Validación de los conocimientos adquiridos: preguntas/respuestas

1. Preguntas

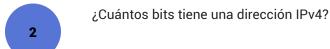
Si cree que sus conocimientos sobre este capítulo son suficientes, conteste a las preguntas siguientes:

Fundamentos TCP/IP



¿Qué universidad integró IP en Unix?

- A Harvard
- B Berkeley
- C Massachusetts
- D Cambridge





Entre las direcciones siguientes, ¿cuáles son válidas para un equipo en Internet?

- A 171.27.43.10
- B 172.18.25.128
- C 34.352.28.17

D - 192.169.194.69

- Una empresa utiliza un rango de dirección de tipo 10.x.y.z. ¿Cuál es la clase IP correspondiente?
- Esta misma empresa desea crear subredes de unas mil máquinas. ¿Cuál es la máscara de subred asociada?
- ¿Cómo se llama la pasarela hacia la cual se envían los paquetes cuando no hay otra posibilidad?
- En una empresa cuya subred está en 10/22 (255.255.252.0), la pasarela por defecto de cada subred es aquella en la que todos los últimos 10 bits están en 1 excepto el último, a 0. ¿Cuál es la IP de la pasarela de la subred 10.17.32.0?

Configuración IP

- Configure manualmente, usando Network Manager, la interfaz eth0 con la IP 10.17.32.28/22, pasarela 10.17.32.254 y active la interfaz.
- En una distribución Red Hat que utiliza el antiguo sistema de configuración de red, ¿cuál es la ruta del archivo de configuración de la interfaz eth1?
- ¿Qué entrada del archivo de configuración de la tarjeta eth0 en Red Hat permite declarar la tarjeta como cliente DHCP?
 - A ONBOOT=DHCP
 - B MASTER=DCHP

- C BOOTPROTO=DHCP
- D IPADDR=DHCP
- En Debian, ¿cómo parar y reiniciar la interfaz eth0?
- En Debian, ¿qué hacen las líneas "auto eth" e "iface eth2 inet dhcp" del archivo /etc/network/ interfaces?
- ¿Cómo suprimir la ruta por defecto?
- ¿Qué puerto por defecto se utiliza para conectarse a un servidor FTP?
 - A 20
 - B 21
 - C 22
 - D 23

Herramientas básicas

¿Es aconsejable utilizar telnet?

¿Cómo emitir 10 ping hacia todos los equipos de subred 10.17.32.28/22?

- ¿A quién pertenece el dominio linuxes.org?
- El tráfico de red sobre la tarjeta eth0 parece perturbado. Sospecha que hay un problema en la tarjeta o el cable. ¿Cómo comprobar el estado del tráfico?
- ¿Cómo visualizar la tabla de encaminamiento de su máquina?
 - A-route
 - B-netstat -n
 - C-netstat -r
 - D-netstat -rn
- Un proceso bloquea el puerto en escucha 22. ¿Cómo puede aislar el nombre y el ID de este proceso?

Configuración general

- Dé la ruta del archivo que permite configurar el resolver.
- Dispone de una lista de cuatro servidores DNS. ¿Puede colocar cuatro entradas "nameserver"?
- Tiene cinco PC en su red personal, y no desea crear un servidor DNS. ¿Dónde colocará sus datos de resolución de nombre?

¿Qué línea se debe modificar en /etc/nsswitch.conf para forzar la resolución DNS de los nombres en primer lugar?

- A services: dns files
- B networks: dns files
- C hosts: dns files
- D netgroup: dns files

25

¿Cómo conocer el puerto de red asociado al servicio NTP?

- A-grep ^ntp /etc/services
- B-netstat -a | grep ntp
- C-ps -ef| grep ntp
 - D-grep ntp /etc/protocols

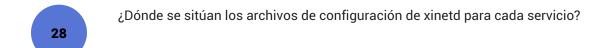
26

¿Qué ruta del archivo da la lista de los protocolos IP conocidos por el sistema?

Xinetd



¿Cuál es la función de xinetd?



A pesar de la activación del servicio telnet controlado por xinetd, éste parece no funcionar. ¿Qué tiene que hacer?

xinetd ya no acepta conexiones y el período de espera es demasiado largo para las nuevas conexiones. ¿Cómo aceptar 60 conexiones por segundo y reducir el plazo a 10 segundos?

SSH

33

34

¿Cómo prohibir una conexión directa como root mediante un cliente SSH?

Con la ayuda del manual, ¿qué variable de configuración se debe modificar en sshd_config para autorizar el encaminamiento del protocolo X?

