SMIX 7

UF4: Conexión a sistemas remotos

EDUARD LARA

ÍNDICE

- 1. Practica 2 RDP Ubuntu Ubuntu
- 2. Practica 2bis RDP Ubuntu Windows
- 3. Practica 3 VNC
- 4. Practica 4 Webmin

Preparación Server RDP Ubuntu Gràfic

Paso 1. Instalamos la utilidad tasksel

sudo apt install tasksel -y

Paso 2. Iniciamos tasksel y marcamos Ubuntu desktop sudo tasksel



Paso 3. Una vez están instalados todos los paquetes, se deberá configurar el arranque del sistema en la tarjeta gráfica:

sudo systemctl set-default graphical.target

```
marta@marta-virtual-machine:~$ sudo systemctl set-default graphical.target
Created symlink /etc/systemd/system/default.target →/lib/systemd/system/graphical.target.
marta@marta-virtual-machine:~$
```

- Paso 4. A continuación debemos reiniciar Ubuntu para aplicar los cambios.
- Paso 5. Instalaremos XRDP (Remote Desktop) en Ubuntu mediante: sudo apt install xrdp -y

```
marta@marta-virtual-machine:~$ sudo apt install xrdp -y
Leyendo lista de paquetes... Hecho
Creando árbol de dependencias
Leyendo la información de estado... Hecho
Se instalarán los siguientes paquetes adicionales:
    xorgxrdp
Paquetes sugeridos:
    guacamole xrdp-pulseaudio-installer
Se instalarán los siguientes paquetes NUEVOS:
    xorgxrdp xrdp
O actualizados, 2 nuevos se instalarán, O para eliminar y 13 no actualizados.
```

Paso 6. Una vez instalado XRDP, podemos verificar que el servicio está iniciado mediante:

sudo systemctl status xrdp

Paso 7. En la instalación, xrdp agrega un usuario en el sistema llamado "xrdp". La sesión xrdp utiliza un archivo de clave de certificado "/etc/ssl/private/ssl-cert-snakeoil.key", que juega un papel importante con el escritorio remoto. Para que funcione correctamente, agrega el usuario xrdp al grupo "ssl-cert" con el siguiente comando:

sudo usermod -a -G ssl-cert xrdp

Paso 8. A veces hay un problema de los rostros de los usuarios con la pantalla en negro que aparece en segundo plano. Para resolver este problema editamos el archivo xrdp /etc/xrdp/startwm.sh:

sudo nano /etc/xrdp/startwm.sh

Paso 9. Agrega dos comandos en el fichero, antes de los comandos que prueban y ejecutan Xsession como se muestra a continuación:

```
GNU nano 4.8
                                /etc/xrdp/startwm.sh
        test -z "${LC_COLLATE+x}" || export LC_COLLATE
        test -z "${LC CTYPE+x}" || export LC CTYPE
        test -z "${LC_IDENTIFICATION+x}" || export LC_IDENTIFICATION
        test -z "${LC MEASUREMENT+x}" || export LC MEASUREMENT
        test -z "${LC_NAME+x}" || export LC NAME
        test -z "${LC_PAPER+x}" || export LC_PAPER
        test -z "${LC_TELEPHONE+x}" || export LC TELEPHONE
        test -z "${LC_TIME+x}" || export LC TIME
        test -z "${LOCPATH+x}" || export LOCPATH
 test -r /etc/profile; then
        . /etc/profile
unset DBUS SESSION BUS ADDRESS
unset XDG RUNTIME DIR
test -x /etc/X11/Xsession && exec /etc/X11/Xsession
exec /bin/sh /etc/X11/Xsession
```

Paso 10. Reinicia el service XRDP con el comando:

sudo systemctl restart xrdp

Paso 11. XRDP escucha en el puerto 3389, puerto predeterminado para el protocolo RDP. Se debe de ajustar el firewall (en caso de que este activo) para permitir el acceso al puerto 3389 para sistemas remotos. Para abrir el puerto 3389 para cualquier red:

sudo ufw allow from any to any port 3389

Paso 12. Vuelve a cargar el UFW para aplicar las nuevas reglas. su sistema está listo para acceder a través del protocolo RDP.

sudo ufw reload

Paso 13. Reinicia de nuevo el service XRDP:

sudo systemctl restart xrdp

Paso 14. Configura en l'equip Ubuntu Gràfic la IP: 10.20.X.100/24 sudo ifconfig ensp0s8 10.20.1.100 netmask 255.255.255.0

