

# RED LINUX

SEMINARIO

HAROL HERNAN TORRES NEUTA

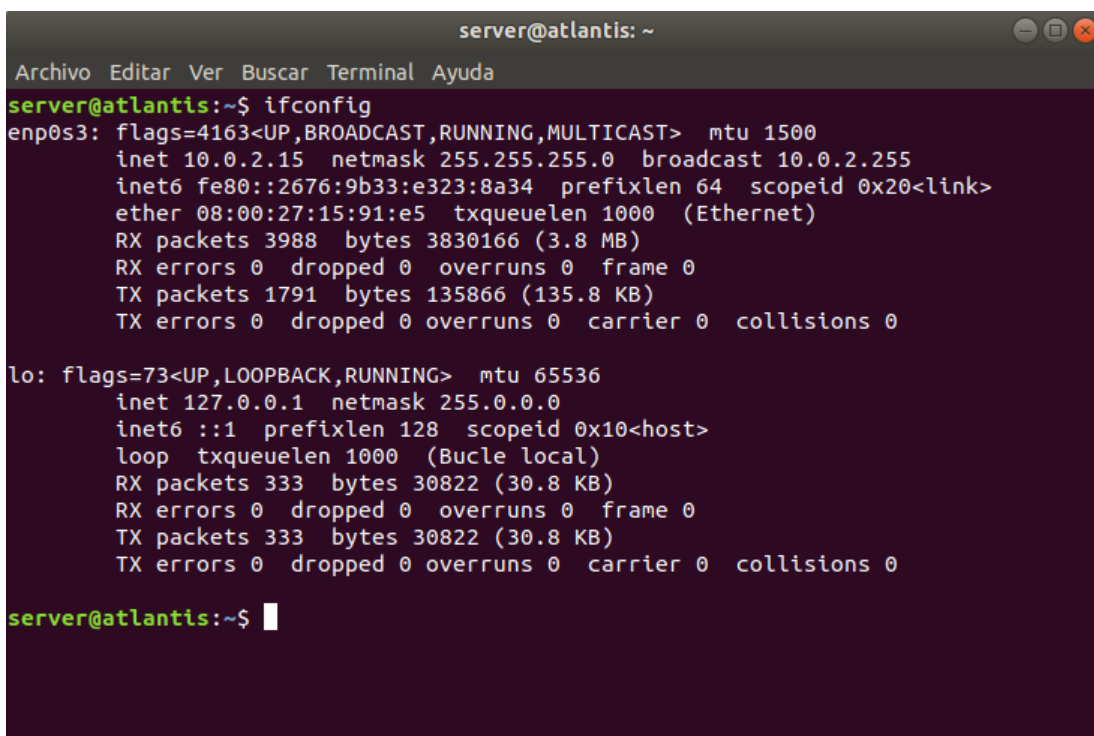
# CONTENIDO

CONFIGURAR TARJETA DE RED .....	2
---------------------------------	---

## CONFIGURAR TARJETA DE RED

1. Inicialmente se debe validar las interfaces de red disponibles, direcciones IP activas y estado de la comunicación esto se realiza con el comando

**ifconfig -a**



```
server@atlantis: ~  
Archivo Editar Ver Buscar Terminal Ayuda  
server@atlantis:~$ ifconfig  
enp0s3: flags=4163<UP,BROADCAST,RUNNING,MULTICAST>  mtu 1500  
    inet 10.0.2.15  netmask 255.255.255.0  broadcast 10.0.2.255  
    inet6 fe80::2676:9b33:e323:8a34  prefixlen 64  scopeid 0x20<link>  
    ether 08:00:27:15:91:e5  txqueuelen 1000  (Ethernet)  
    RX packets 3988  bytes 3830166 (3.8 MB)  
    RX errors 0  dropped 0  overruns 0  frame 0  
    TX packets 1791  bytes 135866 (135.8 KB)  
    TX errors 0  dropped 0 overruns 0  carrier 0  collisions 0  
  
lo: flags=73<UP,LOOPBACK,RUNNING>  mtu 65536  
    inet 127.0.0.1  netmask 255.0.0.0  
    inet6 ::1  prefixlen 128  scopeid 0x10<host>  
    loop txqueuelen 1000  (Bucle local)  
    RX packets 333  bytes 30822 (30.8 KB)  
    RX errors 0  dropped 0  overruns 0  frame 0  
    TX packets 333  bytes 30822 (30.8 KB)  
    TX errors 0  dropped 0 overruns 0  carrier 0  collisions 0  
  
server@atlantis:~$
```

2. Para bajar la interfaz de red se debe realizar el siguiente comando.

**sudo ifconfig enp0s3 down**

```
server@atlantis:~$ sudo ifconfig enp0s3 down  
server@atlantis:~$
```

3. Para ver nuevamente el estado por favor dar **ifconfig -a**

```
server@atlantis:~$ ifconfig enp0s3
enp0s3: flags=4098<BROADCAST,MULTICAST> mtu 1500
        ether 08:00:27:15:91:e5 txqueuelen 1000 (Ethernet)
        RX packets 10304 bytes 10218260 (10.2 MB)
        RX errors 0 dropped 0 overruns 0 frame 0
        TX packets 3861 bytes 265189 (265.1 KB)
        TX errors 0 dropped 0 overruns 0 carrier 0 collisions 0
```