¿Cómo ejecutar el comando remoto /tmp/runcmd.sh mediante ssh en la cuenta seb del servidor slytest?

A-ssh -l seb -c /tmp/runcmd.sh slytest

B-ssh -u seb@slytest /tmp/runcmd.sh

C-ssh seb@slytest /tmp/runcmd.sh

D-ssh -1 seb slytest -c /tmp/runcmd.sh

Para establecer una conexión segura entre su cliente ssh en el servidor slytest sin introducir una contraseña, ¿qué debe hacer?

DHCP

¿Qué significa DHCP?

Dé la ruta del archivo de configuración del servidor dhcp.

En la subred 10.17.32.0/22, ¿cuál debe ser el "rango" óptimo sabiendo que la pasarela es 10.17.35.254 y que las primeras 40 direcciones están reservadas?

¿Qué palabra clave permite, en asociación con la dirección MAC de una tarjeta Ethernet, asociar una IP fija a esta tarjeta?

¿Qué debe añadir a su configuración de servidor DHCP para que todos los clientes puedan recibir su nombre de anfitrión desde su servidor?

- A opción host-name "nombre"; en el bloc host
- B línea use-hostnames en la configuración general
- C línea use-host-decl-name on; en la configuración subnet
- D línea use-host-decl-name on; en la configuración general

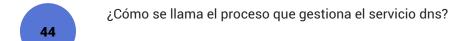
¿Cómo activar manualmente la configuración DHCP de eth1 sin sobrescribir su archivo /etc/resolv.conf?

DNS

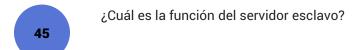
41	¿Qué es la resolución de nombres?
42	¿Qué es la resolución inversa?

¿Cuál es la longitud máxima de un FQDN?

- A 256 caracteres.
- B 127, sin los puntos.
- C 255 caracteres.
- D 63 caracteres.



- A bind
- B named
- C dnsd
- D resolvd



¿Cuántos archivos de configuración hacen falta como mínimo para crear un servidor DNS para un dominio o subdominio dado?



¿Cómo se debe llamar la zona de resolución inversa de la subred 10.17.32.0/22?

- A 32.17.10.in-addr.arpa
- B 10.17.32.0.in-addr.arpa
- C el nombre que quiera
- D 32.17.10.0.in-addr.arpa



El servidor es de tipo master en 10.17.9.1, y el esclavo es el servidor 10.17.28.9. ¿Es posible?



El nombre «www» es:

- A el nombre de la red web en Internet
- B una simple convención para nombrar a un servidor web
- C un nombre de anfitrión como otro cualquiera
- D un prefijo reservado para el servidor web del dominio dado



En el archivo de resolución, ¿cómo dar una IP al propio dominio?



¿Qué ocurre si efectúa una resolución inversa sobre un registro de tipo CNAME?

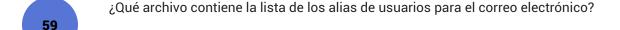
- Su zona de resolución empieza así "@ IN SOA dns1.slynet.org admin (...". No funciona. ¿Cuál es su error?
- Su servidor DNS es dns1.pai.es. ¿Cómo obtener la lista de todos los anfitriones de este dominio (si el servidor lo autoriza)?
- ¿Cómo conocer el nombre de anfitrión asociado a la IP 10.17.35.54?
 - A-dig -x 10.17.35.54
 - B-host 10.17.35.54
 - C-host -x 10.17.35.54
 - D-nslookup 10.17.35.54

Correo electrónico

55

- ¿Cuál es la cadena completa de envío, de traspaso y de recepción de correo?
- A MTA -> MUA -> DMA -> MU
- B MUA -> MTA -> MDA -> MUA
- C MUA -> MTA -> ... -> MTA -> MDA -> MUA
- D MUA -> MTA -> ... -> MTA -> MUA
- ¿Cuál es la ventaja de postfix en comparación con sendmail?
- Dé la ruta del archivo de configuración de postfix.
- ¿Qué línea de comandos permite especificar que el MTA es destinatario

del correo del dominio slynet.org?



El usuario seb debe recibir el correo con destino a root. Del mismo modo; dispone de otro nombre, sebastien.rohaut. ¿Qué línea debe añadir en el archivo adecuado?

Apache

60

Su servidor Apache se niega a iniciarse después de editar su configuración. ¿Qué comando debe teclear?