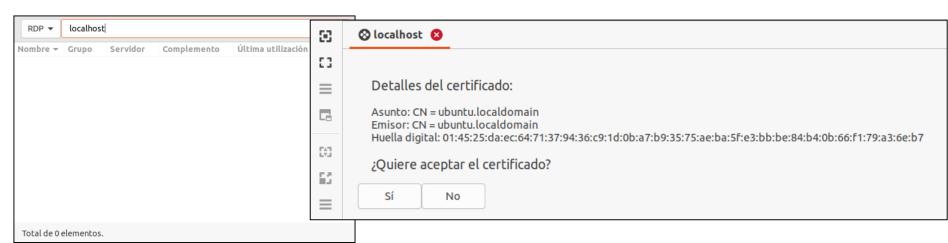
sudo usermod -a -G ssl-cert xrdp

2. RDP UBUNTU-UBUNTU

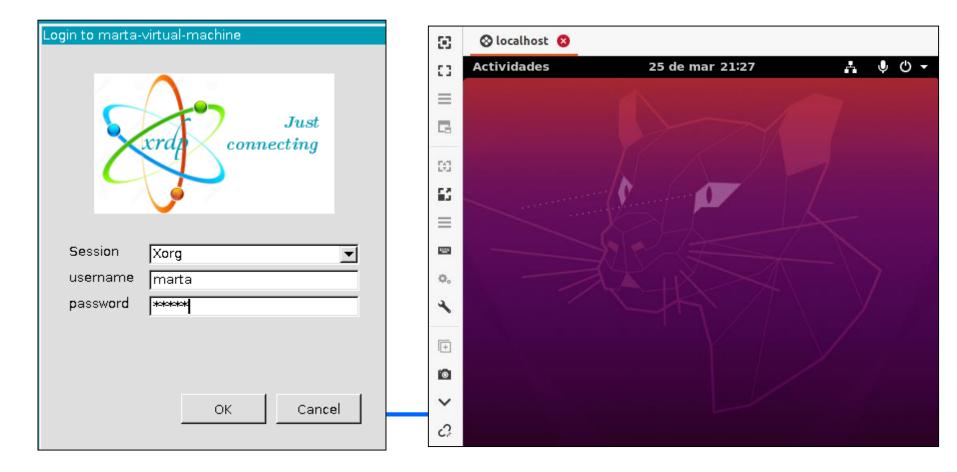
Preparació Client RDP Ubuntu Gràfic II

- Paso 15. Clona una nova maquina del Ubuntu Grafic
- Paso 16. Configura en l'equip la IP 10.20.X.200/24
- sudo ifconfig enp0s8 10.20.1.200 netmask 255.255.255.0
- Paso 17. Instala un cliente RDP. Hay varios posibles: TeamViewer, KDE Connect, Remmina, VNC Connect, NoMachine, Vinagre, KRDC.
- Instalaremos Remmina: sudo apt install remmina
- Paso 18. Ejecuta el cliente y conéctate al Linux Ubuntu Grafico

sudo remmina



Paso 19. Entramos un usuario del ubuntu (ya que nos conectamos a la propia maquina) y el sistema nos ofrece una sesión grafica remota al estilo de ssh, pero no nos permite ver lo que hace en directo un usuario



NOMACHINE PARA LINUX

Paso 20. Arranca un Linux Ubuntu dentro del Vmware o Virtual box.

Paso 21. NoMachine no está disponible en los repositorios de Ubuntu 20.04. Por lo tanto, se debe descargar el paquete binario DEB de la página de descargas de NoMachine para Linux.



Paso 22. Accedemos a la carpeta de descargas y ejecutamos: cd Descargas

sudo dpkg -i nomachine_7.9.1_1_amd64.deb

```
marta@marta-virtual-machine:~/Descargas$ ls
nomachine_7.9.2_1_amd64.deb nomachine_7.9.2_1_x86_64.tar.gz
marta@marta-virtual-machine:~/Descargas$ sudo dpkg -i nomachine_7.9.2_1_amd64.deb
Seleccionando el paquete nomachine previamente no seleccionado.
(Leyendo la base de datos ... 194352 ficheros o directorios instalados actualmente .)
Preparando para desempaquetar nomachine_7.9.2_1_amd64.deb ...
Desempaquetando nomachine (7.9.2-1) ...
Configurando nomachine (7.9.2-1) ...
NX> 700 Starting install at: vie mar 25 12:47:02 2022.
NX> 700 Installing: nxclient version: 7.9.2.
NX> 700 Using installation profile: Ubuntu.
NX> 700 Install log is: /usr/NX/var/log/nxinstall.log.
```

Paso 23. Una vez instalado, se puede ejecutar desde el menú de aplicaciones. Además, se debería poder ver el icono !M en la bandeja del sistema.

