

推广工程软件平台中基础软件的 安装、配置及常见问题处理方法

国家图书馆 童忠勇

联系方式：010-88545655



数字图书馆推广工程
DIGITAL LIBRARY PROMOTION PROJECT

1. 系统平台介绍

- 统一用户管理系统
- 数字资源唯一标识符系统
- 推广工程运行管理平台



统一用户管理系统——软硬件配置

服务器名称	配置	基础软件	IP及域名	端口	部署方式
应用服务器 1台	CPU 4颗, RAM 32GB, HDD:500G.	1、Linux AS5 以上 2、WebSphere7.0 及相关补丁包 3、数据库软件： Oracle10g以上	必须为 外网IP地址 并配置域名	80 1521 9060 9080	单机/或双 机
数据库服务 器 1台	CPU 4颗, RAM 32GB, HDD:500G	1、Linux AS5以上 2、数据库软件： Oracle10g以上	内网 IP地址	80 1521 9060 9080	单机/或双 机



唯一标识符系统——软硬件配置

服务器名称	配置	基础软件	IP及域名	端口	部署方式
应用服务器 1台	CPU 4颗, RAM 32GB, HDD:500G.	1、Linux AS5 以上 2、WebSphere7.0 及相关补丁包 3、数据库软件： Oracle客户端	必须为 外网IP地址 并配置域名	80 1521 9060 9080	单机/或双 机
数据库服务 器 1台	CPU 4颗, RAM 32GB, HDD:500G	1、Linux AS5以上 2、数据库软件： Oracle10g以上	内网 IP地址	80 1521 9060 9080	单机/或双 机



推广工程运行管理平台——软硬件配置

服务器名称	配置	基础软件	IP及域名
应用服务器 1台	CPU 2颗, RAM 16GB, HDD:500G*2	1、Linux AS5 以上 2、Tomcat 3、数据库软件： MySQL	内网IP地址



系统运行管理

系统部署模式：操作系统+数据库+中间件

统一用户管理系统：Linux + WebSphere + ORACLE

唯一标识符系统：Linux + WebSphere + ORACLE

推广工程运行管理平台：Linux + Tomcat + MySQL

- 启动顺序：操作系统、数据库、应用程序
- 关闭顺序：应用程序、数据库、操作系统



操作系统常见问题1——SELinux

安装过程中，SELinux配置：**一定要选择禁用！**



操作系统常见问题1——SELinux

安装完成后：禁用SELinux有以下方法。

➤ 图形界面

桌面-->管理-->安全级别和防火墙，设置为disable。

➤ 命令模式

修改文件：/etc/selinux/config，然后重启系统。

```
# This file controls the state of SELinux on the system.
# SELINUX= can take one of these three values:
#   enforcing - SELinux security policy is enforced.
#   permissive - SELinux prints warnings instead of enforcing.
#   disabled - SELinux is fully disabled.
SELINUX=disabled
# SELINUXTYPE= type of policy in use. Possible values are:
#   targeted - Only targeted network daemons are protected.
#   strict - Full SELinux protection.
SELINUXTYPE=targeted
```

➤ 运行命令

setup，进入“防火墙配置”，在selinux栏，选择“禁用”。

➤ 运行命令

setenforce 0



操作系统常见问题2——安装分区

必配的三个分区：

/ （根分区）

/boot

/swap 分区

下面是可选的分区：

/opt

/tmp

/home

/usr

/usr/local

/var



操作系统常见问题2——网络设置

应用服务器：必须配公网地址，且该服务器必须能够访问外围，否则唯一标识符系统、统一用户管理系统无法将数据同步到国家馆中心库。

数据库服务器：在远程部署时必须有公网地址，部署完成后公网地址可以撤掉。



操作系统常见问题3——服务器端口

- 数据库服务器需开放1521、22、5901端口；
- 应用服务器需开放80、8080、9080、9060、9043、1521、22、5901端口。



操作系统常见问题4——DISPLAY

Q：安装oracle、websphere时，出现“无法使用命令 /usr/bin/xdpyinfo 自动检查显示器颜色，请检查是否设置了DISPLAY变量”问题。