4. Para activar nuevamente la interfaz se debe dar el siguiente comando

**sudo ifconfig enp0s3 up**

```
server@atlantis:~$ sudo ifconfig enp0s3 up
server@atlantis:~$ sudo ifconfig enp0s3
enp0s3: flags=4163<UP,BROADCAST,RUNNING,MULTICAST> mtu 1500
        inet 10.0.2.15 netmask 255.255.255.0 broadcast 10.0.2.255
        inet6 fe80::2676:9b33:e323:8a34 prefixlen 64 scopeid 0x20<link>
        ether 08:00:27:15:91:e5 txqueuelen 1000 (Ethernet)
        RX packets 10385 bytes 10304417 (10.3 MB)
        RX errors 0 dropped 0 overruns 0 frame 0
        TX packets 3899 bytes 269872 (269.8 KB)
        TX errors 0 dropped 0 overruns 0 carrier 0 collisions 0

server@atlantis:~$
```

5. Para configurar la tarjeta de red vía terminal se utilizará la utilidad **net plan**, para esto es necesario ubicar la ruta y el archivo de configuración.

**cd /etc/netplan**

```
server@atlantis: /etc/netplan
Archivo Editar Ver Buscar Terminal Ayuda
server@atlantis:/etc/netplan$ ls -lrt
total 4
-rw-r--r-- 1 root root 104 feb  9 19:20 01-network-manager-all.yaml
server@atlantis:/etc/netplan$
```

6. Antes de hacer cambios lo mejor es hacer una copia de seguridad del archivo de configuración.

```
sudo cp 01-network-manager-all.yaml Copia_archivos
```

```
server@atlantis:/etc/netplan$ ls
01-network-manager-all.yaml  Copia_Archivo
server@atlantis:/etc/netplan$
```

7. Se debe abrir el archivo con permisos de edición con el comando

```
sudo gedit cp 01-network-manager-all.yaml
```

```
server@atlantis:/etc/netplan$ sudo gedit 01-network-manager-all.yaml
```

8. Para lo cual se debe adicionar las siguientes líneas:

```
01-network-manager-all.yaml
/etc/netplan
# Let NetworkManager manage all devices on this system
network:
  version: 2
  renderer: NetworkManager
  ethernets:
    enp0s3:
      dhcp4: no
      dhcp6: no
      addresses: [192.168.0.2/24]
      gateway4: 192.168.0.1
      nameservers:
        address: [192.168.0.1,8.8.8.8]
```

9. Luego de guardar los cambios se puede ver la configuración de esta forma.

```
sudo ifconfig enp0s3
```

```
server@atlantis:/etc/netplan$ ifconfig enp0s3
enp0s3: flags=4163<UP,BROADCAST,RUNNING,MULTICAST> mtu 1500
    inet 192.168.0.1 netmask 255.255.255.0 broadcast 192.168.0.255
    inet6 fe80::2676:9b33:e323:8a34 prefixlen 64 scopeid 0x20<link>
    ether 08:00:27:15:91:e5 txqueuelen 1000 (Ethernet)
    RX packets 10407 bytes 10307182 (10.3 MB)
    RX errors 0 dropped 0 overruns 0 frame 0
    TX packets 4039 bytes 284746 (284.7 KB)
    TX errors 0 dropped 0 overruns 0 carrier 0 collisions 0
```

## COMANDOS DE DIAGNOSTICO DE RED

1. A continuación, se presentan los siguientes comandos con sus respectivas salidas.

a. Ping

```
server@atlantis:/etc/netplan$ ping 127.0.0.1
PING 127.0.0.1 (127.0.0.1) 56(84) bytes of data.
64 bytes from 127.0.0.1: icmp_seq=1 ttl=64 time=0.031 ms
64 bytes from 127.0.0.1: icmp_seq=2 ttl=64 time=0.071 ms
64 bytes from 127.0.0.1: icmp_seq=3 ttl=64 time=0.071 ms
64 bytes from 127.0.0.1: icmp_seq=4 ttl=64 time=0.069 ms
64 bytes from 127.0.0.1: icmp_seq=5 ttl=64 time=0.179 ms
^C
--- 127.0.0.1 ping statistics ---
5 packets transmitted, 5 received, 0% packet loss, time 4095ms
rtt min/avg/max/mdev = 0.031/0.084/0.179/0.050 ms
server@atlantis:/etc/netplan$
```

b. Traceroute

```
adminserver@diamante:~$ traceroute www.google.com
traceroute to www.google.com (216.58.222.196), 30 hops max, 60 byte packets
 1 _gateway (10.0.2.2) 0.102 ms 0.087 ms 0.116 ms
 2 * * *
 3 * * *
```

