.3 在Oracle Portal下为HTTP请求服务 .....                                   | 6  |
| 1.7 Portal开发周期 .....                                                   | 7  |
| 1.7.1 Portal分析 .....                                                   | 7  |
| 1.7.2 Portal设计 .....                                                   | 7  |
| 1.7.3 Portal构建 .....                                                   | 8  |
| 1.7.4 Portal测试 .....                                                   | 8  |
| 1.7.5 Portal传送 .....                                                   | 8  |
| 1.7.6 Portal维护 .....                                                   | 8  |
| 第2章 在Microsoft Windows NT/2000下安装<br>Oracle9iAS以及配置Oracle Portal ..... | 9  |
| 2.1 概述 .....                                                           | 9  |
| 2.2 准备工作 .....                                                         | 9  |
| 2.2.1 主机名 .....                                                        | 9  |
| 2.2.2 硬件要求 .....                                                       | 10 |
| 2.2.3 软件要求 .....                                                       | 10 |
| 2.3 安装数据库 .....                                                        | 11 |
| 2.4 为Oracle Portal配置一个数据库 .....                                        | 19 |
| 2.5 安装Oracle Portal .....                                              | 23 |

|                                                                                                                                 |    |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| 第3章 创建第一个Portal .....                                                                                                           | 40 |
| 3.1 概述 .....                                                                                                                    | 40 |
| 3.2 创建第一个页面 .....                                                                                                               | 40 |
| 3.3 显示Oracle Portal页面 .....                                                                                                     | 53 |
| 第4章 Oracle Portal Navigator .....                                                                                               | 57 |
| 4.1 概述 .....                                                                                                                    | 57 |
| 4.2 页面导航 .....                                                                                                                  | 58 |
| 4.3 内容区域导航 .....                                                                                                                | 62 |
| 4.3.1 Content Area  : Edit Properties .....  | 62 |
| 4.3.2 Content Area  : Delete .....           | 63 |
| 4.3.3 Content Area  : Edit Root Folder ..... | 63 |
| 4.3.4 Content Area  : Copy Root Folder ..... | 63 |
| 4.3.5 Content Area  : Contents .....         | 63 |
| 4.3.6 Shared Objects : Contents .....                                                                                           | 68 |
| 4.4 应用导航 .....                                                                                                                  | 69 |
| 4.4.1 Applications  : Open .....            | 69 |
| 4.4.2 Shared Components  : Open .....      | 70 |
| 4.5 数据库对象导航 .....                                                                                                               | 71 |

## 第二部分 构建应用组件和内容区域

|                           |     |
|---------------------------|-----|
| 第5章 表单和报表 .....           | 73  |
| 5.1 概述 .....              | 73  |
| 5.2 什么是应用组件 .....         | 73  |
| 5.3 创建新模式 .....           | 73  |
| 5.4 创建新应用 .....           | 75  |
| 5.5 创建表单组件 .....          | 77  |
| 5.5.1 基于表或视图的表单 .....     | 78  |
| 5.5.2 主-明细表单 .....        | 90  |
| 5.5.3 基于过程的表单 .....       | 92  |
| 5.6 创建报表组件 .....          | 94  |
| 5.6.1 创建实例查询报表 .....      | 95  |
| 5.6.2 通过Query向导创建报表 ..... | 100 |
| 5.6.3 通过SQL查询创建报表 .....   | 105 |

|                                      |     |
|--------------------------------------|-----|
| 第6章 图表、日历、动态页面、层级、<br>菜单和框架驱动器 ..... | 108 |
| 6.1 概述 .....                         | 108 |
| 6.2 创建图表组件 .....                     | 108 |
| 6.2.1 Query向导图表 .....                | 108 |
| 6.2.2 SQL查询图表 .....                  | 114 |
| 6.2.3 Query向导图像图表 .....              | 117 |
| 6.3 创建日历 .....                       | 121 |
| 6.4 创建动态页面 .....                     | 124 |
| 6.5 创建层级 .....                       | 127 |
| 6.6 创建菜单 .....                       | 130 |
| 6.7 创建框架驱动器 .....                    | 134 |
| 第7章 链接、值列表和共享组件 .....                | 138 |
| 7.1 概述 .....                         | 138 |
| 7.2 创建链接 .....                       | 138 |
| 7.3 创建值列表 .....                      | 141 |
| 7.4 共享组件 .....                       | 145 |
| 7.4.1 创建色彩 .....                     | 145 |
| 7.4.2 创建字体 .....                     | 146 |
| 7.4.3 创建图像 .....                     | 147 |
| 7.4.4 创建模板 .....                     | 149 |
| 第8章 内容区域介绍 .....                     | 154 |
| 8.1 概述 .....                         | 154 |
| 8.2 什么是内容区域 .....                    | 154 |
| 8.3 创建第一个内容区域 .....                  | 154 |
| 8.4 创建第一个项目 .....                    | 159 |
| 8.5 创建第一个文件夹 .....                   | 165 |
| 8.6 发布文件夹 .....                      | 171 |
| 8.7 内容区域页面 .....                     | 175 |
| 8.8 默认项目类型和属性 .....                  | 176 |
| 8.9 扩展项目类型 .....                     | 176 |
| 8.9.1 创建属性 .....                     | 177 |
| 8.9.2 创建定制项目类型 .....                 | 179 |
| 第9章 内容区域管理 .....                     | 184 |
| 9.1 概述 .....                         | 184 |
| 9.2 默认的文件夹类型 .....                   | 184 |
| 9.3 创建定制文件夹类型 .....                  | 186 |
| 9.4 Oracle Portal 搜索 .....           | 190 |

|                         |     |
|-------------------------|-----|
| 9.4.1 类别 .....          | 190 |
| 9.4.2 透视图 .....         | 193 |
| 9.4.3 内容区域项目分类 .....    | 193 |
| 9.5 发布类别 .....          | 195 |
| 9.6 发布透视图 .....         | 197 |
| 9.7 基本搜索 .....          | 200 |
| 9.8 高级搜索 .....          | 201 |
| 9.9 发布一个搜索portlet ..... | 204 |
| 9.10 导航条 .....          | 205 |
| 9.11 内容区域样式 .....       | 211 |