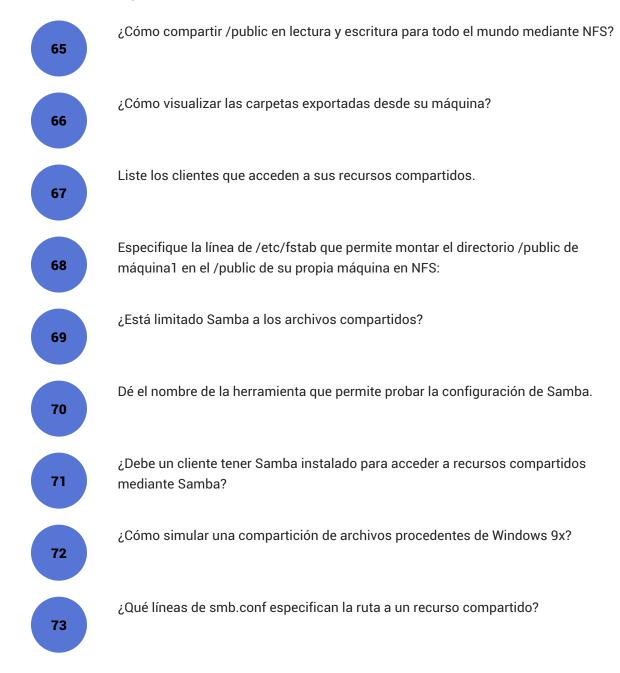
¿Qué línea del archivo httpd.conf define la raíz del sitio web?

- A ServerRoot
- B DocumentRoot
- C Directory
- D UserDir

Llama a su servidor web por su dirección IP, pero contesta por su nombre. Ahora bien: su máquina no efectúa una resolución correcta y su navegador muestra una página de error. ¿Qué debe modificar?

Debe prohibir la visualización del contenido de un directorio desde un navegador. ¿Qué añade entre las etiquetas <Directory> correspondientes?

Archivos compartidos



2. Resultados

Diríjase a las páginas siguientes para comprobar sus respuestas. Por cada respuesta correcta, sume un punto.

Número de puntos /73

Para este capítulo, su resultado mínimo debe ser de 52 respuestas acertadas (52/73).

Localice los puntos clave que le dieron problemas y repase el capítulo antes de pasar al capítulo:

- Fundamentos TCP/IP.
- Configuración IP.
- / Herramientas básicas.
- Configuración general.
- Xinetd.
- SSH.
- ✓ DHCP.
- DNS.
- Correo electrónico.
- Apache.
- Archivos compartidos.

3. Respuestas

Fundamentos TCP/IP



¿Qué universidad integró IP a Unix?

- A Harvard
- B Berkeley
- C Massachusetts

D - Cambridge

B. Berkeley desarrolló IP con los fondos de la DARPA, bajo BSD.

¿Cuántos bits tiene una dirección IPv4?

32 bits.

Entre las direcciones siguientes, ¿cuáles son válidas para un equipo en Internet?

- A 171.27.43.10
- B 172.18.25.128
- C 34.352.28.17
- D 192.169.194.69

A y D. La B es una dirección de clase B reservada a las redes locales, y la C es imposible ya que usa un valor que no es correcto (352).

Una empresa utiliza un rango de dirección de tipo 10.x.y.z. ¿Cuál es la clase IP correspondiente?

Es la clase A.



Esta misma empresa desea crear subredes de unas mil máquinas. ¿Cuál es la máscara de subred asociada?

1000+2=1002. La potencia de 2 aproximada es 2^10, o sea, 1024. Ponga sus valores: diez ceros a la derecha, veintidós unos a la izquierda. La máscara es 10/22, o sea 255.255.252.0.



¿Cómo se llama la pasarela hacia la cual se envían los paquetes cuando no hay otra posibilidad?

Es la pasarela por defecto o Default Gateway.



En una empresa cuya subred está en 10/22 (255.255.252.0), la pasarela por defecto de cada subred es aquella en la que todos los últimos 10 bits están en 1 excepto el último, a 0. ¿Cuál es la IP de la pasarela de la subred 10.17.32.0?

10.17.35.254.

Configuración IP



Configure manualmente, con Network Manager, la interfaz eth0 con la IP 10.17.32.28/22, pasarela 10.17,32,254 y active la interfaz.

nmcli con add type ethernet con-name "eth0" ifname eth0 ip4 10.17.32.28/22 gw4 10.17.32.254.

En una distribución Red Hat que usa el antiguo sistema de configuración de red, ¿cuál es la ruta del archivo de configuración de la interfaz eth1?

