- 编辑 **/home/student/grading/manage-files-copy.txt** 文件，使得 **Test BB** 行和 **Test CC** 行之间应存在 **A new line** 行。
- 创建 **/home/student/grading/grade1** 文件的硬链接，取名为 **/home/student/hardlink**。按照如上所述创建空文件 **/home/student/grading/grade1** 后，您需要执行此操作。
- 创建 **/home/student/grading/grade2** 文件的软链接，取名为 **/home/student/softlink**。
- 将列出 **/boot** 目录的内容的命令输出保存到 **/home/student/grading/longlisting.txt** 文件。输出应该是“长列表”，内含各个文件的文件权限、所有者和组所有者、大小，以及修改日期。

评估

在 workstation 上，运行 **lab rhcsa-rh124-review1 grade** 命令以确认本练习是否成功。

```
[student@workstation ~]$ lab rhcsa-rh124-review1 grade
```

完成

在 workstation 上，运行 **lab rhcsa-rh124-review1 finish** 以完成总复习。此脚本将删除在总复习开始时创建的文件和目录，并确保 serverb 上的环境清理干净。

```
[student@workstation ~]$ lab rhcsa-rh124-review1 finish
```

本总复习到此结束。

海量视频题库 myitpub.com QQ:556462
www.52myit.com

解决方案

从命令行管理文件

在本复习中，您将管理文件，将文本文件中特定的几行重定向到另一个文件，并且编辑文本文件。

成果

您应能够：

- 从命令行管理文件
- 显示文本文件中一定数量的行，并将输出重定向到另一个文件。
- 编辑文本文件。

在你开始之前

在重置之前，将想要保留的任何文件或工作复制到其他系统中。现在重置 workstation、servera 和 serverb 系统。稍等片刻，直到 workstation、servera 和 serverb 系统启动。

以 student 用户身份并使用 student 作为密码登录 workstation。

在 workstation 上，运行 **lab rhcsa-rh124-review1 start** 以开始总复习。此脚本会创建必要的文件，以正确设置环境。

```
[student@workstation ~]$ lab rhcsa-rh124-review1 start
```

说明

在 serverb 上完成下列任务，以完成练习。

- 创建新目录 **/home/student/grading**。
- 在 **/home/student/grading** 目录中创建以下三个空文件：**grade1**、**grade2** 和 **grade3**。
- 将 **/home/student/bin/manage-files** 文件的前五行采集到 **/home/student/grading/manage-files.txt** 文件中。
- 将 **/home/student/bin/manage-files** 的最后三行附加到 **/home/student/grading/manage-files.txt** 文件。您不得覆盖 **/home/student/grading/manage-files.txt** 文件中已存在的任何文本。
- 将 **/home/student/grading/manage-files.txt** 复制到 **/home/student/grading/manage-files-copy.txt**。
- 编辑 **/home/student/grading/manage-files-copy.txt** 文件，使其包含显示有文本 **Test JJ** 的两个连续行。
- 编辑 **/home/student/grading/manage-files-copy.txt** 文件，使得该文件中不含 **Test HH** 文本行。

海量视频题库 myitpub.com QQ:556462 www.52myit.com

- 编辑 **/home/student/grading/manage-files-copy.txt** 文件，使得 **Test BB** 行和 **Test CC** 行之间应存在 **A new line** 行。
- 创建 **/home/student/grading/grade1** 文件的硬链接，取名为 **/home/student/hardlink**。按照如上所述创建空文件 **/home/student/grading/grade1** 后，您需要执行此操作。
- 创建 **/home/student/grading/grade2** 文件的软链接，取名为 **/home/student/softlink**。
- 将列出 **/boot** 目录的内容的命令输出保存到 **/home/student/grading/longlisting.txt** 文件。输出应该是“长列表”，内含各个文件的文件权限、所有者和组所有者、大小，以及修改日期。

1. 创建新目录 **/home/student/grading**。

1.1. 从 workstation，以 student 用户身份打开连接 serverb 的 SSH 会话。

```
[student@workstation ~]$ ssh student@serverb
...output omitted...
[student@serverb ~]$
```

1.2. 使用 **mkdir** 命令来创建 **/home/student/grading** 目录。

```
[student@serverb ~]$ mkdir grading
```

当您在 student 用户的主目录中运行上一命令时，您没有在创建时指定 **grading** 目录的绝对路径。

2. 在 **/home/student/grading** 目录中创建以下三个空文件：**grade1**、**grade2** 和 **grade3**。

2.1. 使用 **touch** 命令，在 **/home/student/grading** 目录中创建几个空文件：**grade1**、**grade2** 和 **grade3**。应用大括号扩展 shell 功能，以使用单个 **touch** 命令创建所有三个文件。

```
[student@serverb ~]$ touch grading/grade{1,2,3}
```

2.2. 使用 **ls** 命令，验证 **/home/student/grading** 目录下是否存在 **grade1**、**grade2** 和 **grade3**。

```
[student@serverb ~]$ ls grading/
grade1  grade2  grade3
```

3. 将 **/home/student/bin/manage-files** 文件的前五行采集到 **/home/student/grading/manage-files.txt** 文件中。

3.1. 使用 **head** 命令，查看 **/home/student/bin/manage-files** 文件的前五行并将输出重定向到 **/home/student/grading/manage-files.txt** 文件。

海量视频题库 myitpub.com QQ:556462 www.52myit.com

```
[student@serverb ~]$ head -5 bin/manage-files > grading/manage-files.txt
```

上述命令使用单重定向符号 (**>**) 将命令输出保存到 **/home/student/grading/manage-files.txt**，这样文件中的任何现有内容都会被覆盖。