### 第三部分 Oracle Portal的高级特性

|                                       |     |
|---------------------------------------|-----|
| 第10章 事件处理 .....                       | 217 |
| 10.1 概述 .....                         | 217 |
| 10.2 Oracle Portal 中的JavaScript ..... | 217 |
| 10.2.1 测试JavaScript 组件 .....          | 219 |
| 10.2.2 JavaScript 中的验证 .....          | 220 |
| 10.2.3 创建一个新的JavaScript 组件 .....      | 221 |
| 10.2.4 JavaScript 项目事件处理程序 .....      | 223 |
| 10.3 PL/SQL 事件处理 .....                | 224 |
| 10.4 在JavaScript 中访问表单项 .....         | 225 |
| 10.5 JavaScript 简介 .....              | 227 |
| 10.5.1 JavaScript词法结构 .....           | 227 |
| 10.5.2 JavaScript 数据类型 .....          | 228 |
| 10.5.3 JavaScript 函数 .....            | 229 |
| 10.5.4 JavaScript流控制语句 .....          | 230 |
| 10.5.5 正则表达式的模式匹配 .....               | 231 |
| 10.5.6 HTML中的JavaScript .....         | 232 |
| 第11章 高级页面定制 .....                     | 233 |
| 11.1 概述 .....                         | 233 |
| 11.2 创建页面布局 .....                     | 233 |
| 11.3 创建页面样式 .....                     | 235 |
| 11.4 创建页面 .....                       | 236 |
| 第12章 Oracle Portal的安全性 .....          | 239 |
| 12.1 概述 .....                         | 239 |
| 12.2 用户账户信息 .....                     | 239 |
| 12.3 Portal安全结构 .....                 | 242 |
| 12.3.1 验证 .....                       | 242 |

|                                      |     |                                                       |     |
|--------------------------------------|-----|-------------------------------------------------------|-----|
| 12.3.2 用户 .....                      | 243 | 的提示 .....                                             | 297 |
| 12.3.3 用户注册服务器权限 .....               | 246 | 14.2.5 预览模式中显示 portlet的提示 .....                       | 297 |
| 12.3.4 组 .....                       | 247 | 14.2.6 全屏模式下显示 portlet的提示 .....                       | 298 |
| 12.4 内容区域安全 .....                    | 251 | 14.2.7 帮助模式下显示 portlet的提示 .....                       | 298 |
| 12.5 文件夹安全 .....                     | 252 | 14.2.8 关于模式下显示 portlet的提示 .....                       | 298 |
| 12.6 项级安全 .....                      | 253 | 14.3 Portal框架服务 .....                                 | 298 |
| 12.7 导航栏安全 .....                     | 255 | 14.3.1 会话环境API .....                                  | 299 |
| 12.8 页面安全 .....                      | 256 | 14.3.2 会话存储 .....                                     | 301 |
| 12.9 Portal应用安全 .....                | 257 | 14.3.3 会话存储API .....                                  | 301 |
| 12.10 应用程序组件安全 .....                 | 259 | 14.3.4 终端用户个性化存储API .....                             | 305 |
| 12.11 portlet安全 .....                | 260 | 第15章 Portal开发工具包和Web提供者 .....                         | 310 |
| 第13章 构建数据库提供者 .....                  | 261 | 15.1 概述 .....                                         | 310 |
| 13.1 概述 .....                        | 261 | 15.2 Portal开发工具包 .....                                | 310 |
| 13.2 portlet实现 .....                 | 261 | 15.2.1 Portal开发工具包下载 .....                            | 310 |
| 13.3 portlet提供者的任务 .....             | 262 | 15.2.2 JPDK安装 .....                                   | 310 |
| 13.4 提供者开发的生存周期 .....                | 263 | 15.3 Web提供者结构 .....                                   | 317 |
| 13.4.1 portlet分析 .....               | 263 | 15.3.1 为Java提供的PDK服务 .....                            | 318 |
| 13.4.2 提供者/portlet设计 .....           | 263 | 15.3.2 Web提供者适配器 .....                                | 318 |
| 13.4.3 提供者编码 .....                   | 263 | 15.3.3 Web提供者接口 .....                                 | 318 |
| 13.5 PL/SQL数据库提供者 .....              | 264 | 15.3.4 Web提供者运行时 .....                                | 319 |
| 13.5.1 提供者记录 .....                   | 265 | 15.3.5 Web提供者工具 .....                                 | 319 |
| 13.5.2 提供者程序/方法 .....                | 268 | 15.3.6 provider.xml文件 .....                           | 319 |
| 13.6 创建第一个PL/SQL数据库提供者 .....         | 271 | 15.4 使用Java servlet实现Web portlet .....                | 319 |
| 13.6.1 准备数据库模式 .....                 | 271 | 15.4.1 编写portlet Java servlet代码 .....                 | 319 |
| 13.6.2 创建提供者程序包 .....                | 272 | 15.4.2 创建provider.xml文件 .....                         | 321 |
| 13.6.3 portlet记录 .....               | 278 | 15.4.3 更新jserv.properties和zone.properties<br>文件 ..... | 321 |
| 13.6.4 portlet_instance_record ..... | 279 | 15.4.4 测试Servlet Alias .....                          | 322 |
| 13.6.5 portlet_runtime_record .....  | 279 | 15.4.5 注册新的Web提供者 .....                               | 322 |
| 13.6.6 portlet程序/方法 .....            | 281 | 15.5 使用JSP实现Web portlet .....                         | 324 |
| 13.6.7 创建portlet程序包 .....            | 282 | 15.5.1 编写JSP代码 .....                                  | 324 |
| 13.6.8 注册portlet 提供者 .....           | 287 | 15.5.2 添加Apache Alias .....                           | 324 |
| 第14章 portlet高级编程 .....               | 290 | 15.5.3 创建新的provider.xml文件 .....                       | 324 |
| 14.1 概述 .....                        | 290 | 15.5.4 更新zone.properties文件 .....                      | 325 |
| 14.2 portlet HTML显示守则 .....          | 290 | 15.5.5 测试Apache别名和servlet别名 .....                     | 325 |
| 14.2.1 层叠样式表 .....                   | 290 | 15.5.6 注册新的JSP Web提供者 .....                           | 327 |
| 14.2.2 在显示模式中显示portlet的提示 .....      | 293 | 15.5.7 添加JSP Web portlet .....                        | 327 |
| 14.2.3 在编辑模式中显示portlet的提示 .....      | 294 | 第16章 将Oracle产品集成到                                     |     |
| 14.2.4 在Edit Defaults模式下显示 portlet   |     |                                                       |     |