Escritorio compartido

Mostrar ventana principal

Mostrar el estado del servidor

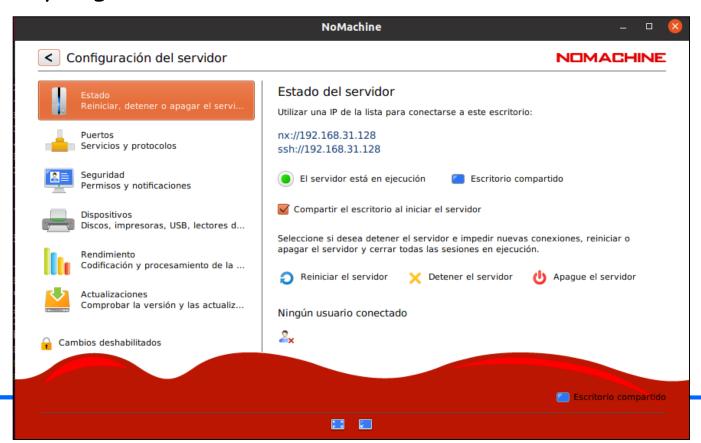
Mostrar el estado de la transferencia

Mostrar la pizarra

Mostrar la barra de grabación

Salir del servicio NoMachine

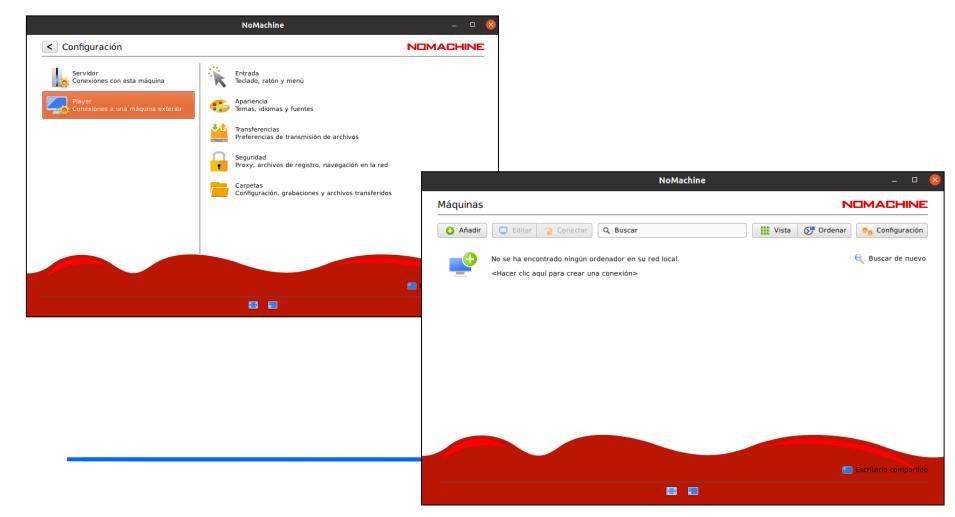
Paso 24. NoMachine se puede configurar como un servidor o un cliente dependiendo de cómo lo esté utilizando. Para acceder a la configuración de NoMachine servidor, haga clic en el icono !M en la bandeja del sistema y haga clic en Mostrar el estado del servidor.



Paso 25. Si el servidor NoMachine se está ejecutando sin supervisión, debe deshabilitar la necesidad de permiso para conectarse a él de forma remota. Si estamos ejecutando nuestro Ubuntu de forma desatendida, desmarcamos la opción "Requerir permiso para permitir que los usuarios se conecten. De lo contrario, si se está administrando, puede dejar la configuración predeterminada para que se le pregunte si desea permitir el acceso remoto.



Paso 26. Para ir al cliente NoMachine tenemos que ir a la Opción Player y después a configuración:



Paso 27. Para iniciar una nueva conexión con el mismo servidor, haremos click en el botón agregar. El nombre pondremos localhost y el host 127.0.0.1. Al conectarnos a nosotros mismos veremos la pantalla de la pantalla de la pantalla ...así de forma infinita.

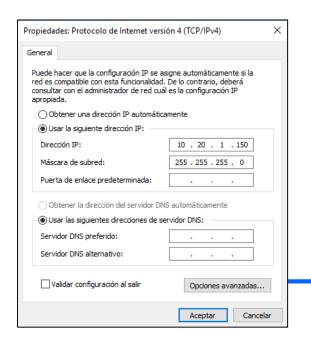


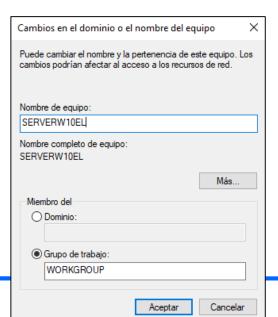
Remote Desktop Protocol RDP

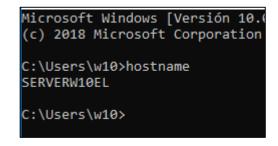
- Pas 1. Qui va desenvolupar aquesta tecnologia?
- Pas 2. Un dels problemes de seguretat que pot generar és la possibilitat de que es generi ransomware. A què es refereix?
- Pas 3. En què consisteix el servei?
- Pas 4. Quin protocol fa servir? Quin port de comunicacions?

Preparació Server RDP Equip Windows 10

- Pas 5. Configura en l'equip w10 la IP de la teva xarxa 10.20.X.150/24
- Pas 6. Canvia el nom de la màquina a Serverw10nc on n és la inicial del teu nom i c és la inicial del teu cognom.
- Pas 7. Comprova-ho amb la comanda hostname des d'un terminal CMD.
- Pas 8. Instal·la les Guest Additions.







