

第五次实验报告

实验报告要求：将实验过程按照“实验报告模板”的形式写好后存成 PDF 格式提交。

实验时间：	2021.7.9	实验人：	徐浩钦
-------	----------	------	-----

实验名称：Linux 系统基础第五次实验

1. 实验任务和目标：

第八章

4、在计算机上添加交换文件，文件大小为 1GB。

第九章

- 1、使用 rpm 命令安装 bind-chroot 软件包，安装完毕后查看该软件包的描述信息。
- 2、使用 rpm 命令查询 crontabs 软件包所包含的文件列表。
- 3、使用 rpm 命令查询/etc/crontab 文件属于哪个软件包。
- 4、在 Linux 系统上修改软件仓库为 <https://mirrors.nju.edu.cn>。
- 5、使用 yum 命令安装 samba 软件包。
- 6、使用 yum 命令删除 bind 软件包。
- 7、归档/root/abc 目录，生成文件为/root/abc.tar。
- 8、使用 tar 命令调用 gzip 压缩程序将/root/abc 目录压缩成/root/abc.tar.gz 文件。

第十章

1、使用文字设定法对/root/ab 文件设置权限，所有者为读取、写入和执行权限，同组用户为读取。用户没有任何权限。

- 2、使用数字设定法设置/root/ab 文件的权限，所有者只拥有读取和写入权限。
- 3、将/root/ab 文件的所有者更改为用户 zhangsan。

实验环境描述：Linux 环境

实验拓扑及网络规划：

Linux 服务器内网 IP:192.168.135.128

实验操作过程及配置说明：

第八章

- 5、在计算机上添加交换文件，文件大小为 1GB。

```
[root@localhost EthanXHQ] # dd if=/dev/zero of=/swapfile bs=1G count=1
[root@localhost EthanXHQ] # mkswap /swapfile
[root@localhost EthanXHQ] # swapon /swapfile
```

第九章

- 1、使用 rpm 命令安装 bind-chroot 软件包，安装完毕后查看该软件包的描述信息。

```
[root@localhost EthanXHQ] # rpm -ivh bind-chroot-9.11.4-26.P2.el7_9.5.x86_64.rpm
```

- 2、使用 rpm 命令查询 crontabs 软件包所包含的文件列表。

```
[root@localhost home] # rpm -ql crontabs
```

- 3、使用 rpm 命令查询/etc/crontab 文件属于哪个软件包。

```
[root@localhost EthanXHQ] # rpm -qf /etc/crontab
```

- 4、在 Linux 系统上修改软件仓库为 https://mirrors.nju.edu.cn。

```
[root@localhost yum.repos.d] # vi CentOS-Base.repo
```

```
[nju]
name=nju-mirrors
baseurl=https://mirrors.nju.edu.cn
enabled=1
gpgcheck=1
gpgkey=file:///etc/pki/rpm-gpg/RPM-GPG-KEY-CentOS-7
```

5、使用 **yum** 命令安装 **samba** 软件包。

```
[root@localhost yum.repos.d]# yum -y install samba
```

6、使用 **yum** 命令删除 **bind** 软件包。

```
[root@localhost yum.repos.d]# yum remove bind
```

7、归档 **/root/abc** 目录，生成文件为 **/root/abc.tar**。

```
[root@localhost ~]# tar cvf /root/abc.tar /root/abc
```

8、使用 **tar** 命令调用 **gzip** 压缩程序将 **/root/abc** 目录压缩成 **/root/abc.tar.gz** 文件。

```
[root@localhost ~]# tar zcvf /root/abc.tar.gz /root/abc
```

第十章

1、使用文字设定法对 **/root/ab** 文件设置权限，所有者为读取、写入和执行权限，同组用户为读取，其他用户没有任何权限。

```
[root@localhost ~]# chmod u+rwx,g+rw-x,o-rwx /root/ab
```

2、使用数字设定法设置 **/root/ab** 文件的权限，所有者只拥有读取和写入权限。

```
[root@localhost ~]# chmod 660 ab
```

3、将 **/root/ab** 文件的所有者更改为用户 **zhangsan**。

```
[root@localhost ~]# chown zhangsan ab
```