|                                                          |     |
|----------------------------------------------------------|-----|
| Oracle9iAS Portal .....                                  | 329 |
| 16.1 概述 .....                                            | 329 |
| 16.1.1 集成Oracle <i>interMedia</i> Text .....             | 329 |
| 16.1.2 在数据库中安装 <i>interMedia</i> Text .....              | 329 |
| 16.1.3 在Oracle Portal中安装<br><i>interMedia</i> Text ..... | 334 |
| 16.1.4 执行 <i>interMedia</i> Text搜索 .....                 | 340 |
| 16.2 集成Oracle9iAS表单 .....                                | 342 |
| 16.3 安装和配置O9iAS Form Services .....                      | 343 |
| 16.4 为表单创建一个内容区域 .....                                   | 346 |
| 16.5 将表单portlet添加到页面上 .....                              | 350 |
| 16.6 集成Oracle9iAS 报表 .....                               | 353 |
| 16.7 集成Discoverer .....                                  | 359 |
| 16.8 Oracle Internet 目录LDAP验证 .....                      | 363 |
| 16.9 为外部验证配置O9iAS Portal .....                           | 367 |

#### 第四部分 面向DBA的Oracle Portal

|                                                   |     |
|---------------------------------------------------|-----|
| 第17章 在UNIX上安装Oracle9iAS<br>和配置Oracle Portal ..... | 373 |
| 17.1 概述 .....                                     | 373 |
| 17.2 数据库安装 .....                                  | 373 |
| 17.2.1 安装前的步骤 .....                               | 373 |
| 17.2.2 安装步骤 .....                                 | 374 |
| 17.3 Oracle9iAS的安装 .....                          | 376 |
| 17.3.1 安装前的步骤 .....                               | 376 |
| 17.3.2 安装步骤 .....                                 | 377 |
| 第18章 Oracle Portal管理和移植 .....                     | 383 |
| 18.1 概述 .....                                     | 383 |
| 18.2 管理脚本 .....                                   | 383 |
| 18.2.1 ssodatan .....                             | 383 |
| 18.2.2 ssodatax .....                             | 385 |
| 18.2.3 导出和导入脚本 .....                              | 385 |
| 18.2.4 在Oracle Portal中支持NLS .....                 | 393 |

|                                                     |     |
|-----------------------------------------------------|-----|
| 18.3 Oracle Portal移植 .....                          | 395 |
| 18.3.1 从WebDB 2.2升级到Oracle<br>Portal 3.0.6.6 .....  | 396 |
| 18.3.2 Oracle Portal 3.0.6.6到3.0.8的升级 .....         | 400 |
| 18.4 Oracle Portal中的动态服务 .....                      | 402 |
| 18.4.1 动态服务安装 .....                                 | 402 |
| 18.4.2 为Oracle9iAS Portal安装动态服务<br>Web 提供者软件包 ..... | 404 |
| 18.4.3 创建一个动态服务portlet示例 .....                      | 410 |
| 18.4.4 使用动态服务管理员工具<br>注册服务 .....                    | 417 |
| 第19章 Oracle9iAS Portal的伸缩和调整 .....                  | 425 |
| 19.1 概述 .....                                       | 425 |
| 19.2 分布式Oracle Portal安装 .....                       | 425 |
| 19.2.1 节点是什么 .....                                  | 425 |
| 19.2.2 分布式Oracle Portal环境的优点 .....                  | 425 |
| 19.2.3 节点要求 .....                                   | 426 |
| 19.2.4 安装分布式Oracle Portal环境 .....                   | 427 |
| 19.3 O9iAS性能调整 .....                                | 432 |
| 19.3.1 什么时候对性能进行调整 .....                            | 432 |
| 19.3.2 优化HTTP服务器性能 .....                            | 432 |
| 19.3.3 Oracle Portal缓存 .....                        | 433 |

