

UNIVERSIDAD NACIONAL ABIERTA Y A DISTANCIA

FASE 3 ACTIVIDAD INDIVIDUAL

LINUX.

Juan Camilo Cruz
ID: 1019075739

Presentado a: JOSE YESID AGUIRRE

CEAD José Acevedo Gómez Noviembre de 2016 Bogotá D.C

INTRODUCCION.

En el siguiente informe se evidencia el uso y creación de archivos sh en Linux, como escribir código sobre ellos y usarlos en el sistema operativo, además de esto se evidencia el uso y configuración de ssh y samba.

Creación de archivos SHELL

- a) Construir un Shell Script para Bash que solicite al usuario una cadena de caracteres y verifique si esta cadena corresponde a un archivo o a un directorio ubicado dentro del directorio de trabajo. Por ejemplo: Suponga que en el directorio /home/Javier existen los archivos: javi.txt y jimenez.doc y el directorio UNAD. El script solicita la cadena, el usuario digita UNAD, el script informa: UNAD es un Directorio.

El código utilizado para realizar este script fue el siguiente :

```
#!/bin/bash
#Busca directorios y archivos

echo 'ingrese el archivo o carpeta que quiere buscar'
read A

if [ -d /home/camilounad/$A/ ];
then
    echo $A' es un directorio'
    exit 0
elif [ -f /home/camilounad/$A/ ];
then
    echo $A' es un archivo'
else
    echo 'lo que intenta buscar no existe'
fi

exit 0
```

La respuesta al ejecutar los el archivo .sh fue lo siguiente.

```
camilounad@camilounad: ~  
  
camilounad@camilounad:~$ ./busca_doc.sh  
ingrese el archivo o carpeta que quiere buscar  
Documentos  
Documentos es un directorio  
camilounad@camilounad:~$ ls  
busca_doc.sh  Documentos      Imágenes      Plantillas  
busca_doc.sh~ Escritorio      linux_prue.jpg Público  
Descargas     examples.desktop Música         Videos  
camilounad@camilounad:~$ ./busca_doc.sh  
ingrese el archivo o carpeta que quiere buscar  
linux_prue.jpg  
linux_prue.jpg es un archivo  
camilounad@camilounad:~$ ls  
busca_doc.sh  Documentos      Imágenes      Plantillas  
busca_doc.sh~ Escritorio      linux_prue.jpg Público  
Descargas     examples.desktop Música         Videos  
camilounad@camilounad:~$ ./busca_doc.sh  
ingrese el archivo o carpeta que quiere buscar  
prueba  
lo que intenta buscar no existe  
camilounad@camilounad:~$ ls  
busca_doc.sh  Documentos      Imágenes      Plantillas  
busca_doc.sh~ Escritorio      linux_prue.jpg Público  
Descargas     examples.desktop Música         Videos  
camilounad@camilounad:~$
```

- b) Con una secuencia de comandos mostrar todos los usuarios que tengan un identificador (uid) que sea igual a 100.

el comando que se ejecuto para realizar esta operación fue el siguiente.

```
cat /etc/passwd | sort | awk -F':' '$3 > 99 && $3 < 101 {printf "Login: " $1 " - " "UId: " $3 "\n"}'
```

```
camilounad@camilounad: ~  
camilounad@camilounad:~$ cat /etc/passwd | sort | awk -F':' '$3 > 99 && $3 < 101 {printf "Login: " $1 " - " "UId: " $3 "\n"}'  
Login: libuuid - UId: 100  
camilounad@camilounad:~$
```

- c) Realizar un shell script para bash que solicite el nombre del usuario, verificar que exista y si existe muestre la siguiente información: (Anexar código fuente y captura de pantalla de la ejecución) El ejemplo de la salida es: Nombre del usuario : xxxx ID del usuario : xxxx ID del grupo : xxxx Shell : /bin/xxx Directorio : /home/xxxx