c. route -n

```
adminserver@diamante:~$ route -n
Kernel IP routing table
Destination Gateway Genmask Flags Metric Ref Use Iface
0.0.0.0 10.0.2.2 0.0.0.0 UG 100 0 0 enp0s3
10.0.2.0 0.0.0.0 255.255.255.0 U 0 0 0 enp0s3
10.0.2.2 0.0.0.0 255.255.255.255 UH 100 0 0 enp0s3
```

d. dig [www.google.com](http://www.google.com)

```
adminserver@diamante:~$ dig www.google.com

; <>> DiG 9.11.3-1ubuntu1.3-Ubuntu <>> www.google.com
;; global options: +cmd
;; Got answer:
;; ->>HEADER<<- opcode: QUERY, status: NOERROR, id: 63246
;; flags: qr rd ra; QUERY: 1, ANSWER: 1, AUTHORITY: 0, ADDITIONAL: 1

;; OPT PSEUDOSECTION:
; EDNS: version: 0, flags:; udp: 65494
;; QUESTION SECTION:
;www.google.com.                IN      A

;; ANSWER SECTION:
www.google.com.                88      IN      A      216.58.222.196

;; Query time: 0 msec
;; SERVER: 127.0.0.53#53(127.0.0.53)
;; WHEN: Mon May 27 11:28:34 UTC 2019
;; MSG SIZE rcvd: 59
```

#### e. ifconfig -a

```
adminserver@diamante:~$ ifconfig -a
enp0s3: flags=4163<UP,BROADCAST,RUNNING,MULTICAST> mtu 1500
    inet 10.0.2.15 netmask 255.255.255.0 broadcast 10.0.2.255
    inet6 fe80::a00:27ff:fe2b:82d prefixlen 64 scopeid 0x20<link>
    ether 08:00:27:2b:08:2d txqueuelen 1000 (Ethernet)
    RX packets 76 bytes 51955 (51.9 KB)
    RX errors 0 dropped 0 overruns 0 frame 0
    TX packets 149 bytes 11567 (11.5 KB)
    TX errors 0 dropped 0 overruns 0 carrier 0 collisions 0

lo: flags=73<UP,LOOPBACK,RUNNING> mtu 65536
    inet 127.0.0.1 netmask 255.0.0.0
    inet6 ::1 prefixlen 128 scopeid 0x10<host>
    loop txqueuelen 1000 (Local Loopback)
    RX packets 108 bytes 8334 (8.3 KB)
    RX errors 0 dropped 0 overruns 0 frame 0
    TX packets 108 bytes 8334 (8.3 KB)
    TX errors 0 dropped 0 overruns 0 carrier 0 collisions 0
```

#### f. ip addr ls

```
adminserver@diamante:~$ ip address ls
1: lo: <LOOPBACK,UP,LOWER_UP> mtu 65536 qdisc noqueue state UNKNOWN group default qlen 1000
    link/loopback 00:00:00:00:00:00 brd 00:00:00:00:00:00
    inet 127.0.0.1/8 scope host lo
        valid_lft forever preferred_lft forever
    inet6 ::1/128 scope host
        valid_lft forever preferred_lft forever
2: enp0s3: <BROADCAST,MULTICAST,UP,LOWER_UP> mtu 1500 qdisc fq_codel state UP group default qlen 1000
    link/ether 08:00:27:2b:08:2d brd ff:ff:ff:ff:ff:ff
    inet 10.0.2.15/24 brd 10.0.2.255 scope global dynamic enp0s3
        valid_lft 85768sec preferred_lft 85768sec
    inet6 fe80::a00:27ff:fe2b:82d/64 scope link
        valid_lft forever preferred_lft forever
```

### g. nslookup

```
adminserver@diamante:~$ nslookup
> www.google.com
Server:      127.0.0.53
Address:     127.0.0.53#53

Non-authoritative answer:
Name:   www.google.com
Address: 216.58.222.196
Name:   www.google.com
Address: 2800:3f0:4005:402::2004
>
```

