

Examen de la tercera evaluación de Sistemas Operativos en Red 27/02/2020 CMI2

Nombre y apellidos: Iván Iglesias Sánchez

 Crear un Dominio que se llamará DOMUEX seguido de las tres primeras letras del nombre, las tres primeras letras del primer apellido y las tres primeras letras del segundo apellido y terminado en .COM. Todo en mayúsculas (utilizar Samba para ello).
 Ejemplo; para Manuel Pérez Rodríguez será: DOMUEXMANPERROD.COM
 El Password de administrador (root) será Primera01

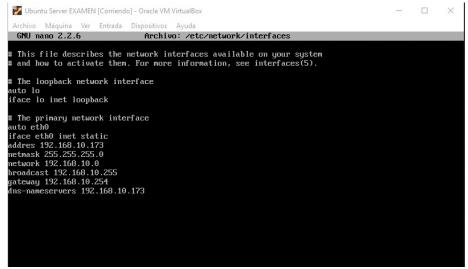
Utilizar pracedimiento de clase y ciustor configuración de red del servidor.

Utilizar procedimiento de clase y ajustar configuración de red del servidor siguiendo las directivas de clase.

Antes de instalar el dominio vamos a ponerle primero una dirección IP a nuestro servidor:

```
alumnocmi2@SRVUEXIVAIGLSAN:~$ su -
Contraseña:
root@SRVUEXIVAIGLSAN:~# _
```

Antes que nada me pongo en root para no tener que ejecutar todo el rato el comando con "sudo" delante.



Con el comando de "nano /etc/network/interfaces" Podemos configurar nuestra red y ahí vemos como lo hemos hecho.



Una vez escrito eso, reiniciamos y ponemos el comando "ifconfig"

Ahí ya vemos que tenemos bien configurada la red. Ahora vamos a poner la DNS con un sencillo comando, "nano /etc/resolvconf/resolv.conf.d/base"



Hacemos otro reboot y ya estaría



# Vamos a instalar "git"

```
root@SRVUEXIVAIGLSAN:~# apt-get install git
Leyendo lista de paquetes... Hecho
Creando árbol de dependencias
Leyendo la información de estado... Hecho
Se instalarán los siguientes paquetes extras:
    git-man liberror-perl
Paquetes sugeridos:
    git-daemon-run git-daemon-sysvinit git-doc git-el git-email git-gui gitk
    gitweb git-arch git-bzr git-cvs git-mediawiki git-svn
Se instalarán los siguientes paquetes NUEVOS:
    git git-man liberror-perl
0 actualizados, 3 se instalarán, 0 para eliminar y 179 no actualizados.
Necesito descargar 3.459 kB de archivos.
Se utilizarán 22,0 MB de espacio de disco adicional después de esta operación.
¿Desea continuar? [S/n]
```

### Una vez instalado lo clonamos

```
root@SRVUEXIVAIGLSAN:~# git clone http://github.com/metral/restore_networking.git
Clonar en «restore_networking»...
remote: Enumerating objects: 11, done.
remote: Total 11 (delta 0), reused 0 (delta 0), pack-reused 11
Unpacking objects: 100% (11/11), done.
Comprobando la conectividad… hecho.
root@SRVUEXIVAIGLSAN:~#_
```

#### Y ahora le hacemos un restart al servicio de networking

```
root@SRVUEXIVAIGLSAN:"# cd restore_working
-su: cd: restore_working: No existe el archivo o el directorio
root@SRVUEXIVAIGLSAN:"# cd restore_networking/
root@SRVUEXIVAIGLSAN:"/restore_networking# ./restore_networking.sh
stop: Job failed while stopping
networking start/running
root@SRVUEXIVAIGLSAN:"/restore_networking# service networking restart
networking stop/waiting
networking start/running
root@SRVUEXIVAIGLSAN:"/restore_networking# _
```



Acto seguido le hacemos un update y un upgrade

Ahora una vez tengamos el servidor actualizado vamos a instalar OpenSSH Server configurando python-requests (2.2.1-1ubuntu0.4) ...
Configurando tcpd (7.6.q-25) ...
Configurando ssh-import-id (3.21-0ubuntu1) ...
Procesando disparadores para libc-bin (2.19-0ubuntu6.15) ...
Procesando disparadores para ureadahead (0.100.0-16) ...
Procesando disparadores para ufw (0.34~rc-0ubuntu2) ...
Procesando disparadores para ufw (0.34~rc-0ubuntu2) ...