/etc/sysconfig/network-scripts/ifcfg-eth1 .

10

¿Qué entrada del archivo de configuración de la tarjeta eth0 en Red Hat permite declarar la tarjeta como cliente DHCP?

- A ONBOOT=DHCP
- B MASTER=DCHP
- C BOOTPROTO=DHCP
- D IPADDR=DHCP

Es C, BOOTPROTO=DHCP.

11

En Debian, ¿cómo parar y reiniciar la interfaz eth0?

ifdown eth0 && ifup eth0

12

En Debian, ¿qué hacen las líneas "auto eth" e "iface eth2 inet dhcp" del archivo /etc/network/interfaces?

La interfaz de red eth2 está activada en el boot como cliente DHCP.

¿Cómo suprimir la ruta por defecto?

route del default gw

14

¿Qué puerto por defecto se utiliza para conectarse a un servidor FTP?

- A 20
- B 21
- C 22
- D 23

B. Es el puerto 21.

Herramientas básicas



¿Es aconsejable utilizar telnet?

Excepto para probar una conexión, no. El tráfico, incluidas las contraseñas, transitan de forma transparente.

16

¿Cómo emitir 10 ping hacia todos los equipos de subred 10.17.32.28/22?

ping -c 10 -b 10.17.35.255

¿A quién pertenece el dominio linuxes.org?

Teclee whois linuxes.org y mire el "Registrant Name" o "Registrant Organization": se trata de MyPrivacy.net.

18

El tráfico de red sobre la tarjeta eth0 parece perturbado. Sospecha que hay un problema en la tarjeta o el cable. ¿Cómo comprobar el estado del tráfico?

Inserte netstat -i y mire los contadores de columnas RX-ERR, TX-ERR; en realidad, de todas las columnas menos RX-OK y TX-OK. Si el valor es diferente de 0, entonces hay un problema.

19

¿Cómo visualizar la tabla de encaminamiento de su máquina?

- A-route
- B-netstat -n
- C-netstat -r
- D-netstat -rn

A, C y D. El comando route solo visualiza el mismo resultado que netstat -rn.



Un proceso bloquea el puerto en escucha 22. ¿Cómo puede aislar el nombre y el ID de este proceso?

El puerto 22 es un puerto TCP netstart -A inet. El puerto está a la escucha y por lo tanto no debe restringir la visualización a las conexiones establecidas: -a. Para terminar, debe visualizar los procesos asociados: -p. La respuesta es netstat -A inet -a -p o, sencillamente, netstat -apA inet.

Configuración general



Dé la ruta del archivo que permite configurar el resolver.

/etc/resolv.conf.

22

Dispone de una lista de cuatro servidores DNS. ¿Puede colocar cuatro entradas "nameserver"?

No, está limitado a tres.

23

Tiene cinco PC en su red personal, y no desea crear un servidor DNS. ¿Dónde colocará sus datos de resolución de nombres?

Añada las asociaciones IP Nombres en un archivo /etc/hosts y vuelva a copiar este archivo en cada uno de los puestos de la red.

24

¿Qué línea se debe modificar en /etc/nsswitch.conf para forzar la resolución DNS de los nombres en primer lugar?

- A services: dns files
- B networks: dns files
- C hosts: dns files
- D netgroup: dns files

C.

25

¿Cómo conocer el puerto de red asociado al servicio NTP?

- A-grep ^ntp /etc/services
- B-netstat -a | grep ntp
- C-ps -ef | grep ntp
- D-grep ntp /etc/protocols

A. El archivo /etc/services contiene la lista de las asociaciones servicios/puertos.



¿Qué ruta del archivo da la lista de los protocolos IP conocidos por el sistema?

/etc/protocols

Xinetd

¿Cuál es la función de xinetd?

Es un superservicio que se encarga del acceso a otros servicios de redes y los controla, y que puede aplicar una configuración de acceso específica a cada uno de ellos.

28

¿Dónde se sitúan los archivos de configuración de xinetd para cada servicio?

En el directorio /etc/xinetd.d.

29

A pesar de la activación del servicio telnet controlado por xinetd, éste parece no funcionar. ¿Qué tiene que hacer?

Un servicio controlado por xinetd no funciona si la configuración de xinetd no se actualiza de nuevo. Vuelva a ejecutar xinetd.

30

xinetd ya no acepta conexiones y el período de espera es demasiado largo para las nuevas conexiones. ¿Cómo aceptar 60 conexiones por segundo y reducir el plazo a 10 segundos?