El código utilizado para realizar este script fue el siguiente :


```
#!/bin/bash
#busca usuarios

echo 'ingrese el nombre de usuario'
read USUARIO

if grep -qi "^$USUARIO:" /etc/passwd
then
    id $USUARIO
else
    echo "No existe"
fi

exit 0
```

La respuesta al ejecutar los el archivo .sh fue lo siguiente.



```
camilounad@camilounad: ~
camilounad@camilounad:~$ ./usuarios.sh
ingrese el nombre de usuario
camilounad
uid=1000(camilounad) gid=1000(camilounad) grupos=1000(camilounad),4(adm),24(cdrom),27(su
do),30(dip),46(plugdev),108(lpadmin),124(smbashare)
camilounad@camilounad:~$ ./usuarios.sh
ingrese el nombre de usuario
prueba
No existe
camilounad@camilounad:~$
```

Instalación openssh-server y cambiarlo de puerto.

En esta sección instalaremos nuestro servidor openssh y cambiaremos su puerto ya que la seguridad se el puerto por defecto es uno de los principales ataques realizados a este tipo de servidores.

Lo primero que vamos a realizar es instalar el openssh-server con el siguiente comando **sudo apt-get install openssh-server**

```
camilounad@ubuntuunad:/$ apt-get install openssh-server_
```

Pasaremos luego a modificar el archivo de configuración de nuestro servidor ssh con el programa nano, el comando que vamos a utilizar es el siguiente : **sudo nano /etc/ssh/ssh_config** esto para modificar el puerto por el cual vamos a ingresar por ssh **9122**

```
camilounad@ubuntuunad:/$ sudo nano /etc/ssh/sshd_config_
```

```
# Package generated configuration file
# See the sshd_config(5) manpage for details

# What ports, IPs and protocols we listen for
Port 9122
# Use these options to restrict which interfaces/protocols sshd will bind to
#ListenAddress ::
ListenAddress 0.0.0.0
Protocol 2
# HostKeys for protocol version 2
HostKey /etc/ssh/ssh_host_rsa_key
HostKey /etc/ssh/ssh_host_dsa_key
HostKey /etc/ssh/ssh_host_ecdsa_key
HostKey /etc/ssh/ssh_host_ed25519_key
#Privilege Separation is turned on for security
UsePrivilegeSeparation yes

# Lifetime and size of ephemeral version 1 server key
KeyRegenerationInterval 3600
ServerKeyBits 1024

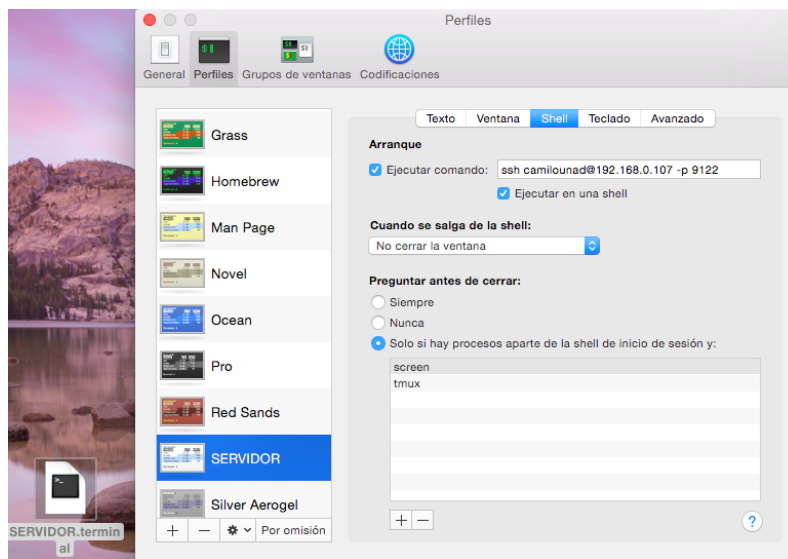
~G Ver ayuda ~O Guardar ~U Buscar ~X Cortar Tex ~J Justificar ~C Posición
~X Salir ~R Leer fich. ~N Reemplazar ~U Pegar txt ~I Ortografía ~L Ir a línea
```