Una vez instalado lo comprobamos

```
root@SRVUEXIVAIGLSAN:~/restore_networking# stop ssh
ssh stop/waiting
root@SRVUEXIVAIGLSAN:~/restore networking# start ssh
ssh start/running, process 16124
root@SRVUEXIVAIGLSAN:~/restore_networking#
Actualizamos de nuevo el servidor
Obj http://es.archive.ubuntu.com trusty/main i386 Packages
Obj http://es.archive.ubuntu.com trusty/restricted i386 Packages
Obj http://es.archive.ubuntu.com trusty/universe i386 Packages
Obj http://es.archive.ubuntu.com trusty/multiverse i386 Packages
Obj http://es.archive.ubuntu.com trusty/main Translation-es
Obj http://es.archive.ubuntu.com trusty/main Translation-en
Obj http://es.archive.ubuntu.com trusty/multiverse Translation-es
Obj http://es.archive.ubuntu.com trusty/multiverse Translation-en
Obj http://es.archive.ubuntu.com trusty/restricted Translation-es
Obj http://es.archive.ubuntu.com trusty/restricted Translation-en
Obj http://es.archive.ubuntu.com trusty/universe Translation-es
Obj http://es.archive.ubuntu.com trusty/universe Translation-en
Ign http://es.archive.ubuntu.com trusty/main Translation-es_ES
Ign http://es.archive.ubuntu.com trusty/multiverse Translation-es_ES
Ign http://es.archive.ubuntu.com trusty/restricted Translation-es_ES
Ign http://es.archive.ubuntu.com trusty/universe Translation-es_ES
Leyendo lista de paquetes... 53%
root@SRVUEXIVAIGLSAN:~/restore_networking# apt-get upgrade
Leyendo lista de paquetes... Hecho
Creando árbol de dependencias
 Leyendo la información de estado... Hecho
 Calculando la actualización... Listo
Los siguientes paquetes se han retenido:
   linux-generic-lts-xenial linux-headers-generic-lts-xenial
   linux-image-generic-lts-xenial ubuntu-minimal
O actualizados, O nuevos se instalarán, O para eliminar y 4 no actualizados.
root@SRVUEXIVAIGLSAN:~/restore_networking#
Instalamos ntp para el horario
root@SRVUEXIVAIGLSAN:~/restore_networking# apt-get install ntp
Leyendo lista de paquetes... Hecho
Creando árbol de dependencias
Leyendo la información de estado... Hecho
Se instalarán los siguientes paquetes extras:
  libopts25
Paquetes sugeridos:
   ntp-doc
Se instalarán los siguientes paquetes NUEVOS:
  libopts25 ntp
0 actualizados, 2 nuevos se instalarán, 0 para eliminar y 4 no actualizados.
Se necesita descargar 477 kB de archivos.
Se utilizarán 1.683 kB de espacio de disco adicional después de esta operación.
¿Desea continuar? [S/n]
```



#### Y ahora nos vamos a instalar Samba

```
samba-ad-dc start/running, process 180/0
Configurando attr (1:2.4.47-1ubuntu1) ...
Configurando samba-dsdb-modules (2:4.3.11+dfsg-Oubuntu0.14.04.20) ...
Configurando samba-vfs-modules (2:4.3.11+dfsg-Oubuntu0.14.04.20) ...
Procesando disparadores para libc-bin (2.19-Oubuntu6.15) ...
Procesando disparadores para ureadahead (0.100.0-16) ...
Procesando disparadores para ufw (0.34~rc-Oubuntu2) ...
root@SRVUEXIVAIGLSAN:~/restore_networking# apt-get install samba
```

## Para saber la versión de Samba escribimos lo siguiente

```
root@SRVUEXIVAIGLSAN:~/restore_networking# samba -V
Version 4.3.11-Ubuntu
root@SRVUEXIVAIGLSAN:~/restore_networking#
```