Habilitar el servei RDP en aquest equip Windows 10

Pas 9. Mitjançant l'eina PowerShell habilita el servei i la regla corresponent del tallafocs.

```
C:\Windows\system32>sc config RemoteRegistry start= auto
[SC] ChangeServiceConfig CORRECTO

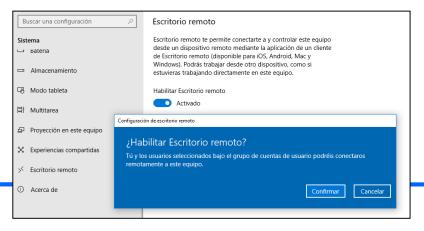
C:\Windows\system32>net start remoteregistry

El servicio de Registro remoto está iniciándose.

El servicio de Registro remoto se ha iniciado correctamente.

C:\Windows\system32>reg add "HKEY_LOCAL_MACHINE\SYSTEM\CurrentControlSet\Control\Terminal Server" /v fDenyTSConnection
/t REG_DWORD /d 0 /f
La operación se completó correctamente.
```

Pas 10. Com es podria habilitar/deshabilitar des de la interfície gràfica de Windows? -> Configurar/Sistema/Escritorio Remoto



Pas 11. Amb quina comanda es poden saber les sessions RDP actives en

l'equip?

```
C:\Users\w10>query
Parámetros no válidos
QUERY { PROCESS | SESSION | TERMSERVER | USER }
C:\Users\w10>query user
NOMBRE USUARIO
                      NOMBRE SESIÓN
                                         ID. ESTADO TIEMPO IN. TIEMPO SESIÓN
>w10
                      console
                                           1 Activo
                                                          ninguno
                                                                    03/10/2022 0:42
C:\Users\w10>qwinsta
NOMBRE DE SESIÓN NOMBRE DE USUARIO
                                               ESTADO
                                                          TIPO
                                                                 DISPOSITIVO
services
                                                Desc
>console
                  w10
                                             1 Activo
rdp-tcp
                                         65536 Escuchar
```

Pas 12. Com es pot finalitzar una d'aquestes sessions?

```
logoff <id>rwinsta <id>
```

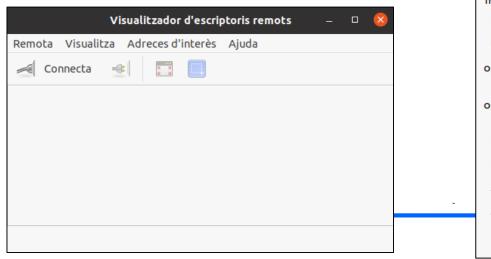
Connexió des d'Equip Windows 10 remot (opcional)

- Pas 13. Engega l'equip w10 de l'activitat anterior amb IP de la teva xarxa 10.20.X.200/24
- Pas 14. El nom de la màquina ha de ser w10nc on n és la inicial del teu nom i c és la inicial del teu cognom.
- Pas 15. Comprova-ho amb la comanda hostname des d'un terminal CMD.
- Pas 16. Fent servir un client RDP, connecta't a l'equip Serverw10nc.
- a) Inicia aquesta eina client executant una comanda des de CMD.
- b) Inicia aquesta eina des de la interfície gràfica de Windows.
- Pas 17. Quantes sessions simultànies permet? Es pot ampliar? Es pot limitar el temps de sessió?
- Pas 18. Crea un nou usuari en l'equip on està habilitat el servidor RDP.
- Pas 19. Comprova en l'equip client que és possible iniciar sessió amb aquest usuari i no si no ens validem amb un usuari vàlid.

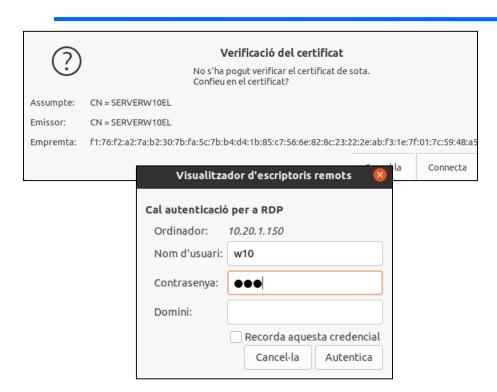
Connexió des d'un equip Ubuntu Destok Grafic 20.04

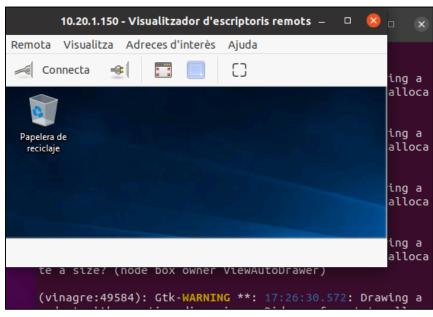
- Pas 13. Engega l'equip Linux Ubuntu Gràfic amb IP 10.20.X.100/24
- Pas 14. El nom ha de ser linuxnc on n és la inicial del teu nom i c és la inicial del teu cognom.
- Pas 15. Comprova-ho amb la comanda hostname des d'un terminal.
- Pas 16. Instal·la el client vinagre. Accedeix remotament al servidor.

sudo apt install vinagre sudo vinagre



Connecta						
Trieu un escriptori remot on connectar-vos						
Protocol:	RDP Accediu a escriptoris remots de MS Windows					
Ordinador:	10.20.1.150				•	Сегса
Opcions de connexió Pantalla completa						
Opcions RDP Escalat						
Nom d'usuar	i:					
Domini:						
Amplada:	800	- +	-			
Alçada:	600	- +	-			
		Ajud	a	Cancel·la	Co	nnecta





- Pas 17. Quantes sessions simultànies permet? Es pot ampliar? Es pot limitar el temps de sessió?
- Pas 18. Crea un nou usuari en l'equip on està habilitat el servidor RDP.
- Pas 19. Comprova en l'equip client que és possible iniciar sessió amb aquest usuari i no si no ens validem amb un usuari vàlid.