Luego de esto reiniciamos nuestro servidor ssh para que tome los cambios de puerto de ssh, esto lo logramos con el siguiente comando: **etc/init.d/ssh restart**

```
camilounad@ubuntuunad:/$ /etc/init.d/ssh restart_
```

Luego de esto vamos a probar nuestro acceso ssh, toda la practica fue realizada en un MAC el proceso que vemos es realizar una terminal ssh desde MAC, para esto vamos a **terminal-añadir perfil-shell**.

Cuando nos encontremos en esta pantalla seleccionamos la pestaña ejecutar comando y ejecutar Shell luego de esto ingresamos el siguiente código : **ssh camilounad@192.168.0.107 -p 9122** y arrastramos nuestro perfil a el escritorio el cual en este caso se llama SERVIDOR.



Luego de esto ejecutamos nuestro archivo SERVIDOR e ingresamos las credenciales. Las cuales son **usuario** : camilounad, **pass**: camilo64.

```

juancamilocruzfranco — camilounad@ubuntuunad: ~ — ssh — 80x24
Last login: Sun Nov 26 14:18:20 on ttys001
MacBook-Air-de-Juan:~ juancamilocruzfranco$ ssh camilounad@192.168.0.107 -p 9122
camilounad@192.168.0.107's password:
Welcome to Ubuntu 16.04 LTS (GNU/Linux 4.4.0-21-generic x86_64)

 * Documentation:  https://help.ubuntu.com/

Pueden actualizarse 34 paquetes.
12 actualizaciones son de seguridad.

Last login: Sun Nov 26 14:18:40 2016 from 192.168.0.105
camilounad@ubuntuunad:~$

```

Creacion de el servicio FTP y acceso desde filezilla.

En esta sección configuraremos un servicio FTP para hacerlo mas seguro daremos el acceso por SSH para mantener todas las conexiones cifradas y seguras.

Todo acceso de ftp se hará por SFTP.

Creación de el usuario.

Lo primero que haremos es crear un directorio para el usuario que vamos a crear en este caso crearemos la carpeta : **/home/usuario2** con el siguiente comando : **sudo mkdir /home/usuario2**.

```
camilounad@ubuntuunad:/home$ mkdir usuario2
```

Luego ejecutaremos el siguiente comando para crear nuestro usuario, en este caso **usuario2**, el comando que usaremos será el siguiente : **useradd -d/home/usuario2 -M -N -g users usuario2**.

Este comando nos permite crear un usuario y permitirle el acceso de invitado a una carpeta que vamos a crear llamada usuario2 sobre el home.

```
camilounad@ubuntuunad:/home$ useradd -d/home/usuario2 -M -N -g users usuario2
```

Luego de ejecutar el comando anterior tendremos nuestro usuario en este caso usuario2 pero aun hace falta cambiarle de clave con el siguiente comando: **sudo passwd usuario2** luego de esto realizaremos el cambio de clave por 12345678

```
camilounad@ubuntuunad:/home$ sudo passwd usuario2_
```

Luego de esto pasaremos a darle permisos de propietario a la carpeta de el usuario2 con el siguiente comando :

sudo chown root:root /home/usuario2.

```
camilounad@ubuntuunad:/home$ sudo chown root:root /home/usuario2
```

Pasaremos a darle permisos 755 sobre nuestra carpeta con el siguiente comando : **sudo chmod 755 /home/usuario2**

```
camilounad@ubuntuunad:/home$ sudo chmod 755 /home/usuario2
```

Enjaula miento de usuario para ingreso por ssh y protocolo sftp.