A：

- (1) 在root下执行#xdpyinfo 记录下name of display: 后的字符串，如 127.0.0.1: 1.0
- (2) #xhost + 返回信息为： access control disabled,clients can connect from any host
- (3) 切换到Oracle用户： #su - oracle
- (4) 在Oracle用户下执行命令： export DISPLAY=:1.0
- (5) Oracle下执行xdpyinfo命令，如果能正常显示，说明设置成功



操作系统常见问题5—— vncserver

Q：安装完VNC后，打开VNC客户端，显示黑屏的情况

A：

- (1) 启动 VNC Server: `vncserver`
- (2) 取消/root/.vnc/xstartup文件中下面两行的注释：

`# unset SESSION_MANAGER`

`# exec /etc/X11/xinit/xinitrc`

在文件尾部增加：`gnome-session &`

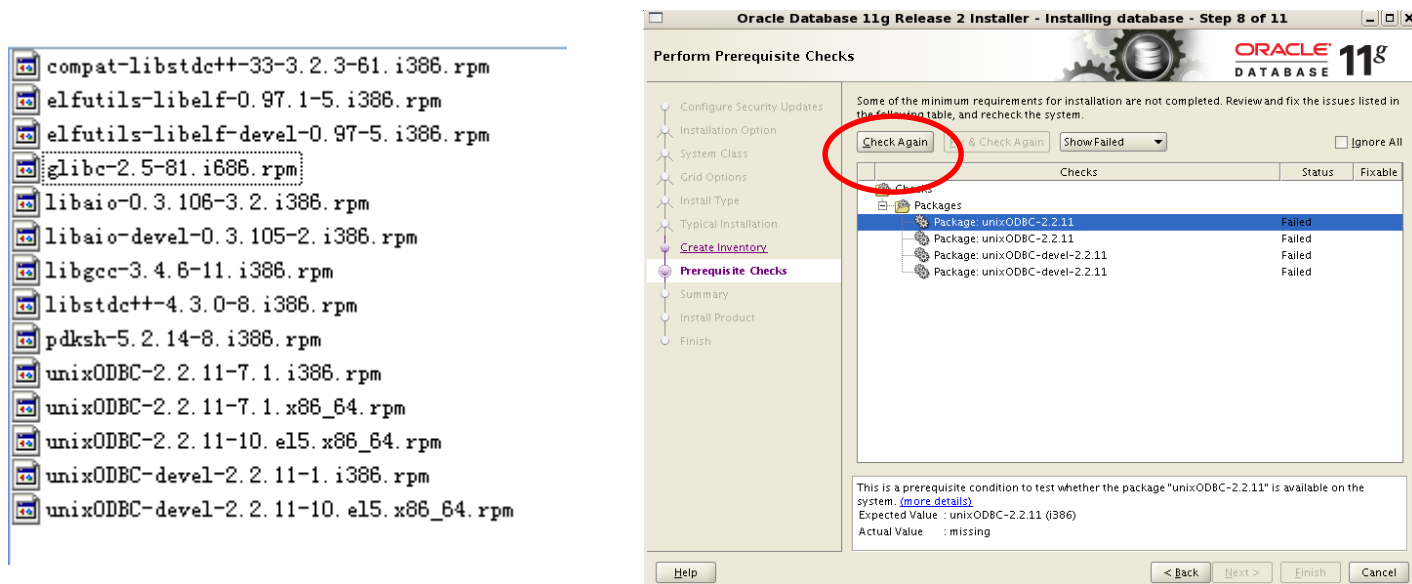
- (3) 若VNC客户端链接不上，可以尝试先关闭服务器防火墙再次尝试：`service iptables stop。`



数据库常见问题1—— 缺rpm包

Q : oracle安装过程中，缺少部分rpm包

A : 下载缺失的rpm包进行安装，必要时，可以执行强制安装，忽略rpm包关联；



如果安装ORACLE失败，也可以在安装过程中再进行补充安装组件包，再进行“check again”