#### 第五部分 Oracle9iAS/Portal 常见问题和疑难解答

|                  |     |
|------------------|-----|
| 第20章 安装和配置 ..... | 435 |
| 第21章 开发 .....    | 442 |

#### 第六部分 附 录

|                                     |     |
|-------------------------------------|-----|
| 附录A Oracle Portal术语表 .....          | 447 |
| 附录B 导入光盘中Portal应用、<br>内容区域和页面 ..... | 450 |
| 关于随书光盘 .....                        | 452 |



# 第一部分 开 篇

## 第1章 Portal介绍

### 1.1 概述

本章介绍公司Portal（门户）的概念，并描述怎样构建Portal。公司Portal也称为企业信息Portal（Enterprise Information Portal，EIP）。公司Portal可以作为访问企业信息资源的惟一入口，它可以将不同种类的数据系统集成为一体，并且为用户提供了个性化和随意地管理数据内容的能力。本章还解释了Oracle Portal的结构，以及如何应用其构建公司Portal。

### 1.2 为什么需要Portal

在计算机时代，任何公司都有大量的计算机硬件系统，范围涵盖个人电脑到大型机。这些系统能使用不同的操作系统（如Windows、Linux、Solaris等），也有不同的应用程序，包括电子办公/个人文档（如文本文件、Word文档、电子表格文档等）、平面图或立体信息、数据库、Web服务器、HTML文件等等。这些不同的信息源有以下特征：

- 1) 很难在所有的这些信息源中查找所需的信息。
- 2) 很难将这些系统集成成为一个统一的系统并提供给终端用户使用。

3) 在很多企业里，每个系统的开发和维护都是独立的。因此这些系统的Web应用也是独立的，这就使得企业Intranet要添加更多的不能很方便地集成在一起的Web站点。也正因此，终端用户没有访问这些系统的公用网关。

### 1.3 什么是EIP

EIP从概念上讲类似于Internet Portal，如My Yahoo! 或My Netscape。这是终端用户在他们的日常活动中首先使用应用程序并获得信息的地方。EIP和Internet Portal易于使用，并且可以进行定制。如果Portal的终端用户愿意，他们也可以使用Portal的定制特性来选择想要包括在自己的Portal中的内容。总的来说，EIP/公司Portal和Internet Portal之间的差别在于：Internet Portal一般不包括任何特定的商务信息。EIP可以看做是Internet Portal的一个超集，这是因为EIP可以包括一般信息——通常由Internet Portal提供者提供——如股票、天气等，也包括内部商务信息，如工资单和公司销售额。

## EIP特征

EIP有以下特征：

- EIP使用简单。用户可以不需手册就能学会如何使用它。不过，一些高级功能、内部技巧和提示以及性能方面的参考对用户也是很有帮助的。这些参考将以在线帮助或教程的形式提供。
- EIP提供访问企业内部（如Intranet）或公司外部（如Internet）的惟一入口。
- EIP可以个性化。一旦通过Portal验证，终端用户就可以定制网页上信息（字体、颜色、区域等）的布局，以及这些网页的内容（如显示多少订单和对它们如何排序）。
- 如果Portal可应用于不同的语言，那么Portal必须以用户喜爱的语言进行本地化。
- EIP实行集中管理。Portal内容管理者、数据管理员和Portal管理员不需要从一个管理软件切换到另一个管理软件来工作。
- EIP是安全的。由Portal终端用户输入和访问的数据必须受到保护。例如，终端用户需要一个受保护的密码账户来通过Portal验证。当数据在该体系的不同层输入、发送和存储时，也可使用安全的Internet和网络协议来保护。

## 1.4 为什么需要Oracle Portal

Oracle Portal 是一个构建、部署和管理EIP的基于浏览器的开发工具，它作为EIP开发工具有以下优点：

- 一次性登录：Oracle Portal提供了一个登录服务器，能使访问企业内部和外部的不同信息资源变得简单。
- 统一的备份和恢复：使用Oracle Portal开发的Portal生成并保存在Oracle的数据库中，这就意味着能使用相同的工具和技术并利用现有的Oracle数据库专用技术来备份和存储企业数据和Portal Web站点。
- 基于浏览器的开发和管理：Portal的管理员和开发人员在Portal上工作而不需要安装任何客户端工具，他们可以通过浏览器远程登录到Oracle Portal服务器上，定制和开发Portal。
- 丰富多样的开发能力为独特Portal的开发提供便利：一些网页设计工具生成外观雷同的Web页，人们可以马上说出这是使用什么工具开发的。Oracle Portal很容易地令公司开发出与众不同的网页。

## 1.5 OiAS

Oracle Portal是Oracle internet Application Server（OiAS，见图1-1）内部的一个产品。Oracle8i Application Server（版本1.0.0）是OiAS的第一个发行版本，它包括Oracle Portal 2（以前也曾称为Oracle WebDB）。OiAS的第二版是版本1.0.2，它包括Oracle Portal 3，这也是本书主要涉及的版本。本书介绍Oracle9iAS和Oracle8iAS两个产品，也将覆盖从WebDB 2.x到Portal 3的迁移。