Preparar entorn Equip Ubuntu no Grafic 20.04

Pas 19. Configura una màquina Ubuntu Server amb la IP de la teva xarxa 10.20.X.100/24

sudo ifconfig enp0s8 10.20.1.100 netmask 255.255.255.0

Pas 20. Canvia el nom de la màquina a Serverlinuxnc on n és la inicial del teu nom i c és la inicial del teu cognom.

Pas 21. Comprova-ho amb la comanda hostname des d'un terminal.

```
smx2@smx2:~$ sudo ifconfig enp0s8 10.20.1.100 netmask 255.255.255.0 smx2@smx2:~$ sudo hostname serverlinuxel smx2@smx2:~$ hostname serverlinuxel serverlinuxel_
```

Pas 22. Instal·la l'entorn d'escriptori LXDE i el programari xrdp. sudo apt install xserver-xorg-core xserver-xorg-input-all xrdp -y sudo apt install xorg lxde-core lxde-icon-theme -y



Pas 23. Força l'inici de la interfície gràfica per a cada usuari:

```
echo lxsession > ~/.xsession
sudo cp ~/.xsession /etc/skel/.xsession
```

```
1 smx2@smx2:~$ echo lxsession > ~/.xsession
smx2@smx2:~$ sudo cp ~/.xsession /etc/skel/.xsession
[sudo] password for smx2:
smx2@smx2:~$
```

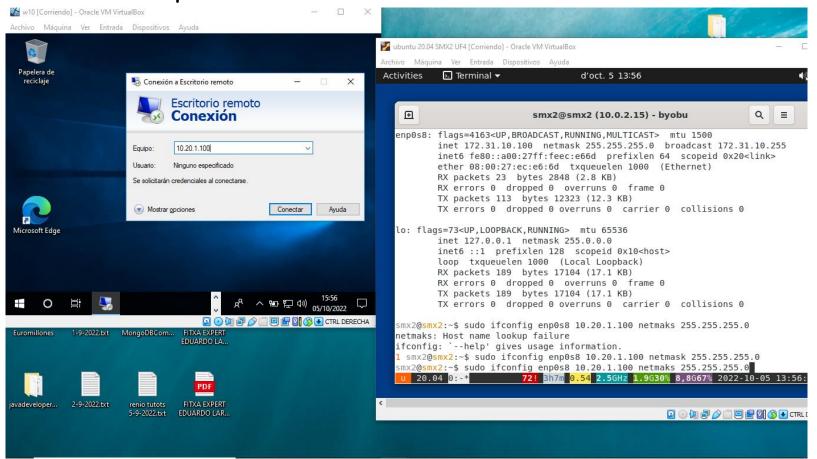
Pas 24. Habilita el port adequat en el tallafocs:

sudo ufw allow 3389

```
smx2@smx2:~$ sudo ufw allow 3389
Rules updated
Rules updated_(v6)
```

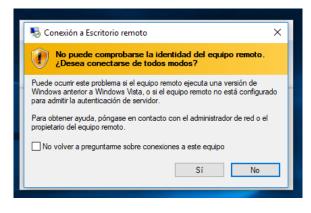
Accés Remot a equip Ubuntu 20.04 des de Windows 10

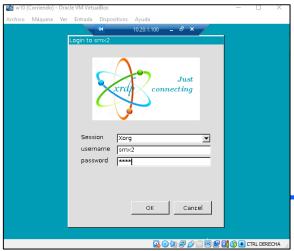
Pas 25. Accedeix a l'equip Ubuntu Desktop 20.04 fent servir un client Remote Desktop.

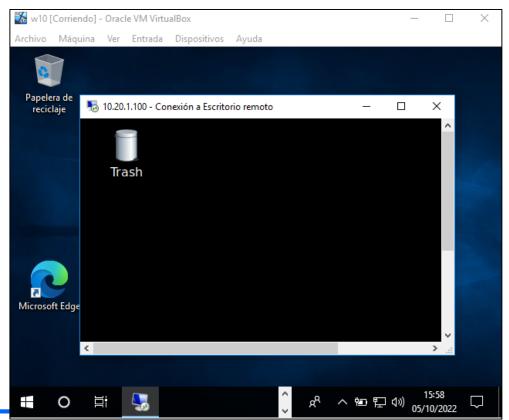


Accés Remot a equip Ubuntu 20.04 des de Windows 10

Pas 25. Accedeix a l'equip Ubuntu Desktop 20.04 fent servir un client Remote Desktop.







