

Administración de Sistemas y Redes

Práctica 1

2 FEBRERO

Autor: Eduardo Blanco Bielsa
UO: UO285176
Correo: UO285176@uniovi.es

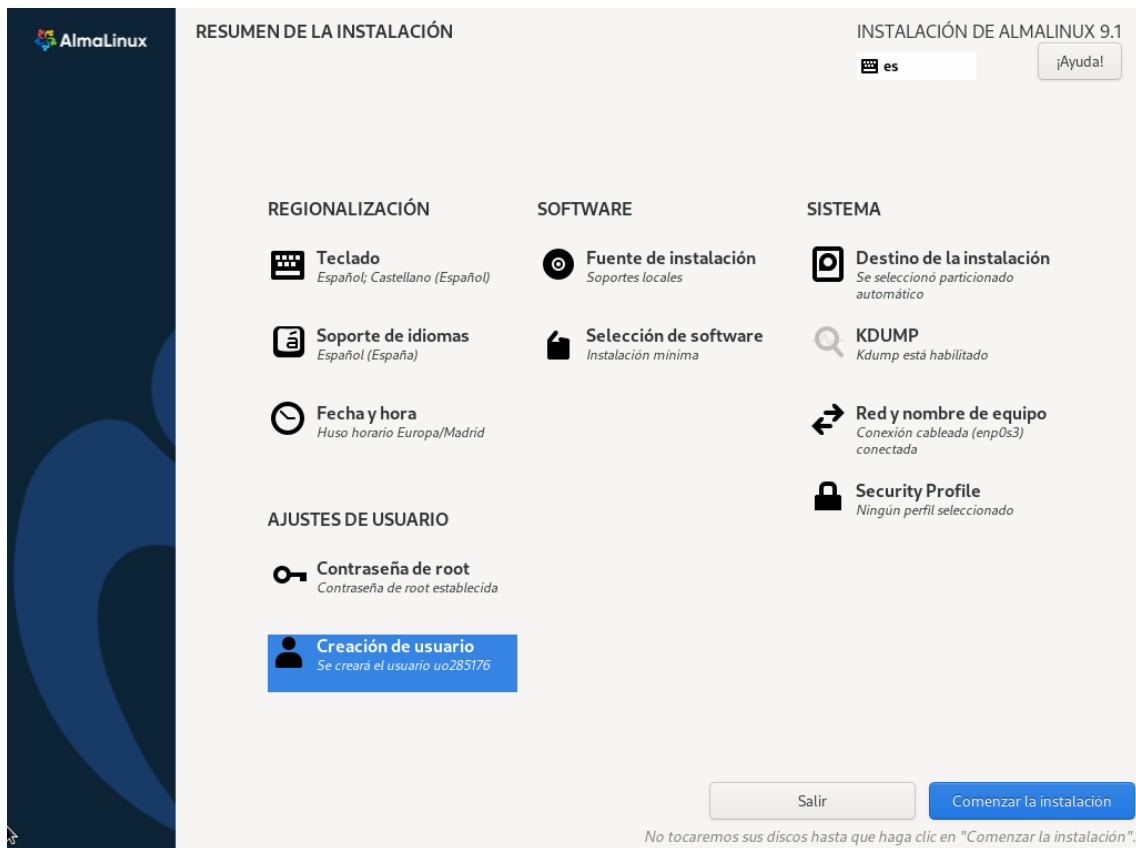


Índice

Índice	2
Parte 1	3
Parte 2	5
Parte 3	6
Parte 4	10
1. Cambio del prompt y cambio del nombre de host	10
2. Systemd	11
3. Syslog	12
4. Login desde terminales	12
5. Ejecución periódica de comandos	14
6. Login desde red	14
7. Sistemas de ficheros en red	15
8. Correo electrónico	15
9. Servicios de impresión	17
Opcional	17
1. Nueva máquina virtual con GUI	17
2. Documentación y ayuda	18
3. Conceptos básicos de administración de paquetes	21
4. Opciones del kernel. Mostrar la versión del kernel	23
5. Mensaje de presentación /etc/motd, /etc/issue	23

Parte 1

- Realizamos la instalación de Linux (AlmaLinux):



```
AlmaLinux 9.1 (Lime Lynx)
Kernel 5.14.0-162.6.1.el9_1.x86_64 on an x86_64

localhost login: root
Password:
[root@localhost ~]# pwd
/root
[root@localhost ~]# ls -l
total 4
-rw-----. 1 root root 1078 feb  1 09:46 anaconda-ks.cfg
[root@localhost ~]# nmcli
enp0s3: conectado to enp0s3
    "Intel 82540EM"
    ethernet (e1000), 08:00:27:89:1B:0F, hw, mtu 1500
    ip4 predeterminado
    inet4 10.0.2.15/24
    route4 10.0.2.0/24 metric 100
    route4 default via 10.0.2.2 metric 100
    inet6 fe80::a00:27ff:fe89:1b0f/64
    route6 fe80::/64 metric 1024

lo: sin gestión
    "lo"
    loopback (unknown), 00:00:00:00:00:00, sw, mtu 65536

DNS configuration:
    servers: 192.168.50.10 192.168.50.11
    domains: aulasuo.uniovi.es
    interface: enp0s3

Use «nmcli device show» para obtener información completa sobre dispositivos conocidos y
«nmcli connection show» para obtener un resumen de los perfiles de las conexiones activas.

Consulte las páginas del manual nmcli(1) y nmcli-examples(7) para detalles de uso completos.
[root@localhost ~]# soy el uo285176_
```