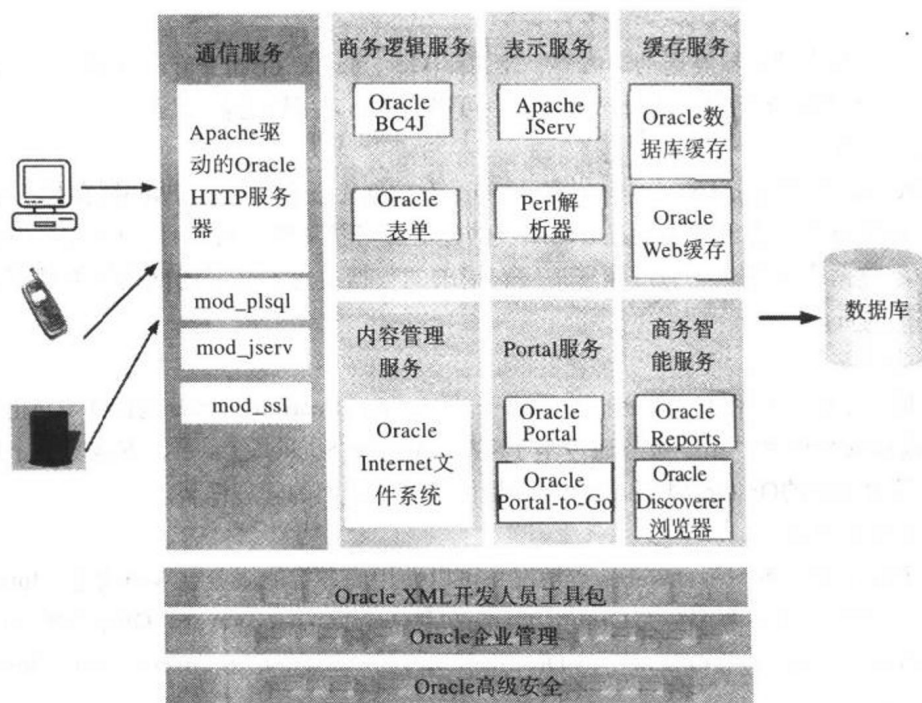


图1-1 Oracle internet Application Server结构纵览

### 1.5.1 OiAS服务

OiAS具有一系列的服务，它为管理员和开发者提供了不同的组件，利用它们可组装成一套综合的应用程序。Oracle按各自主要的功能对OiAS服务进行分类。一个简单的分类方法如下。

#### 1. 通信服务

OiAS的主要通信服务是Oracle HTTP服务器，它是添加了Oracle模块的Apache Web侦听器。其中最重要的模块是mod\_plsql，此模块将PL/SQL请求路由到数据库PL/SQL引擎，以执行PL/SQL存储过程。

#### 2. 内容管理服务

该服务使所有内容（不管是什么文件类型）都能通过Web浏览器、邮件客户端和FTP（文件传输协议）客户端在一个不同种类文件层级中被访问。而且，可以利用该服务配置复杂的文件搜索功能、事件触发报警和检入检出功能来支持协作项目。其主要服务是Oracle Internet文件系统，它是在Oracle8i数据库中存储文件的一个文件系统服务。从终端用户来看，Oracle Internet文件系统类似于可以通过Microsoft Windows网络、Web浏览器、FTP或邮件客户端访问的其他任何文件系统。因为用户不直接与数据库交互，所以文件存储在数据库这个事实对用户来说是透明的。

#### 3. 商务逻辑服务

该服务支持应用逻辑。使用商务逻辑服务，可以构建并运行Web应用。其主要服务是Oracle BC4J（Business Component for Java）和Oracle Forms。

#### 4. 表示服务

该服务给客户浏览器发送动态内容, 支持servlet、Java Server Page (JSP)、Perl/CGI 脚本、PL/SQL页表单和商务智能。使用表示服务, 可以为Web应用构建表示层。

#### 5. 缓存服务

缓存(cache)服务包括Oracle Web 缓存和Oracle数据库缓存。Oracle Web缓存是一个内容缓存, 它通过缓存静态和动态网页来改进Web站点的性能、可扩展性和可用性。Oracle Database缓存是一个中层数据库缓存, 它通过频繁地缓存请求的数据避免不必要的网络往返数据来减轻后端数据库实例的负荷。

#### 6. 系统服务

为了提供系统管理和安全服务, Oracle Internet Application Server包括Oracle企业管理机制和Oracle高级安全机制。系统服务通过基于SSL (Secure Sockets Layer, 安全套接字层) 的加密和认证工具为完整的Oracle环境和网络安全提供了一个全面的管理框架。

#### 7. 商务智能服务

为了了解日常事务和每日Web站点情况, 可以使用商务智能服务在Web或企业Intranet上应用和共享商务智能。其主要服务是Oracle Reports和Oracle Discoverer。O9iAS版本1.0.2.2中的Oracle9iAS Discoverer包含Oracle9iAS Discoverer4i Plus Oracle9iAS Discoverer4i Viewer。

#### 8. Portal服务

有两种主要类型的Portal服务, 其一是Oracle Portal, 这是本书主要要介绍的内容; 其二是Oracle Portal-to-Go, 此服务被看做是O9iAS的无线版本, 是给移动设备发送信息和应用程序的Portal服务。使用Portal-to-Go, 可以创建定制的Portal站点, 这些站点可以使用不同类型的内容, 包括网页、定制Java应用程序和基于XML的应用程序。使用Portal-to-Go可以获得移动设备上的不同信息, 而无需对每一个目标设备平台重新写入内容。