3.2. 验证 **/home/student/grading/manage-files.txt** 文件是否包含以下文本。

```
Test AA
Test BB
Test CC
Test DD
Test EE
```

4. 将 **/home/student/bin/manage-files** 的最后三行附加到 **/home/student/grading/manage-files.txt** 文件。您不得覆盖 **/home/student/grading/manage-files.txt** 文件中已存在的任何文本。

4.1. 使用 **tail** 命令，查看 **/home/student/bin/manage-files** 文件的最后三行并将输出附加到 **/home/student/grading/manage-files.txt**。

```
[student@serverb ~]$ tail -3 bin/manage-files >> grading/manage-files.txt
```

上述命令使用双重定向符号 (**>>**) 将输出附加到 **/home/student/grading/manage-files.txt**，这样文件中的现有内容会保留下来。

4.2. 验证 **/home/student/grading/manage-files.txt** 文件是否包含以下文本。

```
Test AA
Test BB
Test CC
Test DD
Test EE
Test HH
Test II
Test JJ
```

5. 将 **/home/student/grading/manage-files.txt** 文件复制到 **/home/student/grading/manage-files-copy.txt**。

5.1. 使用 **cd** 命令来浏览 **/home/student/grading** 目录。

```
[student@serverb ~]$ cd grading/
[student@serverb grading]$
```

5.2. 使用 **cp** 命令，将 **/home/student/grading/manage-files.txt** 文件复制到 **/home/student/grading/manage-files-copy.txt**。

```
[student@serverb grading]$ cp manage-files.txt manage-files-copy.txt
```

5.3. 返回到 student 用户的主目录。

海量视频题库 myitpub.com QQ:5565462
www.52myit.com

```
[student@serverb grading]$ cd
[student@serverb ~]$
```

6. 编辑 **/home/student/grading/manage-files-copy.txt** 文件，使其包含显示有文本 **Test JJ** 的两个连续行。

   6.1. 使用 **vim** 文本编辑器打开 **/home/student/grading/manage-files-copy.txt** 文件。

```
[student@serverb ~]$ vim grading/manage-files-copy.txt
```

   6.2. 从 **vim** 中的命令模式，向下滚动到含有文本行 **Test JJ** 的行。按两下键盘上的 **y** 键以复制这行文本，再按 **p** 键将它粘贴到光标下方。键入 **:wq** 以保存更改并退出 **vim**。验证 **/home/student/grading/manage-files-copy.txt** 文件是否包含以下文本。

```
Test AA
Test BB
Test CC
Test DD
Test EE
Test HH
Test II
Test JJ
Test JJ
```

   注意以上内容包括 **Test JJ** 文本行的两个副本。

7. 编辑 **/home/student/grading/manage-files-copy.txt** 文件，使得该文件中不含 **Test HH** 文本行。

   7.1. 使用 **vim** 文本编辑器打开 **/home/student/grading/manage-files-copy.txt** 文件。

```
[student@serverb ~]$ vim grading/manage-files-copy.txt
```

   7.2. 从 **vim** 中的命令模式，向下滚动到含有文本行 **Test HH** 的行。按两下键盘上的 **d** 键，以删除这行文本。键入 **:wq** 以保存更改并退出 **vim**。验证 **/home/student/grading/manage-files-copy.txt** 文件是否包含以下文本。

```
Test AA
Test BB
Test CC
Test DD
Test EE
Test II
Test JJ
Test JJ
```

   注意以上内容不包括 **Test HH** 文本行。

海量视频题库 myitpub.com QQ:5565462
www.52myit.com

8. 编辑 **/home/student/grading/manage-files-copy.txt** 文件，使得 **Test BB** 行和 **Test CC** 行之间存在 **A new line** 行。

8.1. 使用 **vim** 文本编辑器打开 **/home/student/grading/manage-files-copy.txt** 文件。

```
[student@serverb ~]$ vim grading/manage-files-copy.txt
```

8.2. 从 **vim** 中的命令模式，向下滚动到含有文本行 **Test CC** 的行。按键盘上的 **i** 键以切换到插入模式，同时将光标保留在 **Test CC** 文本行的开头。从插入模式，按键盘上的 **Enter** 键，以在光标的上方创建一个空行。使用向上箭头键转到这一空行，再创建 **A new line** 文本行。按键盘上的 **Esc** 键，以切回到命令模式。键入 **:wq** 以保存更改并退出 **vim**。验证 **/home/student/grading/manage-files-copy.txt** 文件是否包含以下文本。

```
Test AA
Test BB
A new line
Test CC
Test DD
Test EE
Test II
Test JJ
Test JJ
```

注意以上内容不包括 **A new line** 文本行。

9. 创建 **/home/student/grading/grade1** 文件的硬链接，取名为 **/home/student/hardlink**。

9.1. 使用 **ln** 命令，创建 **/home/student/grading/grade1** 文件的硬链接，取名为 **/home/student/hardlink**。按照如上所述创建空文件 **/home/student/grading/grade1** 后，您需要执行此操作。

```
[student@serverb ~]$ ln grading/grade1 hardlink
```

9.2. 使用 **ls -l** 命令查看 **/home/student/grading/grade1** 文件的链接数。

```
[student@serverb ~]$ ls -l grading/grade1
-rw-rw-r--. 2 student student 0 Mar  6 16:45 grading/grade1
```

10. 创建 **/home/student/grading/grade2** 文件的软链接，取名为 **/home/student/softlink**。

10.1.使用 **ln -s** 命令，创建 **/home/student/grading/grade2** 文件的软链接，取名为 **/home/student/softlink**。

```
[student@serverb ~]$ ln -s grading/grade2 softlink
```