## VNC

1. En primera medida se debe descargar el paquete:

```
sudo apt install xfce4 xfce4-goodies
```

```
server@atlantis:~$ sudo apt install xfce4-goodies
[sudo] contraseña para server:
Leyendo lista de paquetes... Hecho
```



```
server@atlantis: ~
Archivo Editar Ver Buscar Terminal Ayuda
xfce4-xkb-plugin xfconf
Paquetes sugeridos:
  devhelp fancontrol read-edid i2c-tools tumbler-plugins-extra gigolo parole
  xfce4-cellmodem-plugin xfce4-hdaps xfce4-indicator-plugin
  xfce4-linelight-plugin xfce4-messenger-plugin xfce4-mpc-plugin
  xfce4-radio-plugin xfswitch-plugin xsensors mugshot
Se instalarán los siguientes paquetes NUEVOS:
  exo-utils hddtemp libburn4 libexo-1-0 libexo-2-0 libexo-common
  libexo-helpers libgarcon-1-0 libgarcon-common libisofs6 libjte1
  libqrencode3 libtagc0 libthunarx-2-0 libtumbler-1-0 libunique-1.0-0
  libwnck-common libwnck22 libxfce4panel-2.0-4 libxfce4ui-1-0 libxfce4ui-2-0
  libxfce4ui-common libxfce4util-bin libxfce4util-common libxfce4util7
  libxfconf-0-2 lm-sensors mousepad ristretto thunar thunar-archive-plugin
  thunar-data thunar-media-tags-plugin thunar-volman tumbler-common
  xfburn xfce4-battery-plugin xfce4-clipman xfce4-clipman-plugin
  xfce4-cpufreq-plugin xfce4-cpugraph-plugin xfce4-datetime-plugin xfce4-dict
  xfce4-diskperf-plugin xfce4-fsguard-plugin xfce4-genmon-plugin
  xfce4-goodies xfce4-mailwatch-plugin xfce4-mount-plugin
  xfce4-netload-plugin xfce4-notes xfce4-notes-plugin xfce4-panel
  xfce4-places-plugin xfce4-power-manager xfce4-power-manager-data
  xfce4-power-manager-plugins xfce4-screenshooter xfce4-sensors-plugin
  xfce4-smartbookmark-plugin xfce4-systemload-plugin xfce4-taskmanager
  xfce4-terminal xfce4-timer-plugin xfce4-verve-plugin xfce4-wavelan-plugin
  xfce4-weather-plugin xfce4-whiskermenu-plugin xfce4-xkb-plugin xfconf
0 actualizados, 71 nuevos se instalarán, 0 para eliminar y 310 no actualizados.
Se necesita descargar 10,1 MB de archivos.
Se utilizarán 53,6 MB de espacio de disco adicional después de esta operación.
¿Desea continuar? [S/n]
```

2. Ahora se debe descargar con el siguiente comando el siguiente componente.

```
sudo apt install tightvncserver
```

```
server@atlantis: ~
Archivo Editar Ver Buscar Terminal Ayuda
server@atlantis:~$ sudo apt install tightvncserver
Leyendo lista de paquetes... Hecho
Creando árbol de dependencias
Leyendo la información de estado... Hecho
Paquetes sugeridos:
  tightvnc-java
Se instalarán los siguientes paquetes NUEVOS:
  tightvncserver
0 actualizados, 1 nuevos se instalarán, 0 para eliminar y 310 no actualizados.
Se necesita descargar 655 kB de archivos.
Se utilizarán 1.848 kB de espacio de disco adicional después de esta operación.
Des:1 http://co.archive.ubuntu.com/ubuntu bionic/universe amd64 tightvncserver
amd64 1.3.10-0ubuntu4 [655 kB]
Descargados 655 kB en 1s (456 kB/s)
```

3. Configuración del passwd para el acceso a VNCSERVER

**vncserver**

```
server@atlantis: ~  
Archivo Editar Ver Buscar Terminal Ayuda  
server@atlantis:~$ vncserver  
You will require a password to access your desktops.  
Password:  
Verify:  
Would you like to enter a view-only password (y/n)? y  
Password:  
Verify:  
New 'X' desktop is atlantis:1  
Creating default startup script /home/server/.vnc/xstartup  
Starting applications specified in /home/server/.vnc/xstartup  
Log file is /home/server/.vnc/atlantis:1.log  
server@atlantis:~$
```

4. Se detiene el servicio para así configurar VNC

**vncserver -kill :1**

```
server@atlantis:~$ vncserver -kill :1
```

5. Se realiza la copia del archivo de configuración antes de realizar cualquier cambio.

**mv ~/.vnc/xstartup ~/.vnc/xstartup.bak**

```
server@atlantis:~$ mv ~/.vnc/xstartup ~/.vnc/xstartup.bak  
server@atlantis:~$
```