- Hacemos un `$ dnf-y upgrade` para actualizar los paquetes:

```

Limpieza      : authselect-1.2.5-1.el9.x86_64
Limpieza      : python3-rpm-4.16.1.3-17.el9.x86_64
Limpieza      : rpm-build-libs-4.16.1.3-17.el9.x86_64
Limpieza      : rpm-sign-libs-4.16.1.3-17.el9.x86_64
Limpieza      : libsss_nss_idmap-2.7.3-4.el9.x86_64
Limpieza      : rpm-plugin-systemd-inhibit-4.16.1.3-17.el9.x86_64
Limpieza      : dbus-libs-1:1.12.20-6.el9.x86_64
Limpieza      : authselect-libs-1.2.5-1.el9.x86_64
Limpieza      : systemd-250-12.el9_1.x86_64
Ejecutando scriptlet: systemd-250-12.el9_1.x86_64
Limpieza      : systemd-libs-250-12.el9_1.x86_64
Limpieza      : systemd-pam-250-12.el9_1.x86_64
Limpieza      : cryptsetup-libs-2.4.3-5.el9.x86_64
Limpieza      : libteam-1.31-14.el9.x86_64
Limpieza      : libsss_sudo-2.7.3-4.el9.x86_64
Limpieza      : rpm-plugin-selinux-4.16.1.3-17.el9.x86_64
Limpieza      : rpm-plugin-audit-4.16.1.3-17.el9.x86_64
Limpieza      : rpm-4.16.1.3-17.el9.x86_64
Limpieza      : rpm-libs-4.16.1.3-17.el9.x86_64
Limpieza      : curl-7.76.1-19.el9.x86_64
Limpieza      : libcurl-7.76.1-19.el9.x86_64
Limpieza      : krb5-libs-1.19.1-22.el9.x86_64
Limpieza      : kpartx-0.8.7-12.el9.x86_64
Limpieza      : kernel-tools-libs-5.14.0-162.6.1.el9_1.x86_64
Ejecutando scriptlet: kernel-tools-libs-5.14.0-162.6.1.el9_1.x86_64
Limpieza      : libsss_idmap-2.7.3-4.el9.x86_64
Limpieza      : libsss_certmap-2.7.3-4.el9.x86_64
Limpieza      : python3-3.9.14-1.el9.x86_64
Limpieza      : python3-libs-3.9.14-1.el9.x86_64
Limpieza      : sqlite-libs-3.34.1-5.el9.x86_64
Limpieza      : expat-2.4.9-1.el9_1.x86_64
Limpieza      : zlib-1.2.11-34.el9.x86_64
Limpieza      : libtasn1-4.16.0-7.el9.x86_64
Limpieza      : systemd-rpm-macros-250-12.el9_1.noarch
Limpieza      : dbus-1:1.12.20-6.el9.x86_64
Limpieza      : glibc-gconv-extra-2.34-40.el9.x86_64
Ejecutando scriptlet: glibc-gconv-extra-2.34-40.el9.x86_64
Limpieza      : bash-5.1.8-5.el9.x86_64
Ejecutando scriptlet: bash-5.1.8-5.el9.x86_64
Limpieza      : glibc-2.34-40.el9.x86_64
Limpieza      : glibc-langpack-es-2.34-40.el9.x86_64
Limpieza      : glibc-common-2.34-40.el9.x86_64
Limpieza      : tzdata-2022f-1.el9_0.noarch
Ejecutando scriptlet: rpm-4.16.1.3-19.el9_1.x86_64
Ejecutando scriptlet: authselect-libs-1.2.5-2.el9_1.x86_64
Ejecutando scriptlet: sssd-common-2.7.3-4.el9_1.3.x86_64
Ejecutando scriptlet: kernel-core-5.14.0-162.12.1.el9_1.x86_64