10.2.使用 **ls -l** 命令查看 **/home/student/softlink** 软链接的属性。

海量视频题库 myitpub.com QQ:556462 www.52myit.com

```
[student@serverb ~]$ ls -l softlink
lrwxrwxrwx. 1 student student 14 Mar  6 17:58 softlink -> grading/grade2
```

11. 将列出 **/boot** 目录的内容的命令输出保存到 **/home/student/grading/longlisting.txt** 文件。输出应该是“长列表”，内含各个文件的文件权限、所有者和组所有者、大小，以及修改日期。

    11.1.使用 **ls -l** 命令，以“长列表”格式查看 **/boot** 目录的内容，并将输出重定向到 **/home/student/grading/longlisting.txt** 文件。

```
[student@serverb ~]$ ls -l /boot > grading/longlisting.txt
```

    11.2.从 serverb 注销。

```
[student@serverb ~]$ exit
logout
Connection to serverb closed.
```

评估

在 workstation 上，运行 **lab rhcsa-rh124-review1 grade** 命令以确认本练习是否成功。

```
[student@workstation ~]$ lab rhcsa-rh124-review1 grade
```

完成

在 workstation 上，运行 **lab rhcsa-rh124-review1 finish** 以完成总复习。此脚本将删除在总复习开始时创建的文件和目录，并确保 serverb 上的环境清理干净。

```
[student@workstation ~]$ lab rhcsa-rh124-review1 finish
```

本总复习到此结束。

海量视频题库 myitpub.com QQ:5565462
www.52myit.com

开放研究实验

管理用户和组、权限以及进程

在本复习中，您将管理用户和组帐户，设置文件和目录的权限，以及管理进程。

成果

您应能够：

- 管理用户和组。
- 设置文件和目录的权限。
- 删除消耗过多 CPU 的进程。

在你开始之前

以 `student` 用户身份并使用 `student` 作为密码登录 `workstation`。

在 `workstation` 上，运行 **`lab rhcsa-rh124-review2 start`** 以开始总复习。此脚本会运行一个消耗最多 CPU 资源的进程，并且创建必要的文件来正确设置环境。

```
[student@workstation ~]$ lab rhcsa-rh124-review2 start
```

说明

在 `serverb` 上完成下列任务，以完成练习。

- 终止当前使用最多 CPU 时间的进程。
- 创建一个名为 `database` 且 GID 为 **`50000`** 的新组。
- 创建一个名为 `dbuser1` 的新用户，该用户将 `database` 组用作其次要组之一。`dbuser1` 的初始密码应设为 `redhat`。配置 `dbuser1` 用户，以强制其在第一次登录时更改密码。`dbuser1` 用户应该能够在密码更改之日起 **`10`** 天后更改密码。`dbuser1` 的密码应当在密码更改截止日起 **`30`** 天后失效。
- 配置 `dbuser1` 用户，以使用 **`sudo`** 以超级用户身份运行任何命令。
- 配置 `dbuser1` 用户，使其拥有默认 umask **`007`**。
- **`/home/student/grading/review2`** 的权限应当允许 `database` 的组成员和 `student` 用户访问该目录并在其中创建内容。所有其他用户应具有该目录的读取和执行权限。此外，请确保仅允许用户从 **`/home/student/grading/review2`** 删除他们自己拥有的文件，不允许删除属于他人的文件。

评估

在 `workstation` 上，运行 **`lab rhcsa-rh124-review2 grade`** 命令以确认本练习是否成功。

海量视频题库 myitpub.com QQ:556546 2
www.52myit.com

```
[student@workstation ~]$ lab rhcsa-rh124-review2 grade
```

完成

在 workstation 上，运行 **lab rhcsa-rh124-review2 finish** 以完成总复习。此脚本将终止进程并删除在总复习开始时创建的文件和目录，还将确保 serverb 上的环境清理干净。

```
[student@workstation ~]$ lab rhcsa-rh124-review2 finish
```

本总复习到此结束。

海量视频题库 myitpub.com QQ:5565462
www.52myit.com

解决方案

管理用户和组、权限以及进程

在本复习中，您将管理用户和组帐户，设置文件和目录的权限，以及管理进程。

成果

您应能够：

- 管理用户和组。
- 设置文件和目录的权限。
- 删除消耗过多 CPU 的进程。

在你开始之前

以 `student` 用户身份并使用 `student` 作为密码登录 `workstation`。

在 `workstation` 上，运行 **`lab rhcsa-rh124-review2 start`** 以开始总复习。此脚本会运行一个消耗最多 CPU 资源的进程，并且创建必要的文件来正确设置环境。

```
[student@workstation ~]$ lab rhcsa-rh124-review2 start
```

说明

在 `serverb` 上完成下列任务，以完成练习。

- 终止当前使用最多 CPU 时间的进程。
- 创建一个名为 `database` 且 GID 为 **`50000`** 的新组。
- 创建一个名为 `dbuser1` 的新用户，该用户将 `database` 组用作其次要组之一。`dbuser1` 的初始密码应设为 `redhat`。配置 `dbuser1` 用户，以强制其在第一次登录时更改密码。`dbuser1` 用户应该能够在密码更改之日起 **`10`** 天后更改密码。`dbuser1` 的密码应当在密码更改截止日起 **`30`** 天后失效。
- 配置 `dbuser1` 用户，以使用 **`sudo`** 以超级用户身份运行任何命令。
- 配置 `dbuser1` 用户，使其拥有默认 umask **`007`**。
- **`/home/student/grading/review2`** 的权限应当允许 `database` 的组成员和 `student` 用户访问该目录并在其中创建内容。所有其他用户应具有该目录的读取和执行权限。此外，请确保仅允许用户从 **`/home/student/grading/review2`** 删除他们自己拥有的文件，不允许删除属于他人的文件。