### 1.5.2 开发人员工具包

该工具包包含在O9iAS中, 包含支持应用程序开发和部署的程序库和工具。Oracle XML开发人员工具包(XDK)就是该开发人员工具包中的一个例子。

## 1.6 Oracle Portal的体系结构

为了帮助理解Oracle Portal的结构, 下面将介绍一些在本书中用到的Oracle Portal的术语。

### 1.6.1 portlet和页面

portlet和页面是Oracle Portal 3中介绍的两个最重要的新概念。Oracle Portal将经过组织的信息显示在页面上, 每个Oracle Portal页面由显示的小区域组成, 这些小区域称为portlet(见图1-2)。portlet是显示来自数据源信息的可重用、可插入的组件(见图1-3)。portlet通常组织成垂直和水平的表格单元。实际上, portlet通过HTML表格单元来实现。

portlet有不同的种类, 如内置portlet和可编程 portlet。我们将在本书第13章中详细讲解。

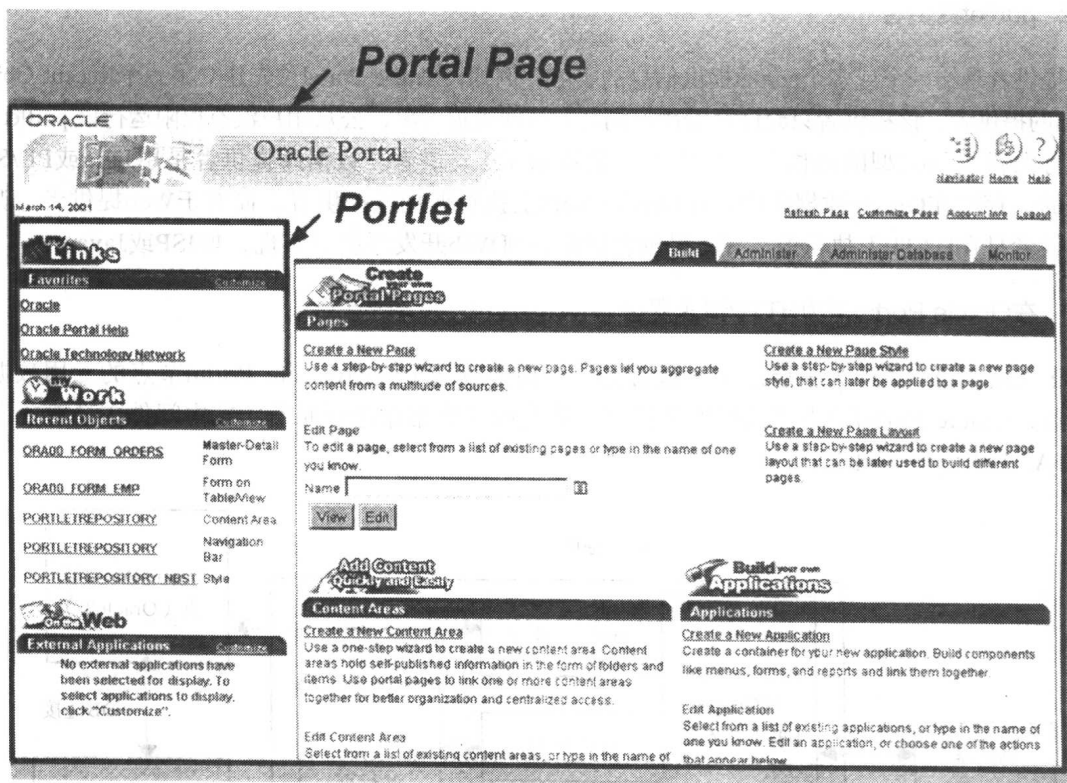


图1-2 Oracle Portal 页面和portlet

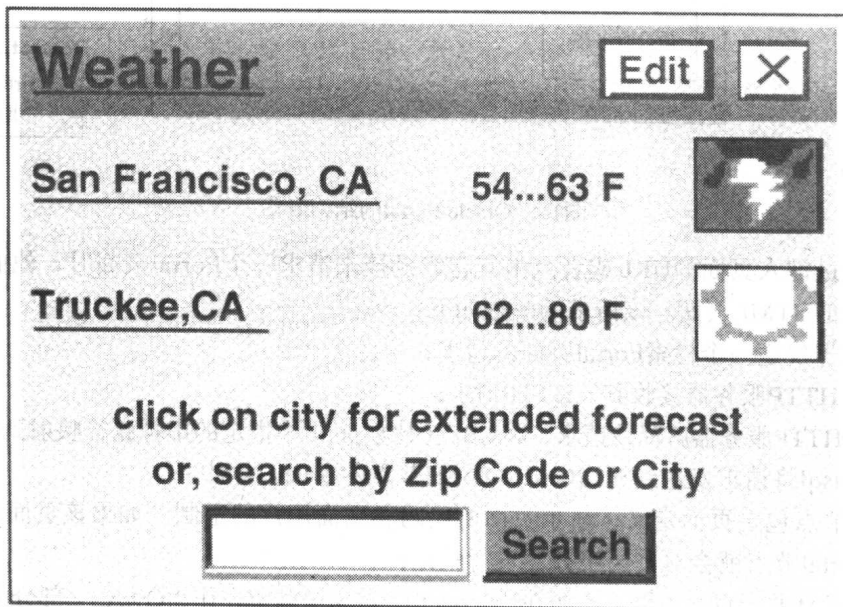


图1-3 一个portlet示例

### 1.6.2 portlet提供者

提供者是给一个或多个portlet提供信息的实体。例如，Oracle Portal预先建立了一个Recent Objects portlet的提供者，该提供者只允许登录用户浏览和访问最近对象，公众用户没有权限运行该portlet。

