

[Top](#)

NSD ADMIN DAY07

1. 案例 1 : Linux 管理员 综合测试

1 案例 1 : Linux 管理员 综合测试

1.1 问题

根据本文提供的练习步骤完成所有练习案例。

1.2 方案

开始练习之前，先依次重置虚拟机环境。

1. `[root@room9pc13 ~]# rht-vmctl reset classroom`
2. `[root@room9pc13 ~]# rht-vmctl reset server`

1.3 步骤

实现此案例需要按照如下步骤进行。

步骤 01 : 配置一个用户

案例概述：

创建一个名为 alex 的用户，用户 ID 是 3456。密码是 flectrag

1. `[root@server0 ~]# useradd -u 3456 alex`
2. `[root@server0 ~]# echo flectrag | passwd --stdin alex`

步骤 02 : 创建用户账号和组

案例概述：

创建下列用户、组以及和组的成员关系：

- 一个名为 adminuser 的组
- 一个名为 natasha 的用户，其属于 adminuser，这个组是该用户的从属组
- 一个名为 harry 的用户，属于 adminuser，这个组是该用户的从属组
- 一个名为 sarah 的用户，其在系统中没有可交互的 shell，并且不是 adminuser 组的成员用户
- natasha、harry、和 sarah 的密码都要设置为 flectrag

1. `[root@server0 ~]# groupadd adminuser` //添加组
- 2.
3. `[root@server0 ~]# useradd -G adminuser natasha` //添加用户
4. `[root@server0 ~]# useradd -G adminuser harry`
5. `[root@server0 ~]# useradd -s /sbin/nologin sarah`
- 6.
7. `[root@server0 ~]# echo flectrag | passwd --stdin natasha` //设置密码
8. `[root@server0 ~]# echo flectrag | passwd --stdin harry`
9. `[root@server0 ~]# echo flectrag | passwd --stdin sarah`

步骤 03：配置文件 /var/tmp/fstab 的权限

案例概述：

拷贝文件/etc/fstab 到/var/tmp/fstab，配置文件/var/tmp/fstab 的权限：

- 文件/var/tmp/fstab 的拥有者是 root 用户
- 文件/var/tmp/fstab 属于 root 组
- 文件/var/tmp/fstab 对任何人都不可执行
- 用户 natasha 能够对文件/var/tmp/fstab 执行读和写操作
- 用户 harry 对文件/var/tmp/fstab 既不能读，也不能写

- 所有其他用户（当前的和将来的）能够对文件/var/tmp/fstab 进行读操作

1. `[root@server0 ~]# cp /etc/fstab /var/tmp/fstab` //复制文件
2. `[root@server0 ~]# setfacl -m u:natasha:rw /var/tmp/fstab` //添加个别用户权限
3. `[root@server0 ~]# setfacl -m u:harry:- /var/tmp/fstab`

步骤 04：配置一个 cron 任务

案例概述：

为用户 natasha 配置一个定时任务，每天在本地时间 14:23 时执行以下命令：

/bin/echo hiya

解题参考：

1. `[root@server0 ~]# systemctl restart crond`
2. `[root@server0 ~]# systemctl enable crond`
- 3.
4. `[root@server0 ~]# crontab -e -u natasha`
5. `23 14 * * * /bin/echo hiya`

步骤 05：创建一个共享目录

案例概述：

创建一个共享目录/home/admins，特性如下：

- /home/admins 目录的组所有权是 adminuser
- adminuser 组的成员对目录有读写和执行的权限。除此之外的其他所有用户没有任何权限（root 用户能够访问系统中的所有文件和目录）
- 在/home/admins 目录中创建的文件，其组所有权会自动设置为属于 adminuser 组

- [注]此处所谓的共享目录并不是指网络共享，只是某个组成员共用

解题参考：

1. `[root@server0 ~]# mkdir /home/admins`
2. `[root@server0 ~]# chown :adminuser /home/admins`
3. `[root@server0 ~]# chmod ug+rw,o-rwx /home/admins` //调整
权限
4. `[root@server0 ~]# chmod g+s /home/admins` //设置 Set
UID 权限

步骤 06：安装内核的升级

案例概述：

新版内核文件从以下地址获取：

http://classroom.example.com/content/rhel7.0/x86_64/errata/Packages/

- 升级你的系统的内核版本，同时要满足下列要求：
- 当系统重新启动之后升级的内核要作为默认的内核
- 原来的内核要被保留，并且仍然可以正常启动

解题参考：

1. `[root@server0 ~]# firefox \`
2.
3. `http://classroom.example.com/content/rhel7.0/x86_64/errata/Packages/`
//根据所给地址找到内核文件，复制其下载地址
4. `[root@server0 ~]# wget \`
5.
`http://classroom.example.com/content/rhel7.0/x86_64/errata/Packages/kern`
`el-3.10.0-123.1.2.el7.x86_64.rpm`
6. `[root@server0 ~]# rpm -ivh kernel-3.10*.rpm` //安装新内核
(耐心等待...)
7. `[root@server0 ~]# reboot` //重启以使新内核生效