6. Creación de un usuario VNC

**adduser vnc**

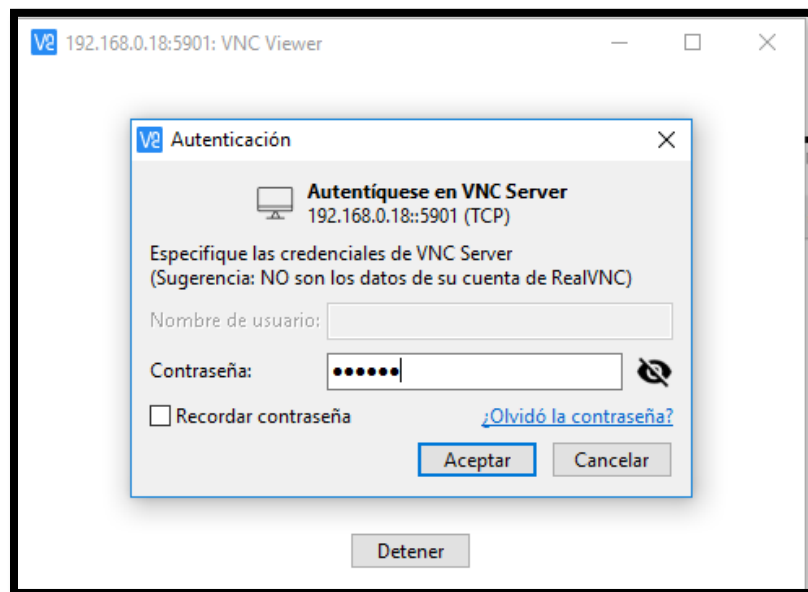
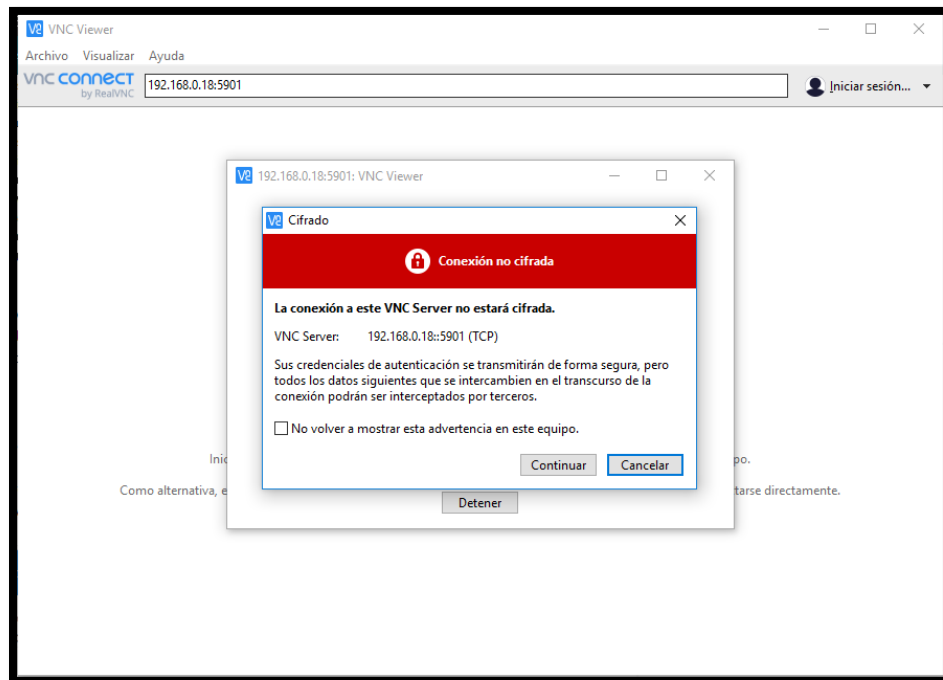
```
server@atlantis: /  
Archivo Editar Ver Buscar Terminal Ayuda  
server@atlantis:/$ sudo adduser vnc  
Añadiendo el usuario `vnc' ...  
Añadiendo el nuevo grupo `vnc' (1001) ...  
Añadiendo el nuevo usuario `vnc' (1001) con grupo `vnc' ...  
Creando el directorio personal `/home/vnc' ...  
Copiando los ficheros desde `/etc/skel' ...  
Introduzca la nueva contraseña de UNIX:  
Vuelva a escribir la nueva contraseña de UNIX:  
passwd: contraseña actualizada correctamente  
Cambiando la información de usuario para vnc  
Introduzca el nuevo valor, o presione INTRO para el predeterminado  
Nombre completo []: adminpru  
Número de habitación []: 1  
Teléfono del trabajo []: 1  
Teléfono de casa []: 1  
Otro []: 1  
¿Es correcta la información? [S/n] s  
server@atlantis:/$
```