有两种主要类型的提供者：数据库提供者和Web提供者。数据库提供者是用Java或PL/SQL编写的，存储在Oracle数据库中。在Oracle Net8上执行调用该提供者。而对于Web提供者，调用该提供者是在HTTP上执行的。Web提供者能在任何Web开发环境下实现，如JSP或Java。

### 1.6.3 在Oracle Portal下为HTTP请求服务

Oracle Portal设计为三层结构。最常见的结构中有一个充当Oracle Portal节点的专用数据库服务器，Oracle Portal节点在数据库链接下和其他商务数据库进行通信。在中间件中还有一个带有O9iAS的服务器（见图1-4）。

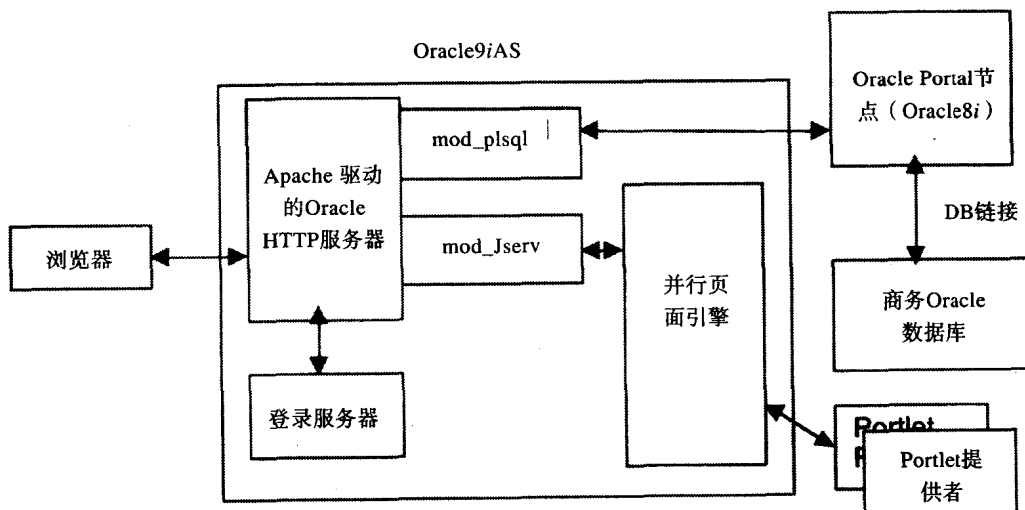


图1-4 Oracle Portal的结构纵览

当用户通过键入页面的URL或者点击其超级链接来请求一个Portal页面时，他们会检索到一个有不同信息的HTML页面。该请求的流程如下：

- 1) 从浏览器发送一个检索Portal页面的请求；
- 2) Oracle HTTP服务器接收到该HTTP请求；
- 3) Oracle HTTP服务器解释该请求，将URL（比如pls）中指定的虚拟路径映射到mod\_plsql；
- 4) Mod\_plsql将请求发送到充当Oracle Portal节点的Oracle实例中；
- 5) Portal节点包含页面定义、显示页面的代码和页面用户的定制。如果该页面portlet需要验证，Oracle Portal节点就会对登录服务器进行验证；
- 6) 请求发送到并行页面引擎（比如并行Servlet），该引擎驻留在作为O9iAS一部分的中间层中；
- 7) 页面引擎接收到页面定义和一些表明该portlet向portlet提供者发送请求的问题，这些请求

将被并行执行以加快页面表现过程；

8) 提供者将portlet输出返回给页面引擎，页面引擎又将输出汇总到单个页面里，并把它传送给Oracle HTTP服务器。

9) Oracle HTTP服务器将HTML页面发送给浏览器。

## 1.7 Portal开发周期

本节简要介绍Portal软件开发的典型阶段。软件开发是一个非常复杂的过程，使用的许多方法都超出了本书范围。本节仅突出介绍主要的开发阶段，并不深入介绍这些阶段的细节或者与其他可用方法的不同之处。

### 1.7.1 Portal分析

本阶段也称为系统需求或者数据收集阶段。在这里，通过认识公司商务和鉴别Portal用户及任务来获知Portal的系统需求。

### 1.7.2 Portal设计

设计Portal时要切记一条重要的准则就是：保持简单。保持简单对建立Portal的开发者和使用Portal的终端用户都有益处。Portal GUI（图形用户界面）的简单性和功能性使处理性能调整和维护问题变得更加容易，尤其是在一个大规模的开发环境里更加明显。在设计阶段中要牢记以下因素：

- 支持个性化视图：Portal提供用户定制Portal视图的能力。例如，用户可以选择不显示某个portlet，改变另一个portlet的颜色或者选择不同的语言。
- 支持自助应用：用户可标识自发布区域，在那里给予用户将内容添加到Portal的能力。
- 提供简单可管理的结构：用户可集成其他相关和需要的公司系统（Web应用、客户端-服务器端应用和主机应用）。
- 提供Portal信息（包括Portal本身的信息和外部集成应用的信息）的安全访问，防止信息被盗用。每组用户访问各自相关的信息（不多也不少）。