Preparar entorn Ubuntu Desktop 20.04

- Pas 1. Inicia una màquina Ubuntu Desktop
- Pas 2. Configura aquesta màquina amb una IP de la teva xarxa 10.20.X.Z/24
- Pas 3. Canvia el nom de la màquina a ServerVNCnc on n és la inicial del teu nom i c és la inicial del teu cognom.
- Pas 4. Comprova-ho amb la comanda hostname des d'un terminal.
- Pas 5. Instal·la les Guest Additions.
- Pas 6. Habilitar el servei VNC en aquest equip

sudo apt install x11vnc

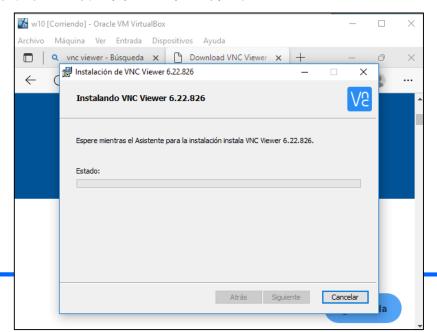
Pas 7. Pot seguir el manual adjunt de l'apartat de referències.

sudo x11vnc

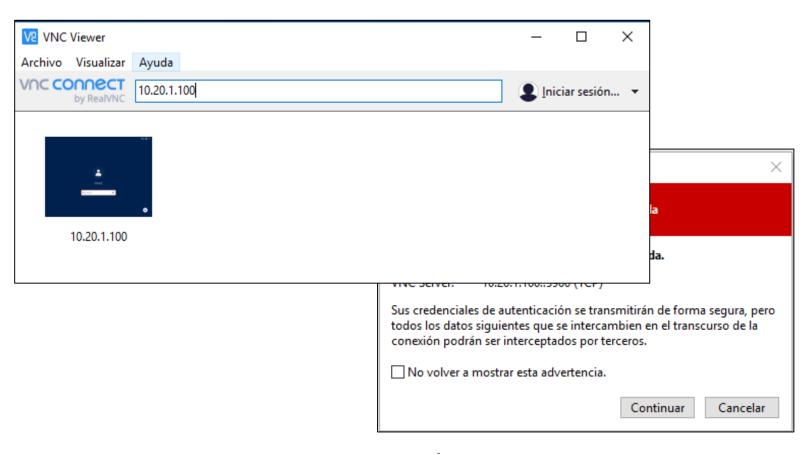
Pas 8. Quin port habilita per defecte el servei?

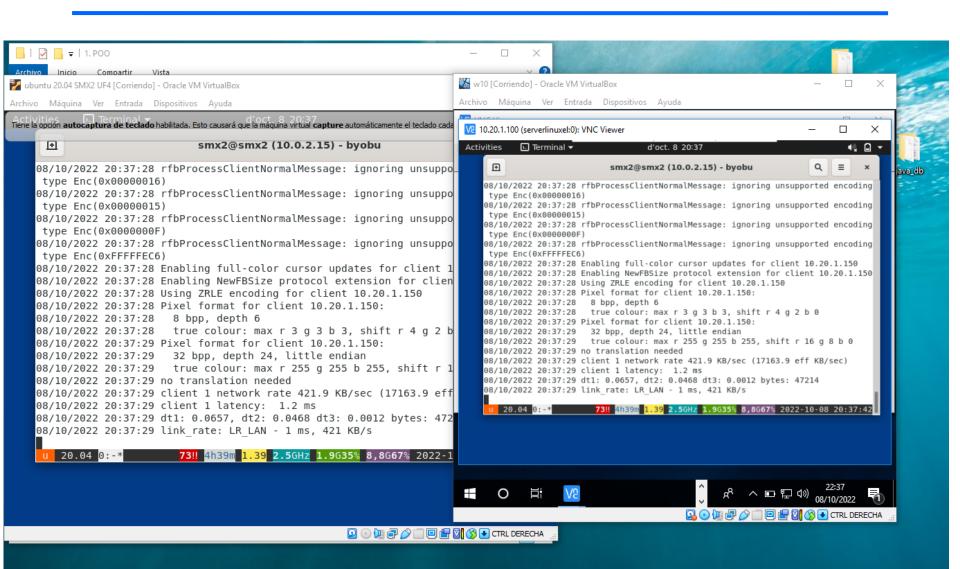
Preparar entorn client Windows 10 (activitat anterior)

- Pas 9. Engega l'equip w10 de l'activitat anterior amb IP de la teva xarxa 10.20.X.200/24
- Pas 10. El nom de la màquina ha de ser w10nc on n és la inicial del teu nom i c és la inicial del teu cognom.
- Pas 11. Comprova-ho amb la comanda hostname des d'un terminal CMD.
- Pas 12. Instal·la l'eina client VNC Viewer



Pas 13. Connecta't al servidor i comprova que pots interactuar amb la sessió oberta en ell.





Accés amb ssh i clau pública en un Ubuntu Desktop 20.04

Pas 14. Habilita l'accés de l'equip ServerVNCnc per permetre l'accés remot via el protocol SSH.

sudo apt install openssh-server /sudo systemctl status ssh

Pas 15. Genera en el teu equip local un certificat amb clau pública per poder validar-te a l'hora d'accedir a l'equip ServerVNCnc.

ssh-keygen -t ed25519 -f ~/.ssh/clau_smx2 -N "" -C "smx2"

```
smx2@PC-JDA:~$ ssh-keygen -t ed25519 -f ~/.ssh/clau_smx2 -N "" -C "smx2"
Generating public/private ed25519 key pair.
Your identification has been saved in /home/smx2/.ssh/clau smx2
Your public key has been saved in /home/smx2/.ssh/clau smx2.pub
The key fingerprint is:
SHA256:WL4M/qeGIvKpNi3UiD7vreIeJJLpRKAHJ8MbmsqfTZA smx2
The key's randomart image is:
+--[ED25519 256]--+
 oB
 00+ .
000 . o S
|0+.00.
000 + ..0
 .Bo=o.... .
=*X=.0 .00
 ----[SHA256]----+
```