7. Se otorgan permisos en el grupo sudo

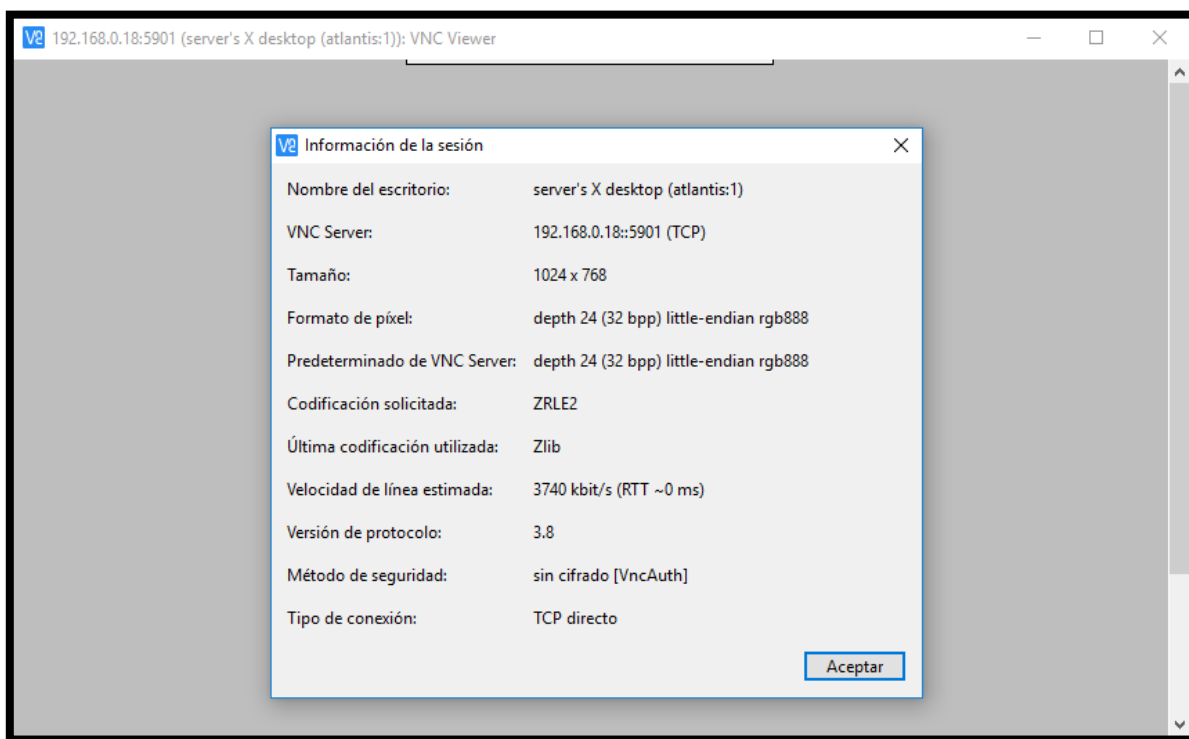
**gpasswd -a vnc sudo**

```
server@atlantis: /  
Archivo Editar Ver Buscar Terminal Ayuda  
server@atlantis:/$ sudo gpasswd -a vnc sudo  
Añadiendo al usuario vnc al grupo sudo  
server@atlantis:/$
```

8. Se ejecuta un cliente VNC, con acceso al servidor



9. Sobre la conexión de la sesión se puede ver la información correspondiente



10. Para validar la PID de la sesión se debe utilizar el comando

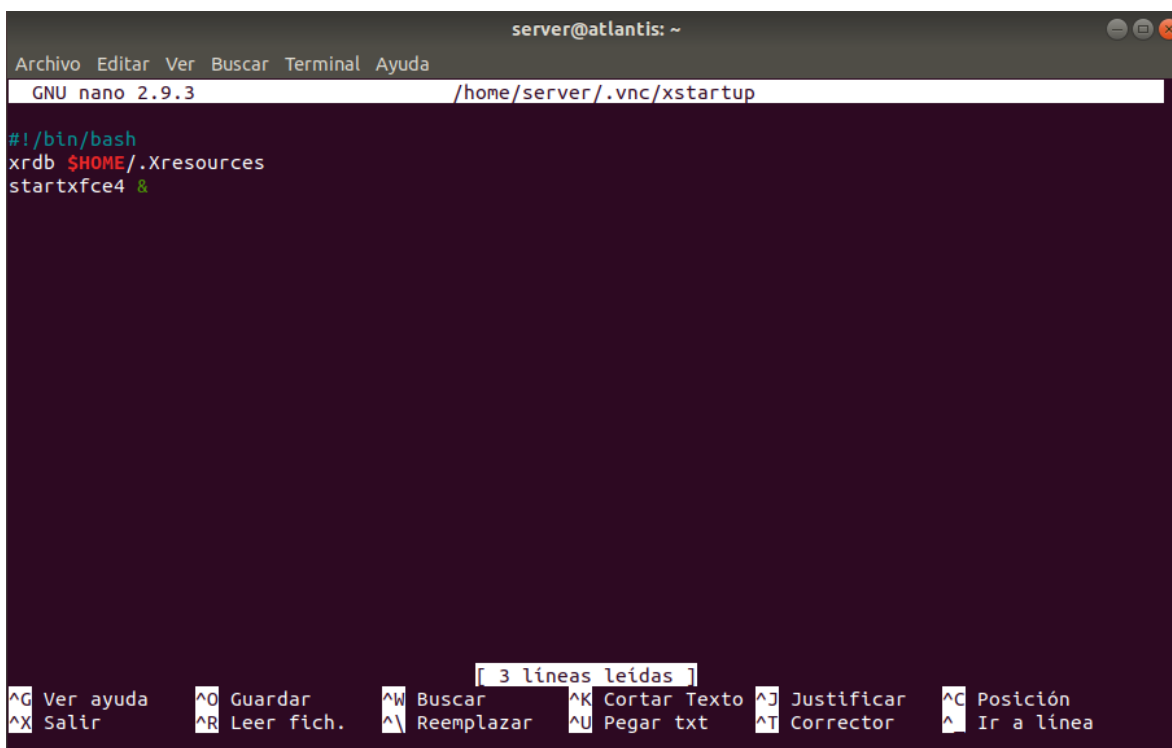
**vncserver -kill :1**

```
server@atlantis:~$ vncserver -kill :1
Killing Xtightvnc process ID 2030
kill: (2030): No existe el proceso
server@atlantis:~$
```