实验结果（可以是截屏图片）：

第八章

4、在计算机上添加交换文件，文件大小为 **1GB**。

```

[root@localhost EthanXHQ] # dd if=/dev/zero of=/swapfile bs=1G count=1
记录了1+0 的读入
记录了1+0 的写出
1073741824字节(1.1 GB)已复制, 7.65709 秒, 140 MB/秒
[root@localhost EthanXHQ] # ls /
bin    dev    home  lib64  mnt    proc   run    srv      sys    usr
boot   etc    lib   media  opt    root   sbin   swapfile tmp     var
[root@localhost EthanXHQ] # mkswap /swapfile
正在设置交换空间版本 1, 大小 = 1048572 KiB
无标签, UUID=f35dfefb-2ebb-4695-ab91-582e6609578f
[root@localhost EthanXHQ] # swapon /swapfile
swapon: /swapfile: 不安全的权限 0644, 建议使用 0600。
[root@localhost EthanXHQ] # free
              total        used        free      shared  buff/cache   available
Mem:           3861352       952760       1175472        14196       1733120       2642716
Swap:          3145720           0       3145720
[root@localhost EthanXHQ] # cat /proc/swaps
Filename                                Type                                Size    Used    Priority
/dev/dm-1                               partition                          2097148  0       -2
/swapfile                               file                               1048572  0       -3

```

第九章

1、使用 rpm 命令安装 bind-chroot 软件包，安装完毕后查看该软件包的描述信息。

```

[root@localhost home] # rpm -qi bind-chroot.x86_64 32:9.11.4-26.P2.el7_9.5
Name       : bind-chroot
Epoch     : 32
Version    : 9.11.4
Release    : 26.P2.el7_9.5
Architecture: x86_64
Install Date: 2021年07月09日 星期五 16时09分19秒
Group      : Unspecified
Size       : 4801
License    : MPLv2.0
Signature  : RSA/SHA256, 2021年04月29日 星期四 23时03分06秒, Key ID 24c6a8a7f4a80eb5
Source RPM : bind-9.11.4-26.P2.el7_9.5.src.rpm
Build Date : 2021年04月29日 星期四 22时09分16秒
Build Host : x86-01.bsys.centos.org
Relocations : /var/named/chroot
Packager   : CentOS BuildSystem <http://bugs.centos.org>
Vendor     : CentOS
URL        : http://www.isc.org/products/BIND/
Summary    : A chroot runtime environment for the ISC BIND DNS server, named(8)
Description:
This package contains a tree of files which can be used as a
chroot(2) jail for the named(8) program from the BIND package.

```

2、使用 rpm 命令查询 crontabs 软件包所包含的文件列表。

```

[root@localhost home] # rpm -ql crontabs
/etc/cron.daily
/etc/cron.hourly
/etc/cron.monthly
/etc/cron.weekly
/etc/crontab
/etc/sysconfig/run-parts
/usr/bin/run-parts
/usr/share/man/man4/crontabs.4.gz
/usr/share/man/man4/run-parts.4.gz

```

3、使用 rpm 命令查询/etc/crontab 文件属于哪个软件包。

```
[root@localhost EthanXHQ] # rpm -qf /etc/crontab
crontabs-1.11-6.20121102git.el7.noarch
```

4、在 Linux 系统上修改软件仓库为 https://mirrors.nju.edu.cn。

```
[nju]
name=nju-mirrors
baseurl=https://mirrors.nju.edu.cn
enabled=1
gpgcheck=1
gpgkey=file:///etc/pki/rpm-gpg/RPM-GPG-KEY-CentOS-7
```

5、使用 yum 命令安装 samba 软件包。

事务概要

安装 1 软件包 (+5 依赖软件包)

升级 (6 依赖软件包)

总计 : 7.3 M

总下载量 : 1.5 M

Downloading packages:

(1/6): pytallic-2.1.16-1.el7.x86_64.rpm	18 kB	00:00:00
(2/6): python-tdb-1.3.18-1.el7.x86_64.rpm	20 kB	00:00:00
(3/6): pyldb-1.5.4-2.el7.x86_64.rpm	49 kB	00:00:00
(4/6): samba-common-tools-4.10.16-15.el7_9.x86_64.rpm	466 kB	00:00:00
(5/6): samba-4.10.16-15.el7_9.x86_64.rpm	719 kB	00:00:00
(6/6): samba-libs-4.10.16-15.el7_9.x86_64.rpm	271 kB	00:00:00