Modifique la línea "cps" en /etc/xinetd.cond de la manera siguiente: cps = 60 10.

SSH

¿Cómo prohibir una conexión directa como root mediante un cliente SSH?

En la parte del servidor, modifique /etc/ssh/sshd_config y pase el valor de PermitRootLogin a no.

32

Con la ayuda del manual, ¿qué variable de configuración se debe modificar en sshd_config para autorizar el encaminamiento del protocolo X?

El manual (man sshd_config) indica que se debe modificar el valor de X11Forwarding a Yes.

33

 $\hbox{${\it \&}$ C\'omo ejecutar el comando remoto $$/$ tmp/runcmd.sh $$ mediante ssh en la cuenta seb del servidor slytest? }$

- A-ssh -1 seb -c /tmp/runcmd.sh slytest
- B-ssh -u seb@slytest /tmp/runcmd.sh
- C-ssh seb@slytest /tmp/runcmd.sh
- D-ssh -l seb slytest -c /tmp/runcmd.sh

C.

34

Para establecer una conexión segura entre su cliente ssh en el servidor slytest sin introducir una contraseña, ¿qué debe hacer?

Debe copiar el contenido de la clave pública de la cuenta de su

cliente (su cuenta en su máquina) en el archivo authorized_keys o authorized_keys2 de la cuenta a la cual usted accede en la máquina remota. Esto se hace manualmente o bien con ssh-copy-id.

DHCP



¿Qué significa DHCP?

Dynamic Host Configuration Protocol.

36

Dé la ruta del archivo de configuración del servidor dhcp.

/etc/dhcpd.conf.

37

En la subred 10.17.32.0/22, ¿cuál debe ser el "rango" óptimo sabiendo que la pasarela es 10.17.35.254 y que las primeras 40 direcciones están reservadas?

range 10.17.32.41 10.17.35.253

38

¿Qué palabra clave permite, en asociación con la dirección MAC de una tarjeta Ethernet, asociar una IP fija a esta tarjeta? Es fixed-address, que debe colocarse en un bloque anfitrión.

39

¿Qué debe añadir a su configuración de servidor DHCP para que todos los clientes puedan recibir su nombre de anfitrión desde su servidor?

- A opción host-name "nombre"; en el bloc host
- B línea use-hostnames en la configuración general
- C línea use-host-decl-name on; en la configuración subnet
- D línea use-host-decl-name on; en la configuración general

D. La A limita a un anfitrión. La C limita a los clientes de esta única subred.

40

¿Cómo activar manualmente la configuración DHCP de eth1 sin sobreescribir su archivo /etc/resolv.conf?

dhcpcd -R eth1 &

DNS



¿Qué es la resolución de nombres?

El hecho de convertir un nombre de anfitrión en dirección IP.

¿Qué es la resolución inversa?

El hecho de convertir una dirección IP en nombre de anfitrión.

43

¿Cuál es la longitud máxima de un FQDN?

- A 256 caracteres.
- B 127, sin los puntos.
- C 255 caracteres.
- D 63 caracteres.
- C. 255 caracteres.

44

¿Cómo se llama el proceso que gestiona el servicio dns?

- A bind
- B named
- C dnsd
- D resolvd
- B. El producto se llama bind, pero el servicio se llama named.

¿Cuál es la función del servidor esclavo?

Sirve de servidor secundario que contiene una copia en caché de los datos del maestro por si éste no contesta. Se debe declarar en /etc/resolv.conf, por supuesto.

46

¿Cuántos archivos de configuración hacen falta como mínimo para crear un servidor DNS para un dominio o subdominio dado?

3: el archivo named.conf, el archivo de resolución de nombres y el archivo de resolución inversa.

47

¿Cómo se debe llamar la zona de resolución inversa de la subred 10.17.32.0/22?

- A 32.17.10.in-addr.arpa
- B 10.17.32.0.in-addr.arpa
- C el nombre que quiera
- D 32.17.10.0.in-addr.arpa

A. Debe invertir el orden de los bytes de la dirección de red.



El servidor es de tipo master en 10.17.9.1, y el esclavo es el servidor 10.17.28.9. ¿Es posible?

Sí, ¡por supuesto! Los servidores DNS se pueden situar en cualquier

parte debajo de la red y gestionar todo los dominios deseados, a condición de que el master y el esclavo puedan comunicarse (encaminamiento).