## Ahora vamos a instalar el dominio

```
root@SRVUEXIVAIGLSAN:~# mv /etc/samba/smb.conf /etc/samba/smb.old
mv: no se puede efectuar `stat' sobre «/etc/samba/smb.conf»: No existe el archivo o el directorio
root@SRVUEXIVAIGLSAN:~# samba-tool domain provision --use-rfc2307 --interactive
Realm: DOMUEXIVAIGLSAN.COM
 Domain [DOMUEXIVAIGLSAN]:
 Server Role (dc, member, standalone) [dc]:
 DNS backend (SAMBA_INTERNAL, BIND9_FLATFILE, BIND9_DLZ, NONE) [SAMBA_INTERNAL]:
DNS forwarder IP address (write 'none' to disable forwarding) [192.168.10.173]: 8.8.8.8
Administrator password:
Retype password:
Looking up IPv4 addresses
Looking up IPv6 addresses
No IPv6 address will be assigned
Setting up secrets.ldb
Setting up the registry
Setting up the privileges database
Setting up idmap db
Setting up SAM db
Setting up sam.ldb partitions and settings
Setting up sam.ldb rootDSE
Pre-loading the Samba 4 and AD schema
Adding DomainDN: DC=domuexivaiglsan,DC=com
Adding configuration container
Setting up sam.ldb schema
Setting up sam.ldb configuration data
Setting up display specifiers
Modifying display specifiers
Adding users container
Modifying users container
Adding computers container
Modifying computers container
Setting up sam.ldb data
Setting up well known security principals
Setting up sam.ldb users and groups
Setting up self join
```



DOMUEXIVAIGLSAN.COM\_

Ahora comprobamos la DNS y la IP de Samba

root@SRVUEXIVAIGLSAN:~# host -t SRV \_ldap.\_tcp.domivaiglsan.com \_ldap.\_tcp.domivaiglsan.com has SRV record 0 100 389 srvuexivaiglsan.dor root@SRVUEXIVAIGLSAN:~# host -t A SRVUEXIVAIGLSAN.DOMIVAIGLSAN.COM SRVUEXIVAIGLSAN.DOMIVAIGLSAN.COM has address 192.168.10.173

Vamos a instalar Kerberos, pero antes hacemos un update

root@SRVUEXIVAIGLSAN:~# apt-get install krb5-user

Seleccionando el paquete libgssrpc4:amd64 previamente no seleccionado.
(Leyendo la base de datos ... 61955 ficheros o directorios instalados actualmente.)
Preparando para desempaquetar .../libgssrpc4\_1.12+dfsg-Zubuntu5.4\_amd64.deb ...
Desempaquetando libgssrpc4:amd64 (1.12+dfsg-Zubuntu5.4) ...
Seleccionando el paquete libkadm5clnt-mit9:amd64 previamente no seleccionado.
Preparando para desempaquetar .../libkadm5clnt-mit9\_1.12+dfsg-Zubuntu5.4\_amd64.deb ...
Desempaquetando libkadm5clnt-mit9:amd64 (1.12+dfsg-Zubuntu5.4) ...
Seleccionando el paquete libkdb5-7:amd64 previamente no seleccionado.
Preparando para desempaquetar .../libkadb5-7:1.12+dfsg-Zubuntu5.4\_amd64.deb ...
Desempaquetando libkdb5-7:amd64 (1.12+dfsg-Zubuntu5.4) ...
Seleccionando el paquete libkadm5srv-mit9:iamd64 previamente no seleccionado.
Preparando para desempaquetar .../kibkadm5srv-mit9-1.12+dfsg-Zubuntu5.4\_amd64.deb ...
Desempaquetando libkadm5srv-mit9:amd64 (1.12+dfsg-Zubuntu5.4) ...
Seleccionando el paquete krb5-config previamente no seleccionado.
Preparando para desempaquetar .../krb5-config\_2.3\_all.deb ...
Desempaquetando krb5-config (2.3) ...
Seleccionando el paquete krb5-config (2.3) ...

Preparando para desempaquetar .../krb5-user l.12+dfsg-Zubuntu5.4\_amd64.deb ...

