
第 7 章 故障诊断

工具

- 日志文件分析
- netstat
- ps
- kill
- svrmgrl 或 sqlplus
- telnet
- jar
- tar
- gunzip
- 通常，对 Web 服务器和应用程序服务器的超级用户访问权是必需的。

应用程序服务器问题

环境问题

在启动 WebSphere Product Center 之前，应用程序服务器上的 WebSphere Product Center 伪用户必须配置下列环境变量：

- TOP: WebSphere Product Center 安装的顶级目录
- DB2_HOME: 对于 DB2 客户机二进制文件来说是必需的
- JAVA_HOME: 对于 JDK 来说是必需的
- PATH: 必须包括 \$DB2_HOME/bin，并且应该包括 \$JAVA_HOME/bin

另外，在启动 WebSphere Product Center 之前，必须以 shell 脚本 init_ccd_vars.sh 为基础。这通常是在用户的 .bashrc 文件中完成的。

在以 init_ccd_vars.sh 为基础之后，应该修改 CLASSPATH 环境变量。

常见的不正确配置文件设置

- common.properties

最常见的错误是 common.properties 中的数据库说明符不正确。未进行正确配置的数据库将具有下列症状：

appsvr、eventprocessor、queuemanager、scheduler 和 workflowengine 将无法启动

在日志文件 logs/db_pool 和 logs/svc/ 中有错误

smtp_address。Smtp_address 应该指向 SMTP 中继，这或

者是 localhost 上的 sendmail，或者是另一个能够将电子邮件发送到组织外部的系统。

- 许可证文件

如果缺少许可证文件（WPC_license.xml）或者它不正确，则不会启动任何服务。此错误将反映在 logs/svc 下的日志文件中。

应用程序服务器不响应

方案

应用程序服务器的响应变得极为迟钝。虽然有可能 ping 通服务器，但用户无法登录到环境，并且管理员无法登录到应用程序服务器。

要检查的事项：

进行检查，了解用户最近是否启动了非常大的作业。如果用户是有意识地启动该作业的，则检查该作业使用的脚本。

数据库问题

1. 数据导出 / 导入期间的字符转换
2. 数据库空间分配问题
3. 数据块毁坏和索引毁坏问题
4. 在比较长的一段时间之后，导入或导出挂起，并且状态栏不更改
5. 在关闭正在运行的作业之后，应用程序变得非常慢
6. 重做日志切换问题
7. WebSphere Product Center 中间件挂起，GUI 冻结
8. 分析模式作业挂起
9. SQL 连接自动重新启动

1. 数据导出 / 导入期间的字符转换

问题

在数据库的导出 / 导入期间，在使用该数据库的副本来创建测试环境

时，出现了关于所使用的字符集的错误消息。

症状

例如，如果导出使用字符集 US7ASCII 的数据库，则以下错误消息将出现在导出日志中：

已使用 US7ASCII 字符集完成导出，并且 UTF8 NCHAR 字符集服务器使用 UTF8 字符集（可能进行字符集转换）

解决方案

每当导出 / 导入数据库时，设置 NLS_LANG 参数以使用字符集 american_america.utf8。

2. 数据库空间分配问题

问题

有时候，导入和导出作业由于为表、索引、回滚段和临时段分配的空间不足够而失败。

症状

如果回滚段已满，或者回滚段表空间已满，则您在警报日志文件中将看到错误消息，该消息类似于以下显示的错误消息：

ORA-1650: 在表空间 RBS 中，无法将回滚段 RBS8 扩展 512

由于已设置回滚段 9 的 1650 条件 FULL 状态，所以未能扩展回滚段 9。

解决方案

- 确保在表空间中有足够的可用空间。对于较大型的作业，在回滚段和临时段中可能需要更多的空间。
- 每天都检查数据库的警报日志文件，了解是否生成了任何关于数据库中的空间问题的错误。

3. 在关闭正在运行的作业后，WebSphere Product Center 的运行速度减慢

问题

每当关闭作业（如导入或导出）时，数据库系统都必须回滚整个事务以使数据库具有一致的状态。这个回滚过程将利用最大量的系统资源（如 CPU 时间和内存）。

症状

在关闭正在运行的作业后，WebSphere Product Center 中间件的运行速度缓慢。

解决方案

等待回滚完成并且系统返回正常状态。除非有必要，否则不要关闭正在运行的作业。

4. 重做日志切换问题

问题

日志文件的数目不足 / 大小不够大会导致数据库系统长时间等待日志切换。

症状

数据库系统正在长时间地等待日志切换，并且是否所有重做日志文件都处于活动状态。

解决方案

- 增加日志文件的数目
- 增大重做日志文件的大小

5. WebSphere Product Center 中间件挂起，GUI 冻结

问题

如果访问 WebSphere Product Center 中间件时出现错误，则有可能是数据库连接已丢失。

症状

WebSphere Product Center 中间件冻结或者处于持续等待状态。当尝试访问 WebSphere Product Center 中间件时，出现错误。