1. 终止当前使用最多 CPU 时间的进程。

1.1. 从 `workstation`，以 `student` 用户身份打开连接 `serverb` 的 SSH 会话。

海量视频题库 myitpub.com QQ:556462
www.52myit.com

```
[student@workstation ~]$ ssh student@serverb
...output omitted...
[student@serverb ~]$
```

1.2. 使用 **top** 命令查看实时系统状态。

```
[student@serverb ~]$ top
```

1.3. 在 **top** 的交互式界面中，留意 **%CPU** 列，并确认该列中是否包含消耗最多 CPU 资源的 dd 进程。

```
...output omitted...
 PID USER      PR  NI    VIRT    RES    SHR S  %CPU  %MEM     TIME+ COMMAND
2303 student   20   0  217048    944    876 R  99.7   0.1 100:11.64 dd
...output omitted...
```

注意以上输出中 PID 为 **2303** 的 **dd** 进程，它消耗了大部分的 CPU 资源，达到了 **99.7%**。您系统上的 PID 和 CPU 资源消耗百分比可能与这里所示的不同。

1.4. 在 **top** 的交互式界面中，根据您在上一步中的判断，键入 **k** 来中断 PID 为 **2303** 的 dd 进程。如果提示中显示的默认 PID 与消耗大部分 CPU 资源的进程相匹配，请按键盘上的 **Enter** 键。如果不匹配，请以交互方式指定 PID。

```
...output omitted...
PID to signal/kill [default pid = 2303] Enter
...output omitted...
```

1.5. 使用默认信号 **SIGTERM** 来终止进程。

```
...output omitted...
Send pid 2833 signal [15/sigterm] Enter
...output omitted...
```

1.6. 在交互式界面中，按键盘上的 **q** 键以退出 **top**。

2. 创建一个名为 database 且 GID 为 **50000** 的新组。

2.1. 切换到 root 用户。

```
[student@serverb ~]$ sudo su -
[sudo] password for student: student
[root@serverb ~]#
```

2.2. 使用 **groupadd** 命令，创建一个名为 database 且 GID 为 **50000** 的新组。

```
[root@serverb ~]# groupadd -g 50000 database
```

3. 创建一个名为 dbuser1 的新用户，并将 database 组设为其次要组之一。将 dbuser1 的初始密码设为 redhat。配置 dbuser1 用户，以强制其在第一次登录时更改密码。dbuser1 用

海量视频题库 myitpub.com QQ:556462
www.52myit.com

户应该能够在密码更改截止日起 **10** 天后更改密码。dbuser1 的密码应当在密码更改截止日起 **30** 天后失效。

3.1. 使用 **useradd** 命令，创建一个名为 dbuser1 的新用户，该用户将 database 组用作其次要组之一。

```
[root@serverb ~]# useradd -G database dbuser1
```

3.2. 使用 **passwd** 命令，将 dbuser1 的密码设为 redhat。

```
[root@serverb ~]# passwd dbuser1
Changing password for user dbuser1.
New password: redhat
BAD PASSWORD: The password is shorter than 8 characters
Retype new password: redhat
passwd: all authentication tokens updated successfully.
```

3.3. 使用 **chage** 命令，强制 dbuser1 在第一次登录时更改密码。

```
[root@serverb ~]# chage -d 0 dbuser1
```

3.4. 使用 **chage** 命令，将 dbuser1 密码的最短期限设为 **10** 天。

```
[root@serverb ~]# chage -m 10 dbuser1
```

3.5. 使用 **chage** 命令，将 dbuser1 密码的最长期限设为 **30** 天。

```
[root@serverb ~]# chage -M 30 dbuser1
```

4. 创建 **/etc/sudoers.d/dbuser1** 文件来配置 dbuser1，使该用户能够使用 **sudo** 以超级用户身份运行任何命令。您可以使用 **vim /etc/sudoers.d/dbuser1** 命令来创建该文件。**/etc/sudoers.d/dbuser1** 应包含以下内容。

```
dbuser1 ALL=(ALL) ALL
```

5. 配置 dbuser1 用户，使其拥有默认 umask **007**。

5.1. 切换到 dbuser1 用户。

```
[root@serverb ~]# su - dbuser1
[dbuser1@serverb ~]$
```

5.2. 将 **umask 007** 行附加到 **/home/dbuser1/.bash_profile** 和 **/home/dbuser1/.bashrc** 文件。

```
[dbuser1@serverb ~]$ echo "umask 007" >> .bash_profile
[dbuser1@serverb ~]$ echo "umask 007" >> .bashrc
```

5.3. 退出 dbuser1 用户的 shell。

海量视频题库 myitpub.com QQ:556462 www.52myit.com

```
[dbuser1@serverb ~]$ exit
logout
[root@serverb ~]#
```

6. 创建一个名为 **/home/student/grading/review2** 的新目录，并将 student 和 database 分别设为其下属用户和下属组。配置该目录的权限，使得其中的所有新文件都将 database 继承为下属组，不论其创建用户是谁。**/home/student/grading/review2** 的权限应当允许 database 的组成员和 student 用户访问该目录并在其中创建内容。所有其他用户应具有该目录的读取和执行权限。此外，请确保仅允许用户从 **/home/student/grading/review2** 删除他们自己拥有的文件，不允许删除其他人的文件。

   6.1. 使用 **mkdir** 命令来创建 **/home/student/grading/review2**。

```
[root@serverb ~]# mkdir /home/student/grading/review2
```