49

El nombre «www» es:

- A el nombre de la red web en Internet
- B una simple convención para nombrar a un servidor web
- C un nombre de anfitrión como otro cualquiera
- D un prefijo reservado para el servidor web del dominio dado

B y C. Por convención, designa el servidor o los servidores web de un dominio, pero se trata de una convención y nada más.

50

En el archivo de resolución, ¿cómo dar una IP al propio dominio?

@ IN A IP

51

¿Qué ocurre si efectúa una resolución inversa sobre un registro de tipo CNAME?

El servidor va a recuperar el "verdadero" nombre asociado al CNAME y va a efectuar la resolución inversa encima. Usted

obtendrá la IP correcta.

52

Su zona de resolución empieza así "@ IN SOA dns1.slynet.org admin (...". No funciona. ¿Cuál es su error?

¡Se ha olvidado el punto después de dns1.slynet.org! Named va a concatenar: dns1.slynet.org.slynet.org

53

Su servidor DNS es dns1.pai.es. ¿Cómo obtener la lista de todos los anfitriones de este dominio (si el servidor lo autoriza)?

Con dig: dig @dns1.pai.es pai.es axes

54

¿Cómo conocer el nombre de anfitrión asociado a la IP 10.17.35.54?

- A-dig -x 10.17.35.54
- B-host 10.17.35.54
- C-host -x 10.17.35.54
- D-nslookup 10.17.35.54

A y B. nslookup no se debería utilizar ya.

Correo electrónico



¿Cuál es la cadena completa de envío, de traspaso y de recepción de correo?

- A MTA -> MUA -> DMA -> MU
- B MUA -> MTA -> MDA -> MUA
- C MUA -> MTA -> ... -> MTA -> MDA -> MUA
- D MUA -> MTA -> ... -> MTA -> MUA

C. Puede haber un paso por varios MTA antes de llegar al MDA. La respuesta B puede ser correcta para un envío local (mismo dominio).



¿Cuál es la ventaja de postfix en comparación con sendmail?

Es más ligero y simple de configurar.

57

Dé la ruta del archivo de configuración de postfix.

/etc/postfix/main.cf.



¿Qué línea de comandos permite especificar que el MTA es destinatario del correo del dominio slynet.org?

postconf -e "mydestination = slynet.org"



¿Qué archivo contiene la lista de los alias de usuarios para el correo electrónico?

/etc/aliases.



El usuario seb debe recibir el correo con destino a root. Del mismo modo, dispone de otro nombre, sebastien.rohaut. ¿Qué línea debe añadir en el archivo adecuado?

Modifique el archivo /etc/aliases: seb: root, sebastien.rohaut

Apache



Su servidor Apache se niega a iniciarse después de editar su configuración. ¿Qué comando debe teclear?

apachectl configtest



¿Qué línea del archivo httpd.conf define la raíz del sitio web?

- A ServerRoot
- B DocumentRoot

- C Directory
- D UserDir
- B. DocumenRoot.
- Llama a su servidor web por su dirección IP, pero contesta por su nombre. Ahora bien: su máquina no efectúa una resolución correcta y su navegador muestra una página de error. ¿Qué debe modificar?

Pase a off la directiva UseCanonicalName del archivo de configuración de Apache.

Debe prohibir la visualización del contenido de un directorio desde un navegador. ¿Qué añade entre las etiquetas <Directory> correspondientes?

Opciones -Indexes.

Archivos compartidos

¿Cómo compartir /public en lectura y escritura para todo el mundo mediante NFS?

Modifique /etc/exports añadiendo una línea "/public *(rw)". y vuelva a exportar sus recursos: exportfs -a .

¿Cómo visualizar las carpetas exportadas desde su máquina?

Liste los clientes que acceden a sus recursos compartidos.

showmount

Especifique la línea de /etc/fstab que permite montar el directorio /public de máquina1 en el /public de su propia máquina en NFS:

mÆquina1:/public /public nfs defaults 0 0

¿Está limitado Samba a los archivos compartidos?

No, comparte recursos entre los cuales se encuentran las impresoras, la autenticación, puede servir de servidor de nombres, etc.

Dé el nombre de la herramienta que permite probar la configuración de Samba.

testparm.



¿Debe un cliente tener Samba instalado para acceder a recursos compartidos mediante Samba?

No. El núcleo incluye el soporte cifs y smbfs.

72

¿Cómo simular una compartición de archivos procedentes de Windows 9x?

Con el método de seguridad SHARE.

73

¿Qué líneas de smb.conf especifican la ruta a un recurso compartido?

El nombre del recurso compartido es el título de la sección entre corchetes [] y se define la ruta por la entrada "path = ...".