设计包含三个过程，如下所示。

#### 1. Portal用户界面设计

用户界面（UI）设计就是确定在什么地方开始生成Portal页面，导航如何进行，使用什么UI构件与用户交互等问题。

这里从标识Portal导航模型、portlet和广告条等开始。在设计一个Portal用户界面时要努力遵从以下准则：

- 1) 独特性：需要给Portal提供一个不同于其他Web站点和Portal的独特而吸引人的外观。
- 2) 使用一致且明确的术语：为了防止使Portal用户混淆，要在整个Portal中使用相同的术语。Portal用户应该使这些术语生效，如果必须使用缩写，那么所有的用户都应该了解它。
- 3) 使用一致的导航模型：其目的是使用户能轻易地往返于不同的Portal区域。尽力防止多余的快捷键，因为这些往往会使用户混淆而不是提供帮助。但有一个例外：保留可能会被用来简

化工作的快捷键，要尽量保持一致性。始终要有一个主页链接，能让用户回到自己的主页。

4) 针对所有的用户组织Portal：如果一个Portal被不同的用户组使用，该Portal显然应该发送通知说明各个Portal区域的用户组。比如说一个Portal有三个不同的用户组：用户、Web管理员和合作者。

5) 图示使用要谨慎且一致：Portal中的每个图示都有一个目的。不要包含没有目的的图示，因为它们会转移用户对Portal的主要对象的关注，也延长了Portal的显示时间。

6) 当你的用户（在身份验证前）或公众用户到达Portal时，决定他们将看到什么。

7) 考虑所有使用的设备：浏览器、PDA和网络电话都有不同的显示，这将会影响到界面设计。

## 2. Portal数据设计

在本部分中，需要设计数据库（如果还不存在）。本阶段和传统的数据库应用设计相似，需要标识表、视图、索引、约束等。

## 3. Portal功能设计

本部分设计实现Web提供者和服务端商务逻辑所需的对象、功能和软件包。

### 1.7.3 Portal构建

首先建立一个引导或原型，然后通过终端用户运行，根据用户的反馈分析和修改设计。本书主要涉及构建和传送Portal。

### 1.7.4 Portal测试

测试应该最先考虑，开发测试方案应该遵循Portal的质量保证。测试过程应该从设计阶段开始，根据系统的要求反复核对确保没有任何遗漏。如果不止一位开发者构建该Portal，那么每个人都应该测试他们自己的Portal单元。最后还应作一次综合测试，以保证所有的Portal单元在一起工作正常，确保满足Portal系统要求。

### 1.7.5 Portal传送

一旦主要的Portal系统要求得到满足，就可以将该Portal发送给用户或者使用Portal。但这并不意味着开发过程结束。通常由于预算限制、时间节制或市场竞争等影响，并不是所有的要求都在构建阶段明确，因此开发周期可分为几个阶段、版本、过程或发行版本。所以在第一阶段完成后，就开始监控该Portal，搜集用户回馈并将获得的信息补充到第二阶段的要求中。

### 1.7.6 Portal维护

工作还没有完成，尽管该Portal已经投入运行，用户也开始使用它，但这并不意味着不需要再管理它。还应该对Portal进行监控、搜集使用的统计资料、获取用户回馈、修补漏洞，并且根据需要对硬件和部分软件进行升级。

现在我们对Portal和Oracle Portal已经有了大致的了解，接下来开始安装软件。



## 第2章 在Microsoft Windows NT/2000下 安装Oracle9iAS以及配置Oracle Portal

### 2.1 概述

Oracle Portal对象需要一个数据库实例来支持。对于Oracle Portal 3来说,这个实例可能是Oracle数据库8.1.6.2企业版(Oracle8i EE 版本2)、Oracle数据库8.1.7标准版(Oracle8i SE 版本3)、Oracle数据库8.1.7企业版或Oracle9i数据库。它不支持Oracle 8.0;因为Oracle Portal广泛地使用Oracle8i PL/SQL的特性,如纯动态SQL、成批集中、自治事务、嵌套表格以及添加了用Java开发的新特性的对象,所以需要一个Oracle8i数据库作为Oracle Portal节点。

本章学习安装和配置数据库为Oracle Portal做准备,在Windows NT和2000下安装包括Oracle Portal在内的Oracle9i Application Server(应用服务器)。关于在UNIX下安装Oracle9i Application Server的内容将在第17章讲述。

**注意** 如果要将Oracle8.1.6数据库作为Oracle Portal节点,则需要使用Oracle8.1.6.2补丁或更新的补丁程序,因为Oracle9i Application Server 1.0.2需Oracle8.1.6.2来保证。

### 2.2 准备工作

在安装数据库和O9i Application Server程序前要注意一些细节,注意到这些细节可以避免在安装过程中出现问题(尤其是O9iAS的安装)。

#### 2.2.1 主机名

安装O9iAS的主机名应该用小写字母。可以通过在DOS提示符下执行HOSTNAME命令来检查主机名,也可以点击Control Panel→System→Network Identification标签来检查(见图2-1)。如果要修改主机名,可以点击Network Identification标签里的Properties(见图2-2)。如果该服务器是网络域的一部分(比如elmallah.com),则应该通过点击More按钮来确认域名是否用小写字母指定(见图2-3),如果不在网络域中,则应将主DNS(域名系统)后缀置为空。

现在完整的主机名都是小写字母(如myportal.elmallah.com)。

**注意** 如果修改服务器名或DNS后缀,则需要重新启动服务器。

**注意** 在Microsoft Windows NT 4.0下,可以通过Control Panel→Network→Identification标签来修改计算机名。点击Change按钮可以指定一个不同的计算机名。也可以进入Protocol标签,选择TCP/IP Protocol来修改主机名和域。点击Properties按钮后,在DNS标签里修改Host Name和Domain的值。