   6.2. 在 **/home/student/grading/review2** 上，使用 **chown** 命令将 student 和 database 分别设为下属用户和下属组。

```
[root@serverb ~]# chown student:database /home/student/grading/review2
```

   6.3. 使用 **chmod** 命令将 SetGID 特殊权限应用到 **/home/student/grading/review2**。

```
[root@serverb ~]# chmod g+s /home/student/grading/review2
```

   6.4. 使用 **chmod** 命令，将特殊权限模式 **775** 应用到 **/home/student/grading/review2**。

```
[root@serverb ~]# chmod 775 /home/student/grading/review2
```

   6.5. 使用 **chmod** 命令将粘滞位特殊权限应用到 **/home/student/grading/review2**。

```
[root@serverb ~]# chmod o+t /home/student/grading/review2
```

   6.6. 退出 root 用户的 shell。

```
[root@serverb ~]# exit
logout
[student@serverb ~]$
```

   6.7. 从 serverb 注销。

```
[student@serverb ~]$ exit
logout
Connection to serverb closed.
[student@workstation ~]$
```

评估

在 workstation 上，运行 **lab rhcsa-rh124-review2 grade** 命令以确认本练习是否成功。

海量视频题库 myitpub.com QQ:556462
www.52myit.com

```
[student@workstation ~]$ lab rhcsa-rh124-review2 grade
```

完成

在 workstation 上，运行 **lab rhcsa-rh124-review2 finish** 以完成总复习。此脚本将终止进程并删除在总复习开始时创建的文件和目录，还将确保 serverb 上的环境清理干净。

```
[student@workstation ~]$ lab rhcsa-rh124-review2 finish
```

本总复习到此结束。

海量视频题库 myitpub.com QQ:5565462
www.52myit.com

开放研究实验

配置和管理服务器

在本复习中，您将配置、保护和使用 SSH 服务来访问远程计算机，配置 rsyslog 服务，存档本地文件，将本地文件传输到远程计算机，以及使用 **yum** 管理软件包。

成果

您应能够：

- 创建新的 SSH 密钥对。
- 禁止以 root 用户身份进行 SSH 登录。
- 禁止使用密码进行 SSH 登录。
- 更新服务器的时区。
- 使用 **yum** 安装软件包和软件包模块。
- 存档本地文件以进行备份。
- 将本地文件传输到远程计算机。

在你开始之前

以 student 用户身份并使用 student 作为密码登录 workstation。

在 workstation 上，运行 **lab rhcsa-rh124-review3 start** 以开始总复习。此脚本会创建必要的文件，以正确设置环境。

```
[student@workstation ~]$ lab rhcsa-rh124-review3 start
```

说明

在 serverb 上完成下列任务，以完成练习。

- 为 serverb 上的 student 用户生成 SSH 密钥。不要用密语对该私钥进行保护。
- 在 servera 上配置 student 用户，使之接受利用您为 serverb 上 student 用户创建的 SSH 密钥对进行登录身份验证。serverb 上的 student 用户应该能在不输入密码的情况下，使用 SSH 来登录 servera。
- 在 serverb 上配置 sshd 服务，以禁止用户通过 SSH 以 root 身份登录。
- 在 serverb 上配置 sshd 服务，以禁止用户使用其密码进行登录。用户仍应能够使用 SSH 密钥对进行登录身份验证。
- 创建一个名为 **/tmp/log.tar** 的 tar 存档，其包含 serverb 上 **/var/log** 的内容。使用 SSH 密钥对中 student 用户的私钥以 student 用户验证身份，将 tar 存档远程传输到 servera 上的 **/tmp** 目录。
- 配置 serverb 上的 rsyslog 服务，将它收到的消息中所有优先级为 **debug** 或更高的消息记录到 **/var/log/grading-debug** 文件。此配置应在 **/etc/rsyslog.d/grading-debug.conf** 文件中设置，您也需要创建该文件。

海量视频题库 mvitpbb.com QQ:5565462 www.52mvit.com

- 将 zsh 软件包安装到 `serverb` 上，该软件包可从 BaseOS 存储库中找到。
- 启用 `python36` 模块的默认模块流，并将该流中提供的所有软件包安装到 `serverb` 上。
- 将 `serverb` 的时区设为 **`Asia/Kolkata`**。

评估

在 `workstation` 上，运行 **`lab rhcsa-rh124-review3 grade`** 命令以确认本练习是否成功。

```
[student@workstation ~]$ lab rhcsa-rh124-review3 grade
```

完成

在 `workstation` 上，运行 **`lab rhcsa-rh124-review3 finish`** 以完成总复习。此脚本将删除在总复习开始时创建的文件和目录，并确保 `serverb` 上的环境清理干净。

```
[student@workstation ~]$ lab rhcsa-rh124-review3 finish
```

本总复习到此结束。

海量视频题库 myitpub.com QQ:5565462
www.52myit.com

解决方案

配置和管理服务器

在本复习中，您将配置、保护和使用 SSH 服务来访问远程计算机，配置 rsyslog 服务，存档本地文件，将本地文件传输到远程计算机，以及使用 **yum** 管理软件包。

成果

您应能够：

- 创建新的 SSH 密钥对。
- 禁止以 root 用户身份进行 SSH 登录。
- 禁止使用密码进行 SSH 登录。
- 更新服务器的时区。
- 使用 **yum** 安装软件包和软件包模块。
- 存档本地文件以进行备份。
- 将本地文件传输到远程计算机。

在你开始之前

以 student 用户身份并使用 student 作为密码登录 workstation。

在 workstation 上，运行 **lab rhcsa-rh124-review3 start** 以开始总复习。此脚本会创建必要的文件，以正确设置环境。

```
[student@workstation ~]$ lab rhcsa-rh124-review3 start
```