Activar Windelbesempaquetando krb5-user (1.12+dfsg-Zubuntu5.4) ...

Activar Windelbesempaquetando krb5-user (1.12+dfsg-Zubuntu5.4) ...

Precesando disparadores para man-db (2.6.7.1-lubuntu1) ...

(Aceptar>

Y una vez instalado kerberos ponemos kinit

root@SRVUEXIVAIGLSAN:~# kinit administrator@DOMUEXIVAIGLSAN.COM

Password for administrator@DOMUEXIVAIGLSAN.COM:

Warning: Your password will expire in 41 days on jue 09 abr 2020 10:59:54 CEST root@SRVUEXIVAIGLSAN:~#



# Y aquí podemos ver la configuración de kerberos

```
Archivo: /etc/krb5.conf
[libdefaults]
                   default\_realm = DOMUEXIVAIGLSAN.COM
# The following krb5.conf variables are only for MIT Kerberos.
krb4_config = /etc/krb.conf
krb4_realms = /etc/krb.realms
kdc_timesync = 1
ccache_type = 4
forwardable = true
proxiable = true
    The following encryption type specification will be used by MIT Kerberos if uncommented. In general, the defaults in the MIT Kerberos code are correct and overriding these specifications only serves to disable new encryption types as they are added, creating interoperability problems.
    Thie only time when you might need to uncomment these lines and change the enctypes is if you have local software that will break on ticket caches containing ticket encryption types it doesn't know about (such as old versions of Sun Java).
                  default_tgs_enctypes = des3-hmac-sha1
default_tkt_enctypes = des3-hmac-sha1
permitted_enctypes = des3-hmac-sha1
     The following libdefaults parameters are only for Heimdal Kerberos. v4\_instance\_resolve = false
                  v4_name_convert = {
    host = {
                                                      rcmd = host
ftp = ftp
                                                                                        [ 139 líneas leídas ]
 ^G Ver ayuda
^X Salir
                                     ^O Guardar
^J Justificar
                                                                         ^R Leer fich.
^W Buscar
                                                                                                             ^Y Pág. ant.
^V Pág. sig.
                                                                                                                                                  Cortar Texto C Posición PegarTxt Tropic
                                                                                                                                                        PegarTxt
                                                                                                                                                                                             Ortograf ía
```

Para que use cuentas de Windows instalamos lo siguiente



```
root@SRVUEXIVAIGLSAN:"# apt-get install winbind libnss-winbind
Leyendo lista de paquetes... Hecho
Creando árbol de dependencias
Leyendo la información de estado... Hecho
Se instalarán los siguientes paquetes extras:
   libpam-winbind
Se instalarán los siguientes paquetes NUEVOS:
   libnss-winbind libpam-winbind winbind
O actualizados, 3 nuevos se instalarán, O para eliminar y 4 no actualizados.
Se necesita descargar 451 kB de archivos.
Se utilizarán 2.241 kB de espacio de disco adicional después de esta operación.
¿Desea continuar? [S/n] _
```

Y también usamos este comando para que no expire la contraseña del adminitrador root@SRVUEXIVAIGLSAN: "# samba-tool user setexpiry administrator --noexpiry Expiry for user 'administrator' disabled. root@SRVUEXIVAIGLSAN: "#

2. Crear Cinco usuarios del dominio **en línea de comandos**, usuario01, usuario02, usuario03, usuario04 y usuario05.

root@SRVUEXIVAIGLSAN: # samba-tool user create usuario01 Primera01 User 'usuario01' created successfully root@SRVUEXIVAIGLSAN: # samba-tool user create usuario02 Primera01 User 'usuario02' created successfully root@SRVUEXIVAIGLSAN: # samba-tool user create usuario03 Primera01 User 'usuario03' created successfully root@SRVUEXIVAIGLSAN: # samba-tool user create usuario04 Primera01 User 'usuario04' created successfully root@SRVUEXIVAIGLSAN: # samba-tool user create usuario05 Primera01 User 'usuario05' created successfully root@SRVUEXIVAIGLSAN: # samba-tool user create usuario05 Primera01 User 'usuario05' created successfully root@SRVUEXIVAIGLSAN: # samba-tool user create usuario05 Primera01 User 'usuario05' created successfully