总计1.6 MB/s | 1.5 MB 00:00

6、使用 yum 命令删除 bind 软件包。

```
[root@localhost yum.repos.d]# yum remove bind
已加载插件：fastestmirror, langpacks
正在解决依赖关系
--> 正在检查事务
--> 软件包 bind.x86_64.32.9.11.4-26.P2.el7_9.5 将被 删除
--> 正在处理依赖关系 bind(x86-64) = 32:9.11.4-26.P2.el7_9.5, 它被软件包 32:bind- chroot-9.11.4-26.P2.el7_9.5.x86_64 需要
--> 正在检查事务
--> 软件包 bind- chroot.x86_64.32.9.11.4-26.P2.el7_9.5 将被 删除
--> 解决依赖关系完成
```

依赖关系解决

Package	架构	版本	源	大小
正在删除:				
bind	x86_64	32:9.11.4-26.P2.el7_9.5	@updates	5.4 M
为依赖而移除:				
bind- chroot	x86_64	32:9.11.4-26.P2.el7_9.5	@updates	4.7 k

事务概要

移除 1 软件包 (+1 依赖软件包)

```
安装大小：5.4 M
是否继续？ [y/N]：y
Downloading packages:
Running transaction check
Running transaction test
Transaction test succeeded
Running transaction
 正在删除      : 32:bind- chroot-9.11.4-26.P2.el7_9.5.x86_64      1/2
 正在删除      : 32:bind-9.11.4-26.P2.el7_9.5.x86_64            2/2
 验证中        : 32:bind- chroot-9.11.4-26.P2.el7_9.5.x86_64    1/2
 验证中        : 32:bind-9.11.4-26.P2.el7_9.5.x86_64            2/2
```

```
删除:
bind.x86_64 32:9.11.4-26.P2.el7_9.5

作为依赖被删除:
bind- chroot.x86_64 32:9.11.4-26.P2.el7_9.5
```

完毕！

7、归档/root/abc 目录，生成文件为/root/abc.tar。

```
[root@localhost ~]# tar cvf /root/abc.tar /root/abc
tar: 从成员名中删除开头的 "/"
/root/abc/
/root/abc/a/
/root/abc/b/
/root/abc/c/
[root@localhost ~]# ls /root
a  abc  anaconda-ks.cfg  bc  initial-setup-ks.cfg  nn  vitest
ab abc.tar b  c  mm  v
```

8、使用 tar 命令调用 gzip 压缩程序将/root/abc 目录压缩成/root/abc.tar.gz 文件。

```
[root@localhost ~]# tar zcvf /root/abc.tar.gz /root/abc
tar: 从成员名中删除开头的 "/"
/root/abc/
/root/abc/a/
/root/abc/b/
/root/abc/c/
[root@localhost ~]# ls /root
a  abc  abc.tar.gz  b  c  mm  v
ab abc.tar anaconda-ks.cfg  bc  initial-setup-ks.cfg  nn  vitest
```

第十章

1、使用文字设定法对/root/ab 文件设置权限，所有者为读取、写入和执行权限，同组用户为读取，其他用户没有任何权限。

```
[root@localhost ~]# ls -l /root/ab
-rw-r--r--. 1 root root 0 8月  8 2019 /root/ab
[root@localhost ~]# chmod u+rwx,g+rw-x,o-rwx /root/ab
[root@localhost ~]# ls -l /root/ab
-rwxrw----. 1 root root 0 8月  8 2019 /root/ab
```

2、使用数字设定法设置/root/ab 文件的权限，所有者只拥有读取和写入权限。

```
[root@localhost ~]# chmod 660 ab
[root@localhost ~]# ls -l /root/ab
-rw-rw----. 1 root root 0 8月  8 2019 /root/ab
```

3、将/root/ab 文件的所有者更改为用户 zhangsan。

```
[root@localhost ~]# chown zhangsan ab
[root@localhost ~]# ls -l ab
-rw-rw----. 1 zhangsan root 0 8月  8 2019 ab
```

总结和分析：

- 1、学习了文件系统中的使用交换空间
- 2、学习了软件包管理
- 3、学习了权限和所有者