说明

在 serverb 上完成下列任务，以完成练习。

- 为 serverb 上的 student 用户生成 SSH 密钥。不要用密语对该私钥进行保护。
- 在 servera 上配置 student 用户，使之接受利用您为 serverb 上 student 用户创建的 SSH 密钥对进行登录身份验证。serverb 上的 student 用户应该能在不输入密码的情况下，使用 SSH 来登录 servera。
- 在 serverb 上配置 sshd 服务，以禁止用户通过 SSH 以 root 身份登录。
- 在 serverb 上配置 sshd 服务，以禁止用户使用其密码进行登录。用户仍应能够使用 SSH 密钥对进行登录身份验证。
- 创建一个名为 **/tmp/log.tar** 的 tar 存档，其包含 serverb 上 **/var/log** 的内容。使用 SSH 密钥对中 student 用户的私钥以 student 用户验证身份，将 tar 存档远程传输到 servera 上的 **/tmp** 目录。
- 配置 serverb 上的 rsyslog 服务，将它收到的消息中所有优先级为 **debug** 或更高的消息记录到 **/var/log/grading-debug** 文件。此配置应在 **/etc/rsyslog.d/grading-debug.conf** 文件中设置，您也需要创建该文件。

海量视频题库 mvitpub.com QQ:5565462 www.52mvit.com

- 将 zsh 软件包安装到 serverb 上，该软件包可从 BaseOS 存储库中找到。
- 启用 python36 模块的默认模块流，并将该流中提供的所有软件包安装到 serverb 上。
- 将 serverb 的时区设为 **Asia/Kolkata**。

1. 为 serverb 上的 student 用户生成 SSH 密钥。不要用密语对该私钥进行保护。

1.1. 从 workstation，以 student 用户身份打开连接 serverb 的 SSH 会话。

```
[student@workstation ~]$ ssh student@serverb
...output omitted...
[student@serverb ~]$
```

1.2. 使用 **ssh-keygen** 命令，为 student 用户生成 SSH 密钥。私钥和公钥应分别命名为 **/home/student/.ssh/review3_key** 和 **/home/student/.ssh/review3_key.pub**。

```
[student@serverb ~]$ ssh-keygen
Generating public/private rsa key pair.
Enter file in which to save the key (/home/student/.ssh/id_rsa): /home/
student/.ssh/review3_key
Enter passphrase (empty for no passphrase): Enter
Enter same passphrase again: Enter
Your identification has been saved in /home/student/.ssh/review3_key.
Your public key has been saved in /home/student/.ssh/review3_key.pub.
The key fingerprint is:
SHA256:Uqefehw+vRfm94fQZDoz/6IfNYSLK/OpiQ4n6lrKIbY student@serverb.lab.example.com
The key's randomart image is:
+---[RSA 2048]----+
|                 |
|              .  |
|        . .  . . |
|       . o  . =  |
|      . S  . * ..|
|       . ...B +..|
|.o . o . =o+ O.o |
|+ = . + ..X o *.o|
| Eoo  .o.+.+o=.+=|
+----[SHA256]-----+
```

2. 在 servera 上配置 student 用户，使之接受利用您为 serverb 上 student 用户创建的 SSH 密钥对进行登录身份验证。serverb 上的 student 用户应该能在不输入密码的情况下，使用 SSH 来登录 servera。

2.1. 使用 **ssh-copy-id** 命令，将公钥 **/home/student/.ssh/review3_key.pub** 从 servera 导出到 serverb。

```
[student@serverb ~]$ ssh-copy-id -i .ssh/review3_key.pub student@servera
/usr/bin/ssh-copy-id: INFO: Source of key(s) to be installed: ".ssh/review3.pub"
/usr/bin/ssh-copy-id: INFO: attempting to log in with the new key(s), to filter
 out any that are already installed
```

海量视频题库 myitpub.com QQ:556546 2
www.52myit.com

```
/usr/bin/ssh-copy-id: INFO: 1 key(s) remain to be installed -- if you are prompted
 now it is to install the new keys
student@servera's password: student

Number of key(s) added: 1

Now try logging into the machine, with:   "ssh 'student@servera'"
and check to make sure that only the key(s) you wanted were added.
```

2.2. 使用 **ssh** 命令，确认您可以从 serverb 以 student 身份并使用 SSH 私钥 **/home/student/.ssh/review3_key** 登录 servera，而且不会提示您输入密码。

```
[student@serverb ~]$ ssh -i .ssh/review3_key student@servera
...output omitted...
[student@servera ~]$
```

2.3. 从 servera 注销。

```
[student@servera ~]$ exit
logout
Connection to servera closed.
[student@serverb ~]$
```

3. 在 serverb 上配置 sshd 服务，以禁止用户通过 SSH 以 root 身份登录。

3.1. 将 **/etc/ssh/sshd_config** 中的 **PermitRootLogin** 参数设为 **no**。您可以使用 **sudo vim /etc/ssh/sshd_config** 命令来编辑配置文件。

3.2. 重新加载 sshd 服务。

```
[student@serverb ~]$ sudo systemctl reload sshd.service
```

4. 在 serverb 上配置 sshd 服务，以禁止用户使用其密码进行登录。用户仍应能够使用 SSH 密钥对中的对应私钥进行登录身份验证。

4.1. 将 **/etc/ssh/sshd_config** 中的 **PasswordAuthentication** 参数设为 **no**。您可以使用 **sudo vim /etc/ssh/sshd_config** 命令来编辑配置文件。

4.2. 使用 **sudo systemctl** 命令来重新加载 sshd 服务。

```
[student@serverb ~]$ sudo systemctl reload sshd.service
```