数据库常见问题2——xhost

Q：执行安装Oracle命令（./runInstaller）时提示出错：Xlib: No protocol specified

A：

用root用户身份执行： xhost+

当出现： access control disabled, clients can connect from any host再进行安装则不再报错。



数据库常见问题3——执行权限

Q : 执行dbstart命令时显示权限不够

A :

以root身份登录，在/oracle/product/log/bin下，对dbstart增加一个可执行权限。即：chmod +x dbstart。



数据库常见问题3——swap交换空间不足

Q：oracle安装过程中出现“swap交换空间不满足最低要求”的错误

A：

(1) 创建swapfile: root权限下, 创建swapfile, 假设当前目录为"/", 执行如下命令:

```
# dd if=/dev/zero of=swapfile bs=1024 count=500000
```

(2) 将swapfile设置为swap空间

```
# mkswap swapfile
```

(3) 启用交换空间

```
# swapon swapfile
```

(4) 如果不再使用空间可以选择关闭交换空间

```
# swapoff swapfile
```

这种方法在每次系统启动时都需要手动设置、开启swapfile, 比较麻烦, 解决方法: 在 /etc/rc.d/rc.local 文件的末行下追加 (VI命令) 加以下内容:
/sbin/swapon /swapfile

- 保存后退出, 这样在系统启动后, swap空间就会自动加载了;



数据库常见问题4——无java环境 (MySql)

Q：无法启动数据库安装程序

A：

下载软件安装包，如linux环境使用jdk-6u25-linux-i586.rpm，执行./jdk-6u3-linux-i586.bin 根据提示完成安装。

- 设置正确的环境，编辑 /etc/profile 设置如下：
- export JAVA_HOME="/usr/java/jdk1.6.0_25"
- export
CLASSPATH="/usr/java/jdk1.6.0_25/lib:/usr/java/jdk1.6.0_25/jre/lib"
- PATH=\$JAVA_HOME/bin:\$PATH
- 验证，重新登录系统，执行：java -version 是否输出java版本



数据库常见问题5——密码过期

Q：唯一标识符系统部署结束后，出现服务中断的情况

A：

oracle11g中默认在default概要文件中设置了
“PASSWORD_LIFE_TIME=180天”。

(1) 查看用户的profile是哪个，一般是default:

```
sql>SELECT username,PROFILE FROM dba_users;
```

(2) 查看指定概要文件（如default）的密码有效期设置:

```
sql>SELECT * FROM dba_profiles s WHERE s.profile='DEFAULT'  
AND resource_name='PASSWORD_LIFE_TIME';
```

(3) 将密码有效期由默认的180天修改成“无限制”:

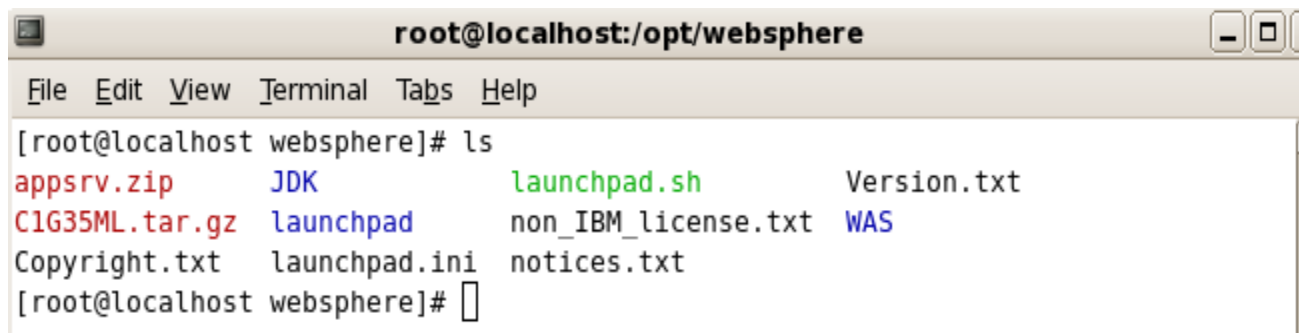
```
sql>ALTER PROFILE DEFAULT LIMIT PASSWORD_LIFE_TIME  
UNLIMITED;
```