Pas 16. Copia la clau a l'equip ServerVNCnc perquè no demani altra validació d'usuari a l'hora d'accedir.

```
ssh-copy-id -i ~/.ssh/clau_smx2 smx2@127.0.0.1
```

Instal·la una clau SSH en un servidor com a clau autoritzada. La seva finalitat és proporcionar accés sense necessitat de contrasenya per a cada inici de sessió. Això facilita els inicis de sessió automatitzats i sense contrasenya i l'inici de sessió únic mitjançant el protocol SSH.

```
smx2@PC-JDA:~$ ssh-copy-id -i ~/.ssh/clau_smx2 smx2@127.0.0.1
/usr/bin/ssh-copy-id: INFO: Source of key(s) to be installed: "/home/smx2/.ssh/clau_smx2.pub"
/usr/bin/ssh-copy-id: INFO: attempting to log in with the new key(s), to filter out any that
are already installed
/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
smx2@127.0.0.1's password:

Number of key(s) added: 1

Now try logging into the machine, with: "ssh 'smx2@127.0.0.1'"
and check to make sure that only the key(s) you wanted were added.
```

Pas 17. Realiza la conexión con ssh con el usuario sm $\times 2$: ssh sm $\times 2$ @127.0.0.1

```
smx2@PC-JDA:~$ ssh smx2@127.0.0.1
Welcome to Ubuntu 20.04.3 LTS (GNU/Linux 5.15.0-50-generic x86_64)

* Documentation: https://help.ubuntu.com
   * Management: https://landscape.canonical.com
   * Support: https://ubuntu.com/advantage

139 updates can be applied immediately.
1 of these updates is a standard security update.
Per veure aquestes actualitzacions addicionals, executeu: apt list --upgradable
New release '22.04.1 LTS' available.
Run 'do-release-upgrade' to upgrade to it.

Your Hardware Enablement Stack (HWE) is supported until April 2025.
Last login: Sat Oct 15 12:44:07 2022 from 127.0.0.1
smx2@PC-JDA:~$
```

Altres eines d'accés remot

Pas 18. Cerca informació referent a les següents eines d'accés remot:

- TeamViewer
- Chrome Remote Desktop
- TightVNC
- Remmina

SSH ofereix la possibilitat de reenviament X11. Per a què és útil aquesta funcionalitat?

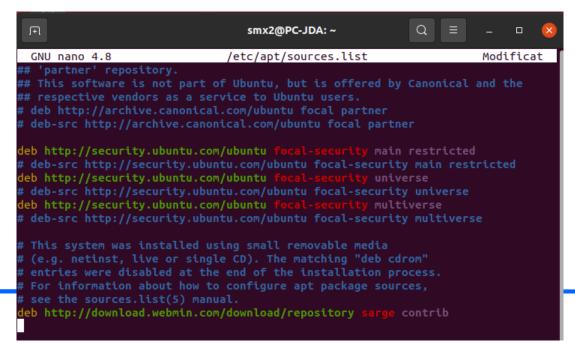
Com es configura en un servidor Unix/Linux? Es posible en un servidor Windows?

Com s'executa en un client Ubuntu per terminal?

- Pas 1. Actualitza l'eina de descarrega de paquets apt: sudo apt update
- Pas 2. Agrega el repositori de Webmin al final del fitxer sources-list: sudo nano /etc/apt/sources.list

. . .

deb http://download.webmin.com/download/repository sarge contrib



Pas 3. Agrega la clau PGP Webmin per a que el nostre sistema confii en el nou repositori. Descarrega-la amb wget i agrega la clau a la llista de Claus del nostre sistema:

wget -q -O- http://www.webmin.com/jcameron-key.asc | sudo apt-key add

smx2@PC-JDA:~\$ wget -q -0- http://www.webmin.com/jcameron-key.asc | sudo apt-key add
[sudo] contrasenya per a smx2:
OK

Pas 4. Actualiza la lista de pasquetes de nuevo para incluir el repositorio de webmin confiable:

sudo apt update

Pas 5. Instal.la webmin:

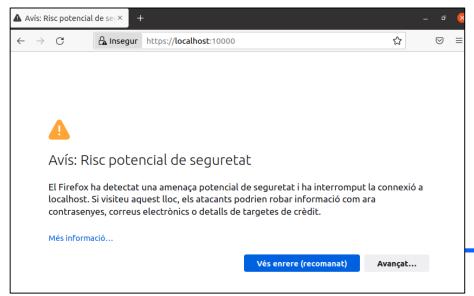
sudo apt install webmin

```
Smx2@PC-JDA:~$ sudo apt install webmin
S'està llegint la llista de paquets... Fet
S'està construint l'arbre de dependències
S'està llegint la informació de l'estat... Fet
El paquets següents s'han instal·lat automàticament i ja no serà necessaris:
    linux-headers-5.13.0-30-generic linux-hwe-5.13-headers-5.13.0-30
Empreu «sudo apt autoremove» per a suprimir-los.
S'instal·laran els següents paquets extres:
    libauthen-pam-perl libio-pty-perl
S'instal·laran els paquets NOUS següents:
    libauthen-pam-perl libio-pty-perl webmin
0 actualitzats, 3 nous a instal·lar, 0 a suprimir i 149 no actualitzats.
S'ha d'obtenir 28,5 MB d'arxius.
Després d'aquesta operació s'empraran 304 MB d'espai en disc addicional.
Voleu continuar? [S/n]
```