5. 创建一个名为 **/tmp/log.tar** 的 tar 存档，其包含 serverb 上 **/var/log** 的内容。将 **/home/student/.ssh/review3_key** 用作 SSH 密钥对中 student 用户的私钥，以 student 用户验证身份，再将 tar 存档远程传输到 servera 上的 **/tmp** 目录。

5.1. 使用 **sudo tar** 命令，以超级用户身份创建名为 **/tmp/log.tar** 且含有 **/var/log** 的内容的存档。

```
[student@serverb ~]$ sudo tar -cvf /tmp/log.tar /var/log
[sudo] password for student: student
...output omitted...
```

海量视频题库 myitpub.com QQ:556462
www.52myit.com

5.2. 使用 **scp** 命令，将存档文件 **/tmp/log.tar** 远程传输到 servera 上的 **/tmp** 目录。将 **/home/student/.ssh/review3_key** 指定为 SSH 密钥对的私钥。

```
[student@serverb ~]$ scp -i .ssh/review3_key /tmp/log.tar student@servera:/tmp
log.tar                                   100%   14MB  57.4MB/s   00:00
```

6. 配置 serverb 上的 rsyslog 服务，将它收到的消息中所有优先级为 **debug** 或更高的消息记录到 **/var/log/grading-debug** 文件。此配置应在 **/etc/rsyslog.d/grading-debug.conf** 文件中设置，您也应该创建该文件。

6.1. 创建包含以下内容的 **/etc/rsyslog.d/grading-debug.conf** 文件。您可以使用 **sudo vim /etc/rsyslog.d/grading-debug.conf** 来创建该文件。

```
*.debug /var/log/grading-debug
```

6.2. 使用 **sudo systemctl** 命令来重启 rsyslog 服务。

```
[student@serverb ~]$ sudo systemctl restart rsyslog.service
```

6.3. 使用 **logger** 命令，生成优先级为 **debug** 的日志消息 **Debug Testing**。

```
[student@serverb ~]$ logger -p debug Debug Testing
```

6.4. 确认日志消息 **Debug Testing** 已保存到 **/var/log/grading-debug** 文件中。

```
[student@serverb ~]$ sudo tail /var/log/grading-debug
...output omitted...
Mar 12 09:55:23 serverb student[32383]: Debug Testing
```

7. 使用 **sudo yum** 命令，将 BaseOS 存储库中提供的 zsh 软件包安装到 serverb 上。

```
[student@serverb ~]$ sudo yum install zsh
...output omitted...
Is this ok [y/N]: y
...output omitted...
Installed:
  zsh-5.5.1-6.el8.x86_64

Complete!
```

8. 使用 **yum** 命令，启用 python36 模块的默认模块流，并将该流中提供的所有软件包安装到 serverb 上。

海量视频题库 myitpub.com QQ:5565462
www.52myit.com

```
[student@serverb ~]$ sudo yum module install python36
...output omitted...
Is this ok [y/N]: y
...output omitted...
Installed:
  python36-3.6.6-18.module+el8+2339+1a6691f8.x86_64          python3-
pip-9.0.3-13.el8.noarch

Complete!
```

9. 将 serverb 的时区设为 **Asia/Kolkata**。

   9.1. 使用 **sudo timedatectl** 命令，将 serverb 的时区设为 **Asia/Kolkata**。

```
[student@serverb ~]$ sudo timedatectl set-timezone Asia/Kolkata
```

   9.2. 从 serverb 注销。

```
[student@serverb ~]$ exit
logout
Connection to serverb closed.
[student@workstation ~]$
```

评估

在 workstation 上，运行 **lab rhcsa-rh124-review3 grade** 命令以确认本练习是否成功。

```
[student@workstation ~]$ lab rhcsa-rh124-review3 grade
```

完成

在 workstation 上，运行 **lab rhcsa-rh124-review3 finish** 以完成总复习。此脚本将删除在总复习开始时创建的文件和目录，并确保 serverb 上的环境清理干净。

```
[student@workstation ~]$ lab rhcsa-rh124-review3 finish
```

本总复习到此结束。

海量视频题库 myitpub.com QQ:5565462
www.52myit.com

开放研究实验

管理网络

在本复习中，您将配置和测试网络连接。

成果

您应能够：

- 配置网络设置。
- 测试网络连接。
- 为系统设置静态主机名。
- 使用本地可解析的规范主机名连接系统。

在你开始之前

以 `student` 用户身份并使用 `student` 作为密码登录 `workstation`。

在 `workstation` 上，运行 **`lab rhcsa-rh124-review4 start`** 以开始总复习。此脚本会创建必要的文件，以正确设置环境。

```
[student@workstation ~]$ lab rhcsa-rh124-review4 start
```

说明

在 `serverb` 上完成下列任务，以完成练习。

> **警告**
> 无论是在本地还是通过远程控制台访问硬件，从服务器控制台进行网络更改都不失为一种有效的做法。使用 **`ssh`** 调整网络设置时，错误的命令可导致您的会话被挂起或锁定。随后，必须通过控制台更正网络配置。
>
> 在您的物理计算机 `foundationX` 上运行 **`rht-vmview view serverb`**。当控制台打开后，在提示符处以 `student` 用户身份登录。
>
> ```
> [kiosk@foundationX ~]$ rht-vmview view serverb
> ```

- 确定 `serverb` 上以太网接口的名称及其活跃连接配置集。
- 在 `serverb` 上，为可用的以太网接口创建一个名为 `static` 的新连接配置集，它会以静态方式设定网络设置，而且不使用 DHCP。设置下表中的设置。