11. Con el siguiente comando se puede realizar la copia de archivos

```
server@atlantis:~$ mv ~/.vnc/xstartup ~/.vnc/xstartup.bak
server@atlantis:~$
```

12. Luego se debe editar el archivo de la siguiente forma.



```
server@atlantis: ~
GNU nano 2.9.3 /home/server/.vnc/xstartup

#!/bin/bash
xrdp $HOME/.Xresources
startxfce4 &

^G Ver ayuda  ^O Guardar    ^W Buscar    ^K Cortar Texto ^J Justificar  ^C Posición
^X Salir      ^R Leer fich. ^_ Reemplazar ^U Pegar txt   ^T Corrector  ^_ Ir a línea

3 líneas leídas
```

13. Se confirman los permisos del inicio.

```
server@atlantis:~$ sudo chmod +x ~/.vnc/xstartup
[sudo] contraseña para server:
server@atlantis:~$
```

14. Se valida el estado del servicio.

```
server@atlantis:~$ vncserver

New 'X' desktop is atlantis:1

Starting applications specified in /home/server/.vnc/xstartup
Log file is /home/server/.vnc/atlantis:1.log

server@atlantis:~$
```

15. Apertura del puerto ssh para conexión VNC

```
server@atlantis:~$ ssh -L 5901:127.0.0.1:5901 -C -N -l vnc 192.168.0.18
The authenticity of host '192.168.0.18 (192.168.0.18)' can't be established.
ECDSA key fingerprint is SHA256:zKW4gyZ6H3cMksGGLXjcTMn1tg37kBLjo9iA4fUCysA.
Are you sure you want to continue connecting (yes/no)?
```

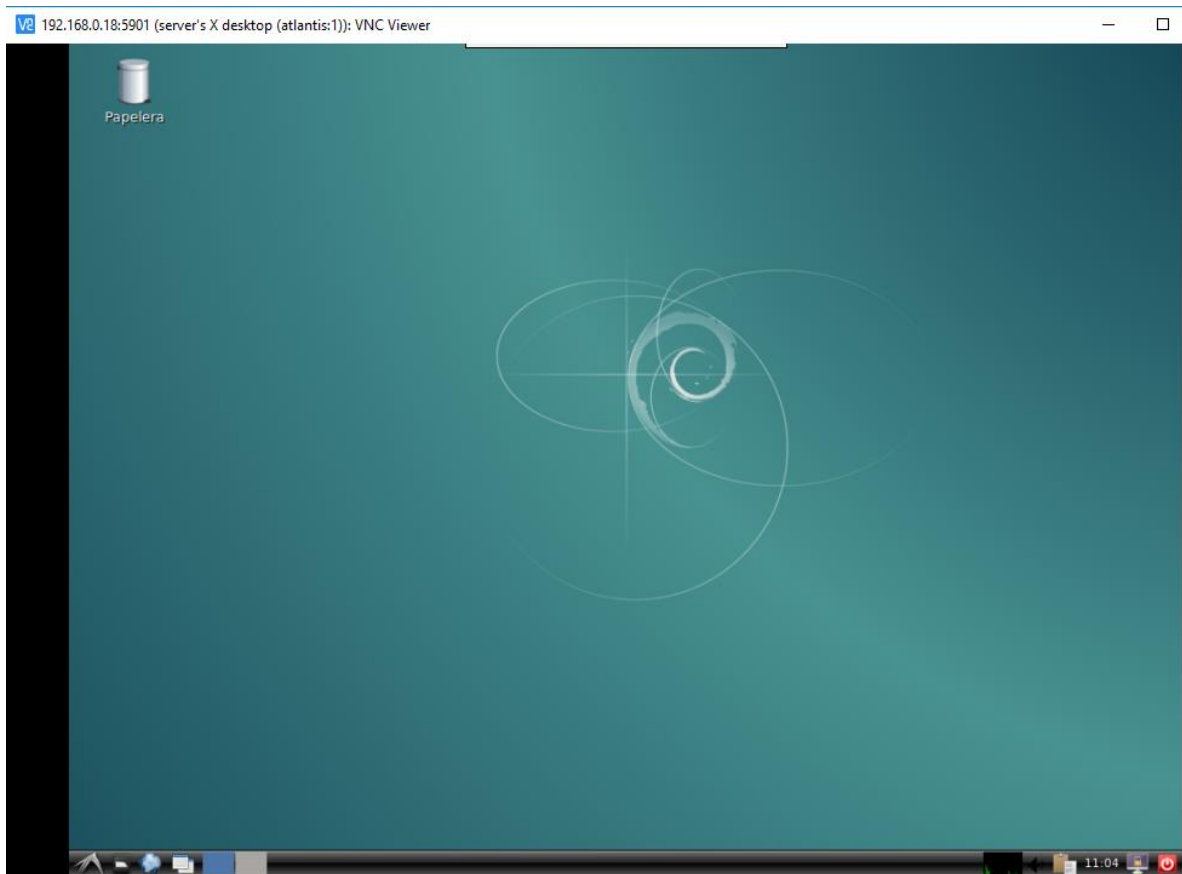
16. En Linux se puede utilizar el cliente de conexión remota **REMIMINA**