8. `[root@server0 ~]# uname -r`
9. `3.10.0-123.1.2.el7.x86_64` //确认新内核版本

步骤 07：绑定到外部验证服务

案例概述：

系统 classroom.example.com 提供了一个 LDAP 验证服务。您的系统需要按照以下要求绑定到这个服务上：

- 验证服务器的基本 DN 是：dc=example,dc=com
- 帐户信息和验证信息都是由 LDAP 提供的
- 连接要使用证书进行加密，证书可以在下面的链接中下载：
- <http://classroom.example.com/pub/example-ca.crt>
- 当正确完成配置后，用户 ldapuser0 应该能够登录到您的系统中，但是没有主目录。当您完成 autofs 的题目之后，才能生成主目录
- 用户 ldapuser0 的密码是 password

解题参考：

1. `[root@server0 ~]# yum -y install sssd`
2. `[root@server0 ~]# authconfig-tui` //使用简易配置工具

根据提示完成用户和认证方式设置 ——

User Information : [*] Use LDAP

Authentication Method : [*] Use LDAP Authentication

根据提示选中 [*] Use TLS，并设置下列参数 ——

Server : classroom.example.com

Base DN : dc=example,dc=com

提示下载证书到 /etc/openldap/cacerts 目录时，另开一终端执行：

```
1. [root@server0 ~]# cd /etc/openldap/cacerts/ //进入 CA 机构证书目录
```

```
2. [root@server0 ~]# wget http://classroom.example.com/pub/example-ca.crt
```

然后回到 authconfig-tui 工具确认，稍等片刻即可。

```
1. [root@server0 ~]# systemctl restart sssd
```

```
2. [root@server0 ~]# systemctl enable sssd
```

```
3. [root@server0 ~]# id ldapuser0 //验证 LDAP 用户可用
```

```
4. uid=1700(ldapuser0) gid=1700(ldapuser0) groups=1700(ldapuser0)
```

步骤 08：家目录漫游

案例概述：

按照下述要求配置手动挂载 LDAP 用户的主目录：

- classroom.example.com (172.25.254.254) 通过 NFS 输出 /home/guests 目录到您的系统，这个文件系统包含了用户 ldapuser0 的主目录，并且已经预先配置好了
- ldapuser0 用户的主目录是 classroom.example.com:/home/guests/ldapuser0
- ldapuser0 的主目录应该挂载到本地的/home/guests/ldapuser0 目录下
- 用户对其主目录必须是可写的
- ldapuser0 用户的密码是 password

解题参考：

```
1. [root@server0 ~]# mkdir /home/guest/ldapuser0
```

```
2. [root@server0 ~]# mount classroom.example.com:/home/guests/ldapuser0 /home/guests/ldapuser0 //挂载 LDAP 家目录
```

- 3.
4. `[root@server0 ~]# su - ldapuser0 -c 'pwd'` //验证结果
5. `/home/guests/ldapuser0`

步骤 09 : 配置 NTP 网络时间客户端

案例概述 :

配置您的系统 , 让其作为一个 classroom.example.com 的 NTP 客户端

解题参考 :

1. `[root@server0 ~]# yum -y install chrony`
2. `[root@server0 ~]# vim /etc/chrony.conf`
3. `#server 0.rhel.pool.ntp.org iburst` //注释掉不可用 server 配置,
4. `#server 1.rhel.pool.ntp.org iburst`
5. `#server 2.rhel.pool.ntp.org iburst`
6. `#server 3.rhel.pool.ntp.org iburst`
7. `server classroom.example.com iburst` //添加新的配置
8. `...`
9. `[root@server0 ~]# systemctl restart chronyd`
10. `[root@server0 ~]# systemctl enable chronyd`

步骤 10 : 查找文件

案例概述 :

找出所有用户 student 拥有的文件 , 并且把它们拷贝到/root/findfiles 目录中

解题参考 :

1. `[root@server0 ~]# mkdir /root/findfiles`
2. `[root@server0 ~]# find / -user student -type f -exec cp -p {} /root/findfiles/ \;`

步骤 11 : 查找一个字符串

案例概述 :

在文件/usr/share/dict/words 中查找到所有包含字符串 seismic 的行：

- 将找出的行按照原文的先后顺序拷贝到/root/wordlist 文件中
- /root/wordlist 文件不要包含空行，并且其中的所有行的内容都必须是 /usr/share/dict/words 文件中原始行的准确副本

解题参考：

1.

```
[root@server0 ~]# grep 'seismic' /usr/share/dict/words > /root/wordlist
```

步骤 12：创建一个归档

案例概述：

创建一个名为 /root/backup.tar.bz2 的归档文件，其中包含 /usr/local 目录中的内容，tar 归档必须使用 bzip2 进行压缩

解题参考：

1.

```
[root@server0 ~]# tar -jcPf /root/backup.tar.bz2 /usr/local/
```