IPv4 地址	172.25.250.111
子网掩码	255.255.255.0
Gateway	172.25.250.254

海量视频题库 myitpub.com QQ:556462 www.52myit.com

DNS server	172.25.250.254

将服务器的以太网接口设置为使用上表中显示的更新网络设置。

- 确保 `serverb` 的主机名以静态方式设置为 `server-review4.lab4.example.com`。
- 在 `serverb` 上，将 `client-review4` 设为主机 `servera.lab.example.com` 的 IPv4 地址 `172.25.250.10` 的规范主机名。
- 对 `serverb` 上具有现有静态网络设置的同一接口配置额外 IPv4 地址 `172.25.250.211`，子网掩码设为 `255.255.255.0`。请勿删除现有的 IPv4 地址。确保 `serverb` 在您对其接口静态配置的连接活跃时能响应所有的地址。
- 在 `serverb` 上，通过激活原先的网络连接并停用您手动创建的 `static` 网络连接，恢复原先的网络设置。

评估

在 `workstation` 上，运行 **`lab rhcsa-rh124-review4 grade`** 命令以确认本练习是否成功。

```
[student@workstation ~]$ lab rhcsa-rh124-review4 grade
```

完成

在 `workstation` 上，运行 **`lab rhcsa-rh124-review4 finish`** 以完成总复习。此脚本将删除在总复习开始时创建的文件和目录，并确保 `serverb` 上的环境清理干净。

```
[student@workstation ~]$ lab rhcsa-rh124-review4 finish
```

本总复习到此结束。

海量视频题库 myitpub.com QQ:556546 2
www.52myit.com

解决方案

管理网络

在本复习中，您将配置和测试网络连接。

成果

您应能够：

- 配置网络设置。
- 测试网络连接。
- 为系统设置静态主机名。
- 使用本地可解析的规范主机名连接系统。

在你开始之前

以 `student` 用户身份并使用 `student` 作为密码登录 `workstation`。

在 `workstation` 上，运行 **`lab rhcsa-rh124-review4 start`** 以开始总复习。此脚本会创建必要的文件，以正确设置环境。

```
[student@workstation ~]$ lab rhcsa-rh124-review4 start
```

说明

在 `serverb` 上完成下列任务，以完成练习。

> **警告**
> 无论是在本地还是通过远程控制台访问硬件，从服务器控制台进行网络更改都不失为一种有效的做法。使用 **`ssh`** 调整网络设置时，错误的命令可导致您的会话被挂起或锁定。随后，必须通过控制台更正网络配置。
>
> 在您的物理计算机 `foundationX` 上运行 **`rht-vmview view serverb`**。当控制台打开后，在提示符处以 `student` 用户身份登录。
>
> ```
> [kiosk@foundationX ~]$ rht-vmview view serverb
> ```

- 确定 `serverb` 上以太网接口的名称及其活跃连接配置集。
- 在 `serverb` 上，为可用的以太网接口创建一个名为 `static` 的新连接配置集。它会以静态方式设定网络设置，而且不使用 DHCP。设置下表中的设置。

IPv4 地址	172.25.250.111
子网掩码	255.255.255.0
Gateway	172.25.250.254

海量视频题库 myitpub.com QQ:5565462 www.52myit.com

DNS server	172.25.250.254

将服务器的以太网接口设置为使用上表中显示的更新网络设置。

- 确保 serverb 的主机名以静态方式设置为 server-review4.lab4.example.com。
- 在 serverb 上，将 client-review4 设为主机 servera.lab.example.com 的 IPv4 地址 172.25.250.10 的规范主机名。
- 对 serverb 上具有现有静态网络设置的同一接口配置额外 IPv4 地址 172.25.250.211，子网掩码设为 255.255.255.0。请勿删除现有的 IPv4 地址。确保 serverb 在您对其接口静态配置的连接活跃时能响应所有的地址。
- 在 serverb 上，通过激活原先的网络连接并停用您手动创建的 static 网络连接，恢复原先的网络设置。

1. 使用控制台以 student 身份从本地登录 serverb。

   在您的物理计算机 foundationX 上运行 **rht-vmview view serverb**。当控制台打开后，在提示符处以 student 用户身份登录。

```
[kiosk@foundationX ~]$ rht-vmview view serverb
```

   无论是在本地还是通过远程控制台访问硬件，从服务器控制台进行网络更改都不失为一种有效的做法。使用 **ssh** 调整网络设置时，错误的命令可导致您的会话被挂起或锁定。随后，必须通过控制台更正网络配置。

2. 确定 serverb 上的以太网接口名称及其使用的连接配置集的名称。

```
[student@serverb ~]$ nmcli device status
DEVICE  TYPE      STATE      CONNECTION
enX     ethernet  connected  Wired connection 1
lo      loopback  unmanaged  --
```

   在本例中，以太网接口名称为 enX。连接配置集的名称为 Wired connection 1。为该接口创建 static 连接配置集。

   网络接口名称和初始连接配置集的名称可能与您的 serverb 上的不同。请使用系统显示的名称来替换此解决方案的步骤中所涉及的 enX 占位符名称。

3. 在 serverb 上，为可用的以太网接口创建一个名为 static 的新连接配置集。以静态方式设定网络设置，使它不使用 DHCP。设置基于下表中的内容：

IPv4 地址	172.25.250.111
子网掩码	255.255.255.0
Gateway	172.25.250.254
DNS server	172.25.250.254

   serverb 服务器的以太网接口应使用上表中所述的更新网络设置。

   3.1. 使用 **nmcli**，利用所给的网络设置创建 static 连接。

海量视频题库 myitpub.com QQ:556462 www.52myit.com