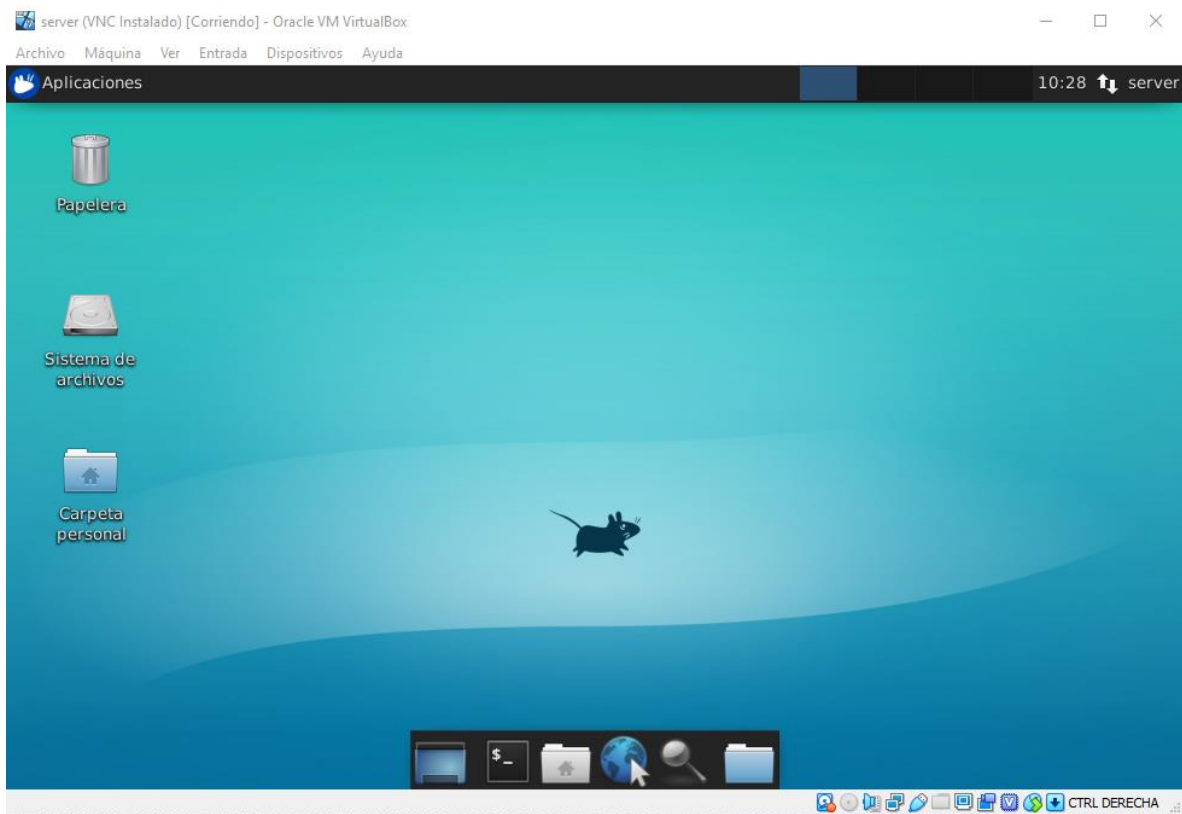
17. Depuración de paquetes configurados en el sistema

```
server@atlantis:~$ sudo dpkg --configure -a
Configurando linux-firmware (1.173.6) ...
update-initramfs: Generating /boot/initrd.img-4.18.0-15-generic
```

## 18. Confirmación de acceso al sistema







SSH

```
server@atlantis: ~  
Archivo Editar Ver Buscar Terminal Ayuda  
server@atlantis:~$ sudo apt install ssh  
Leyendo lista de paquetes... Hecho  
Creando árbol de dependencias  
Leyendo la información de estado... Hecho  
Se instalarán los siguientes paquetes adicionales:  
ncurses-term openssh-client openssh-server openssh-sftp-server ssh-import-id  
Paquetes sugeridos:  
keychain libpam-ssh monkeysphere ssh-askpass molly-guard rssh  
Se instalarán los siguientes paquetes NUEVOS:  
ncurses-term openssh-server openssh-sftp-server ssh ssh-import-id  
Se actualizarán los siguientes paquetes:  
openssh-client  
1 actualizados, 5 nuevos se instalarán, 0 para eliminar y 270 no actualizados.  
Se necesita descargar 642 kB/1.256 kB de archivos.  
Se utilizarán 5.422 kB de espacio de disco adicional después de esta operación.  
¿Desea continuar? [S/n]
```