解决方案

- 检查侦听器进程的状态
- 每当无法建立数据库连接或者 WebSphere Product Center 中间件屏幕时，检查数据库的状态。

6. 分析模式作业挂起

问题

建议您在将大量数据装入数据库并且从数据库中删除 / 清除表时偶尔地分析模式。

在运行分析模式之前，必须停止 WebSphere Product Center 中间件。如果中间件未停止，则由于表正被该中间件使用，所以分析模式作业可能会挂起。

症状

当运行分析模式时，WebSphere Product Center 挂起。

解决方案

如果分析模式挂起，则关闭分析作业、停止 WebSphere Product Center 中间件、再次分析模式并启动 WebSphere Product Center。

定期地分析模式以收集关于数据库中的数据分发的最新统计信息。

监视日志文件以了解所发生的错误

监视和查看系统日志文件有助于诊断和解决许多问题。

注意：下一个文档版本将对本章进行扩充。将提供更多有关使用日志文件和故障诊断技术的信息。

连接问题

HTTP 公布错误

当发生 http 公布错误时，考虑下列问题：

1. WebSphere Product Center 框能否看到目标位置？
 - 使用 Linux/Unix http 浏览器（如 “Lynx”）并输入 WebSphere Product Center 中间件 URL 以了解能否访问目标。
 - 如果 WebSphere Product Center 服务器未提供浏览器，则尝试对目标位置上的端口 80 执行 telnet。例如，如果目标 URL 是 `http://myserver/>urlname<`，则输入 “telnet myserver 80”（端口 80 是大多数 Web 服务器上的缺省 http 端口）。
2. 如果 WebSphere Product Center 能够看到目标位置，那么 WebSphere Product Center 分发器的工作正常吗？
 - 检查在 `$STOP/public html/created files/distributor` 下面是否存在新文件。进行检查，了解当您尝试显示文件时是否有文件具有适当时间戳记。
 - 有可能是一个失控的脚本生成了错误的输出文件。检查文件大小。文件大小是否与您所期望的大小相对应？如果该文件是 XML 或别的可读文件，则列出其内容。

该文件是否包含您所期望的正确信息？

3. 如果该文件存在，那么是否正在进行传送？

- 可以使用不同的工具来了解是否正在进行实际的传送。至少，您将需要结合使用“netstat”与“snoop”（在 Solaris 下）或“tcpdump”（在 Linux 下）。
- 调整您的预期。如果文件大小是 300 MB，并且正在通过因特网将其公布至 URL，则该文件只能以因特网连接的最高速度传送。

FTP 访存错误

如果 WebSphere Product Center 尝试登录到目标 FTP 服务器并且找不到指定的目录，则会出现一个错误“无法切换至远程目录”。

有几个原因会导致此错误：

- 无法从 WebSphere Product Center 服务器访问目标 FTP 地址。从 WebSphere Product Center 服务器尝试直接对目标 FTP 执行 FTP 并验证文件传输。
- 使用的文件名可能不正确。检查大小写和拼写错误。

测试 Java 连接

JDBC URL 是在 common.properties 文件中定义的。要测试从 WebSphere Product Center 中间件到 JDBC URL 的 Java 连接，请使用以下脚本来测试 Java 连接。

```
$TOP/bin/test_java_db.sh
```

此脚本尝试连接至数据库并运行一个简单的“select count(*) from dual”。如果已建立连接，则将显示测试脚本生成的结果。

其它问题

停止和重新启动 WebSphere Product Center

当在 Linux/Solaris 下使用常规停止脚本时，报告了一个问题。显然，WebSphere Product Center 未正确地或平稳地停止。如果发生这种情况，则使用下列步骤来停止并启动 WebSphere Product Center：

1. 通过执行以下脚本，尝试平稳地停止 WebSphere Product Center：

```
$TOP/bin/go/stop_local.sh
```

2. 等待大约一分钟的时间，然后输入以下命令：

```
ps -u (USERNAMEWITHOUT THE PARANTHESIS)
```

3. 如果有任何活动的 Java 进程，则表示有一个已调度的作业仍在进行中。如果您愿意的话，让该作业完成，否则使用以下脚本来手工停止该作业：

```
$STOP/bin/go/abort_local.sh
```

4. 等待大约 30 秒钟的时间，然后输入以下命令：

```
ps -u (USERNAMEWITHOUT THE PARANTHESIS)
```

5. 如果仍有活动的 Java 进程，则最可能的情况是 JVM 已崩溃。可以使用以下命令来手工关闭该 Java 进程：

```
kill `ps -u (USERNAMEWITHOUT THE PARANTHESIS)
| grep java | cut -b10-15`
```

注意：如果仍存在任何 Java 进程，则可能需要重新启动系统。

6. 在关闭所有 Java 进程之后，使用以下脚本来重新启动 WebSphere Product Center：

```
$STOP/bin/go/start_local.sh
```

7. 等待大约一分钟的时间，然后验证 WebSphere Product Center 是否已正确启动。运行脚本 \$STOP/bin/go/rmi_status.sh 或登录到 WebSphere Product Center 环境。