修改之后不需要重新启动数据库，会立即生效。



Websphere常见问题1——安装

- (1) 把安装包文件上传至/opt/websphere目录下，并解压文件：`unzip appsrv.zip`
- (2) 查看解压后的文件和目录，如下图



```
root@localhost:/opt/websphere
File Edit View Terminal Tabs Help
[root@localhost websphere]# ls
appsrv.zip      JDK            launchpad.sh    Version.txt
C1G35ML.tar.gz launchpad      non_IBM_license.txt WAS
Copyright.txt  launchpad.ini notices.txt
[root@localhost websphere]#
```

- (3) 修改目录权限

`chmod 755 /opt/websphere/launchpad.sh`

`chmod -R 755 /opt/websphere/launchpad/`



(4) 执行脚本launchpad.sh



Hostname配置

安装websphere之前必须修改/etc/hosts文件，如下所示，新增最后一行：

```
[root@linux etc]# cat hosts
127.0.0.1    localhost localhost.localdomain localhost4 localhost4.localdomain4
::1         localhost localhost.localdomain localhost6 localhost6.localdomain6
127.0.0.1    linux.localdomain
```

否则，在安装完成后再修改hostname，则进行安装验证报错。
WSVR0616W: Some product classes might not be found.
Server name is: server1
Profile name is: AppSrv01
Cannot find the AppSrv01 profile.
IVTL0170I: Cannot find profile home. IVT cannot
continue.



WebSphere常见问题2——服务启停

启动服务

```
/opt/IBM/WebSphere/AppServer/bin/startServer.sh server1
```

停止服务

```
/opt/IBM/WebSphere/AppServer/bin/stopServer.sh server1  
-username websphere -password websphere
```

后台日志

```
/opt/IBM/WebSphere/AppServer/profiles/AppSrv01/logs/server1/
```



Websphere常见问题2——乱码

安装时出现乱码：

可能是配置了中文环境

下面是修改的方法，可以将默认语言改为English：

#vi /etc/sysconfig/i18n修改以下三行：

LANG="en_US.UTF-8"

SUPPORTED="en_US.UTF-8:en_US:en"

SYSFONT="latarcyrheb-sun16"



WebSphere常见问题3——浏览器不支持

Q：安装websphere出现浏览器不支持错误

A：

更改浏览器版本，运行脚本
/opt/websphere/launchpad/browser.sh
在supportedFirefoxVersion方法中增加
“*Firefox\ 1[0-9].*) return 0;;”



Websphere常见问题4——自启动

Q : Websphere无法自启动

A :

编辑**/etc/rd.local**文件，在尾部追加以下命令代码：

sh

**/usr/IBM/WebSphere/AppServer/bin/startServer.sh
server1**

sh /usr/IBM/HTTPServer/bin/apachectl start

修改完成后，重新启动Linux主机系统，查看WebSphere服务是否自动启动。



WebSphere常见问题5——虚拟机内存参数

Q： WebSphere内存参数优化

A：

服务器 > websphere Application Server
>Server1> Java 和进程管理 >进程定义 >
Java 虚拟机，在本页面的“初始堆大小”
参数设置为：4096，(总内存的1/8)， “最
大堆大小” 参数设置为：**16384**，(总内存
的1/2)。



MYSQL安装

- (1) 编辑/etc/my.cnf， 根据实际机器配置进行数据库参数调整。
- (2) 为root用户设置密码。初始情况下，root口令为空。
- (3) 创建平台使用用户，进一步加强系统的安全性。
- (4) 避免使用root对数据库进行访问。



Tomcat安装

(1) 根据操作系统的类型，选择正确的安装包，解压至约定目录。

(2) 修改启动参数，加大内存分配，充分利用服务器资源。

(3) 修改apache-tomcat-6.0.36\bin目录下的catalina.sh启动参数中加入

`JAVA_OPTS=%JAVA_OPTS% -server -XX:PermSize=64M -XX:MaxPermSize=512m -Xms128m -Xmx1024m -Xss512K`，启动apache-tomcat-6.0.36\bin目录下运行startup.sh。