3. Crear tres grupos de usuarios **en línea de comandos** Grupo01, Grupo02 y Grupo03 y distribuir los usuarios anteriores entre los grupos.

```
root@SRVUEXIVAIGLSAN: # samba-tool user create usuario05 Primera01
User 'usuario05' created successfully
root@SRVUEXIVAIGLSAN: # samba-tool group add Grupo01
Added group Grupo01
root@SRVUEXIVAIGLSAN: # samba-tool group add Grupo02
Added group Grupo02
root@SRVUEXIVAIGLSAN: # samba-tool group add Grupo03
Added group Grupo03
root@SRVUEXIVAIGLSAN: # _
```

Ejecutamos este comando para añadir al usuario a su respectivo grupo

```
root@SRVUEXIVAIGLSAN:~# samba-tool group addmembers Grupo01 usuario01
Added members to group Grupo01
root@SRVUEXIVAIGLSAN:~# samba-tool group addmembers Grupo01 usuario02
Added members to group Grupo01
root@SRVUEXIVAIGLSAN:~# samba-tool group addmembers Grupo02 usuario03
Added members to group Grupo02
root@SRVUEXIVAIGLSAN:~# samba-tool group addmembers Grupo02 usuario04
Added members to group Grupo02
root@SRVUEXIVAIGLSAN:~# samba-tool group addmembers Grupo03 usuario05
Added members to group Grupo03
root@SRVUEXIVAIGLSAN:~# _
```



4. Incorporar la máquina Windows 7 al dominio del servidor suministrado.





- 5. Instalar herramientas administrativas en Windows 7 para poder controlar el active directory del servidor Ubuntu.
  - \*NO TIEMPO\* Para instalarlo nos tenemos que instalar el navegador Firefox para que no vaya mal y buscar en el navegador "herramientas administrativas de Windows 7" y la instalamos con las opciones predeterminadas, es decir, en el programa de instalación le damos a todo siguiente y se nos instalará
- 6. Mostrar desde Windows 7 los usuarios y los grupos creados anteriormente en línea de comandos en el servidor Linux.
  - \*NO TIEMPO\* Nos metemos en el programa y se puede ver todos los usuarios y grupos
  - \*EXPLICADO SIN FOTOS NO TIEMPO\*

A medida que se avance se harán capturas de pantalla explicando las operaciones.



7. Sistemas de archivos en Linux Ubuntu (Pag. 132 Ampliar a ext4).

El que se usa normalmente es el ext3 (una mejor versión que el ext2) lo novedoso y en lo que mejora este ext3 es en lo siguiente:

- Velocidad
- Mejor integridad de los datos
- Disponibilidad
- Una fácil transición
- 8. ¿Puedo configurar mi servidor de forma que le sea asignada una dirección IP de forma automática?, ¿Cómo?
  - Si, se puede. De hecho, de por si se le viene asignada una dirección IP automática al estar en "dhcp"
- 9. ¿Cómo puedo ver la configuración de red de mi servidor?, ¿Podría cambiarla?
  - Usando el comando "nano /etc/netowrk/interfaces", si, se puede cambiar incluso puede ponerle una IP fija al servidor.
- 10. Si quiero crear a un usuario en un dominio de mi servidor, por ejemplo el DOMINIOCMI.COM, ¿Cómo lo haría?



Lo haríamos de la siguiente manera: samba-tool user créate (nombre del usuario) Asi se crearía el usuario dentro del dominio y NO en la maquina como se haría normalmente con un "adduser (usuario)".

11. ¿Puedo utilizar más de una carta de red en mi servidor?, ¿De qué forma puedo configurarlas?

Si, podemos utilizar más de una carta de red en el servidor, para hacerlo tenemos que ir a /etc/network/interfaces y ahí añadir debajo de nuestra primera carta de red otra configuración con los datos de la segunda carta de red.

Quedaría algo parecido a Address 192.168.10.0 \*demás configuración\*

> Adress 192.168.10.1 \*demás configuración\*

El documento final se subirá a classroom de la asignatura en fecha y hora.