Para realizar esto lo primero que modificaremos el archivo de configuración de ssh y añadiremos las reglas para que pueda acceder por sftp el usuario que creamos, para realizar esto usamos el siguiente comando: **sudo nano /etc/ssh/ssh_config** esto para añadir las siguientes líneas al final del archivo de configuración.

```
Match User usuario2
chrootDirectory /home/usuario2
ForceCommand internal-sftp
AllowTCPForwarding no
X11Forwarding no
```



```
camilounad@ubuntuunad:/$ sudo nano /etc/ssh/sshd_config_
```

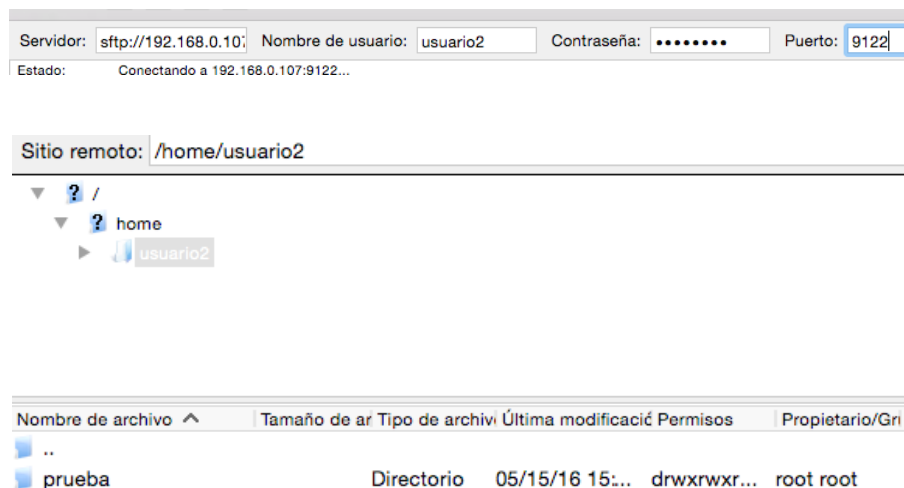
```
Match User usuario2
  chrootDirectory /home/usuario2
  ForceCommand internal-sftp
  AllowTCPForwarding no
  X11Forwarding no
```

Luego de esto almacenamos nuestro archivo de configuración y esto nos dará las reglas de entrada para el **usuario2**.

Ingreso por FTP y verificación de el servicio.

Con esto podemos tener acceso desde cualquier cliente FTP a la carpeta `/home/usuario2/` con el usuario : **usuario2** y pass: **12345678**.

Accederemos con la ip de nuestra maquina que es **SFTP://192.168.0.107** con nuestro usuario : **usuario2** y clave : **12345678** y nuestro puerto ssh el cual es el **9122** todo esto desde el cliente filezilla.



Para probar esto subimos en la carpeta un archivo el cual se llama index.php en la carpeta usuario2 , esto lo observamos desde nuestro Ubuntu server.

```
camilounad@ubuntuunad:/home/usuario2/prueba$ ls
index.php
```

Configuración de samba.

CONCLUSIONES.

- Logramos desarrollar los script .sh solicitados en la guía además de entender este lenguaje que usa linux.
- Logramos configurar con éxito y cambiar de puerto por seguridad el protocolo ssh.
- Logramos tener acceso desde un computador con diferente sistema operativo desde filezilla gracias al servicio FTP y subir un archivo.
- Se logro aplicar varias funcionalidades no mencionadas en la guía para el desarrollo de archivos .sh

BIBLIOGRAFIA.

- Manual básico para programar bash :
https://es.wikibooks.org/wiki/El_Manual_de_BASH_Scripting_B%C3%A1sico_para_Principiantes
- Configuración y cambio de puerto ssh : <http://blog.desdelinux.net/configurar-ssh-por-otro-puerto-y-no-por-el-22/>
- MODULO CURSO LINUX UNAD 2016