(4) 访问<http://localhost:8080/>是否能看到tomcat主页验证Tomcat是否成功启动。

(5) 关闭则在apache-tomcat-6.0.36\bin目录下运行shutdown.sh



查看常驻系统进程1——数据库

MySQL数据库

查看mysql数据库是否启动，如未启动需要手动启动数据库，具体查看，启动命令如下：`ps -ef|grep mysql`

如执行过后是以下画面则说明数据库已启用

```
[root@localhost ~]# ps -ef|grep mysql
root      19126      1  0 Jun05 ?                00:00:00 /bin/sh /usr/bin/mysqld_safe --d
atadir=/var/lib/mysql --pid-file=/var/lib/mysql/localhost.localdomain.pid
mysql     19181 19126   0 Jun05 ?                1-04:12:27 /usr/sbin/mysqld --basedir=/ -
-datadir=/var/lib/mysql --user=mysql --log-error=/var/lib/mysql/localhost.locald
omain.err --pid-file=/var/lib/mysql/localhost.localdomain.pid
root      31819 31789   0 09:32 pts/1        00:00:00 grep mysql
[root@localhost ~]#
```



查看常驻系统进程2——tomcat

查看tomcat进程是否启动，查询命令为：`ps -ef|grep tomcat`。

如执行过后是以下画面则说明tomcat已启动：

```
[root@tggc-yxglpt ~]# ps -ef|grep tomcat
root      5679      1  0 Oct09 ?                00:31:31 /usr/java/jdk1.6.0_20/bin/java -
Djava.util.logging.config.file=/itiview/1.apache-tomcat-6.0.28/conf/logging.prop
erties -server -Xms2560m -Xmx2560m -XX:PermSize=256M -XX:MaxNewSize=800m -XX:Max
PermSize=512m -Djava.awt.headless=true -Djava.util.logging.manager=org.apache.ju
li.ClassLoaderLogManager -Djava.endorsed.dirs=/itiview/1.apache-tomcat-6.0.28/en
dorsed -classpath /itiview/1.apache-tomcat-6.0.28/bin/bootstrap.jar -Dcatalina.b
ase=/itiview/1.apache-tomcat-6.0.28 -Dcatalina.home=/itiview/1.apache-tomcat-6.0
.28 -Djava.io.tmpdir=/itiview/1.apache-tomcat-6.0.28/temp org.apache.catalina.st
artup.Bootstrap start
root      12853 12561  0 09:52 pts/1        00:00:00 grep tomcat
[root@tggc-yxglpt ~]#
```

如不是该界面请进入`/itiview/1.apache-tomcat-6.0.28/bin`目录下执行`nohuop ./startup.sh &`



服务启停（以运行管理平台为例）

启动顺序

1: 启动数据库服务

`service mysql start`

2: 启动tomcat中间件

进入/itiview/1.apache-tomcat-6.0.28/bin目录下，执行 `nohuop ./startup.sh &`，之后执行 `ps -ef|grep tomcat` 查看是否启动成功。

3: 启动采集进程

进入/itiview/2.itiview-collcontainer目录下，执行 `nohup ./run.sh &`，之后执行 `ps -ef|grep coll` 查看是否启动成功。

4: 启动数据同步程序

进入/itiview/3.itiview-sync 或者/itiview/4.itiview-sync（根据现场情况自行判定）目录下执行 `nohup ./run.sh &`，之后再执行 `ps -ef|grep sync` 查看是否启动成功。

停止顺序

1: 停止数据同步服务

执行 `ps -ef|grep sync`后找到前面所介绍的采集程序的进程号，执行 `kill` 进程号。杀掉进程即可。

2: 停止采集进程:

执行 `ps -ef|grep coll`后找到前面所介绍的采集程序的进程号，执行 `kill`进程号。杀掉进程即可。

3: 停止tomcat中间件

执行 `ps -ef|grep tomcat`后找到前面所介绍的jboss程序，执行 `kill` 进程号。杀掉进程即可。

4: 停止数据库服务

`service mysql stop`



谢谢



数字图书馆推广工程
DIGITAL LIBRARY PROMOTION PROJECT