Pas 6. En cas de que estigui actiu el Firewall de Linux ufw, serà necessari habilitar el port 10000 per permetre l'execució de webmin a traves del Firewall:

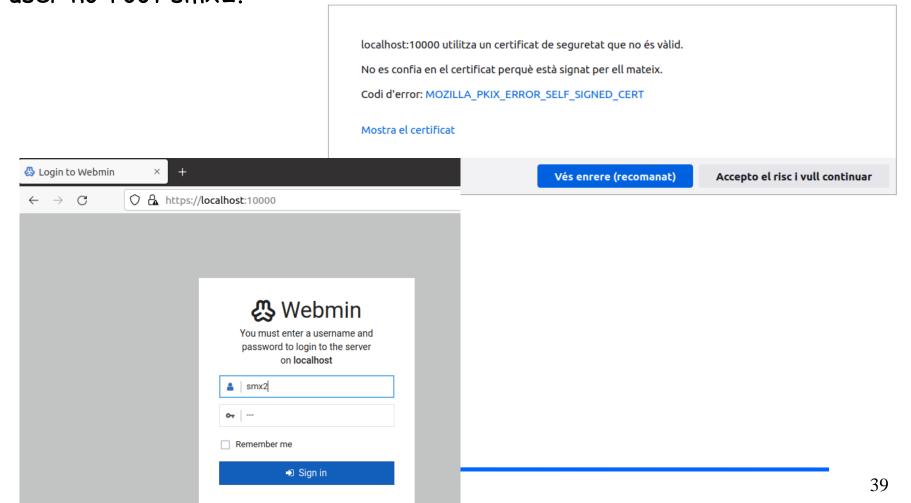
sudo ufw allow 10000

Pas 7. Webmin esta ja configurat per utilitzar HTTPS, però fa servir un certificat propi no confiable. El primer accés al servidor webmin https://127.0.0.1:10000, obtindrem un avis de Risc potencial de seguretat, ja que el servidor ha generat un certificat propi.

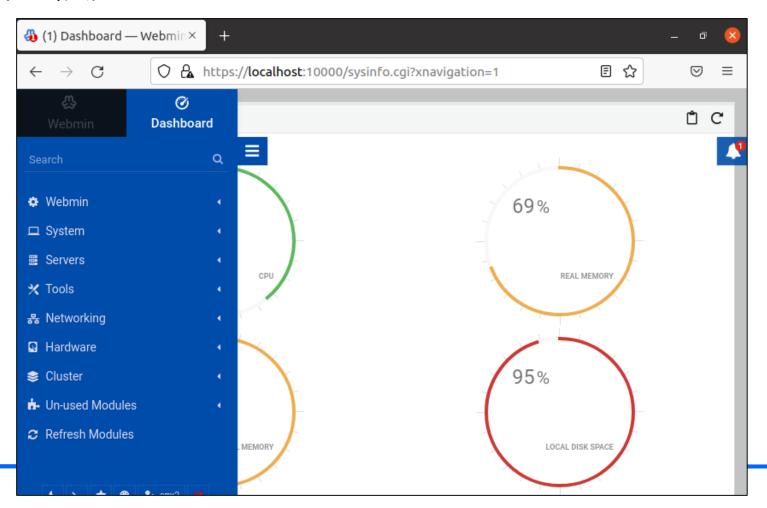


Reemplaçarem aquest certificat per un certificat vàlid des de Let's Encrypt.

Pas 8. Permet l'excepció i entra en la pantalla de login. Logina't amb el user no-root smx2.

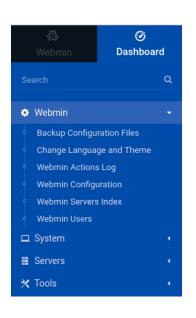


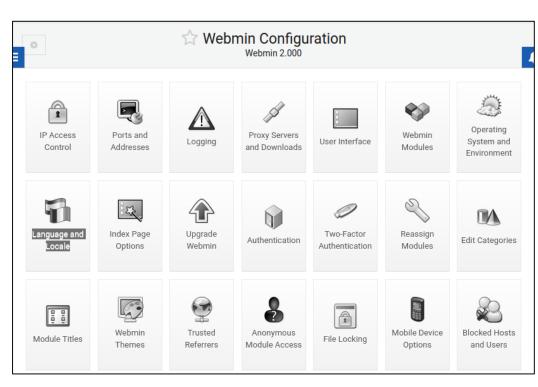
Pas 9. Un cop loginat la primera pantalla que veurem es el dashboard de Webmin.



Pas 10. Fes Click en el menu desplegable de Webmin i clicka en

Webmin Configuration.





Pas 11. A la pàgina de Configuració de Webmin, selecciona SSL Encryption de la llista d'icons