```

```

Actualizado:
authselect-1.2.5-2.e19_1.x86_64
bash-5.1.8-6.e19_1.x86_64
curl-7.76.1-19.e19_1.1.x86_64
dbus-common-1:1.12.20-7.e19_1.noarch
expat-2.4.9-1.e19_1.1.x86_64
glibc-common-2.34-40.e19_1.1.x86_64
glibc-langpack-es-2.34-40.e19_1.1.x86_64
kernel-tools-5.14.0-162.12.1.e19_1.x86_64
kpartx-0.8.7-12.e19_1.1.x86_64
libcurl-7.76.1-19.e19_1.1.x86_64
libsss_idmap-2.7.3-4.e19_1.3.x86_64
libsss_sudo-2.7.3-4.e19_1.3.x86_64
libteam-1.31-16.e19_1.x86_64
python-unversioned-command-3.9.14-1.e19_1.1.noarch
python3-libs-3.9.14-1.e19_1.1.x86_64
rpm-4.16.1.3-19.e19_1.x86_64
rpm-libs-4.16.1.3-19.e19_1.x86_64
rpm-plugin-selinux-4.16.1.3-19.e19_1.x86_64
rpm-sign-libs-4.16.1.3-19.e19_1.x86_64
sssd-client-2.7.3-4.e19_1.3.x86_64
sssd-kcm-2.7.3-4.e19_1.3.x86_64
systemd-250-12.e19_1.1.x86_64
systemd-pam-250-12.e19_1.1.x86_64
systemd-udev-250-12.e19_1.1.x86_64
tzdata-2022g-1.e19_1.noarch

authselect-libs-1.2.5-2.e19_1.x86_64
cryptsetup-libs-2.4.3-5.e19_1.1.x86_64
dbus-1:1.12.20-7.e19_1.x86_64
dbus-libs-1:1.12.20-7.e19_1.x86_64
glibc-2.34-40.e19_1.1.x86_64
glibc-gconv-extra-2.34-40.e19_1.1.x86_64
iputils-20210202-8.e19_1.1.x86_64
kernel-tools-libs-5.14.0-162.12.1.e19_1.x86_64
krb5-libs-1.19.1-24.e19_1.x86_64
libsss_certmap-2.7.3-4.e19_1.3.x86_64
libsss_nss_idmap-2.7.3-4.e19_1.3.x86_64
libtasn1-4.16.0-8.e19_1.x86_64
libxml2-2.9.13-3.e19_1.x86_64
python3-3.9.14-1.e19_1.1.x86_64
python3-rpm-4.16.1.3-19.e19_1.x86_64
rpm-build-libs-4.16.1.3-19.e19_1.x86_64
rpm-plugin-audit-4.16.1.3-19.e19_1.x86_64
rpm-plugin-systemd-inhibit-4.16.1.3-19.e19_1.x86_64
sqlite-libs-3.34.1-6.e19_1.x86_64
sssd-common-2.7.3-4.e19_1.3.x86_64
sudo-1.9.5p2-7.e19_1.1.x86_64
systemd-libs-250-12.e19_1.1.x86_64
systemd-rpm-macros-250-12.e19_1.1.noarch
teamd-1.31-16.e19_1.x86_64
zlib-1.2.11-35.e19_1.x86_64

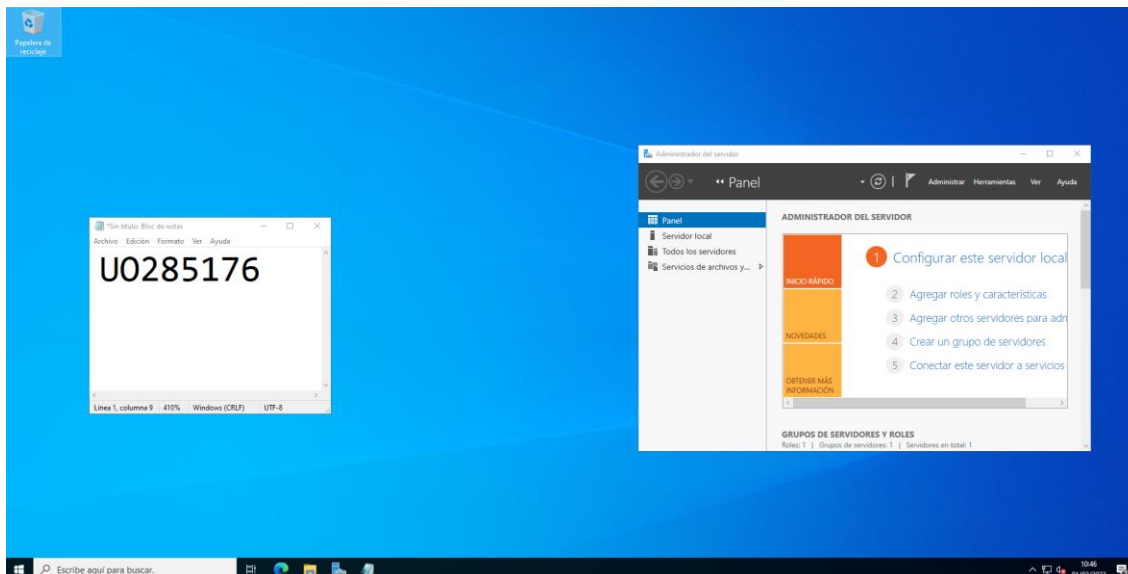
Instalado:
kernel-5.14.0-162.12.1.e19_1.x86_64  kernel-core-5.14.0-162.12.1.e19_1.x86_64  kernel-modules-5.14.0-162.12.1.e19_1.

¡Listo!
[root@localhost ~]# soy el uo285176

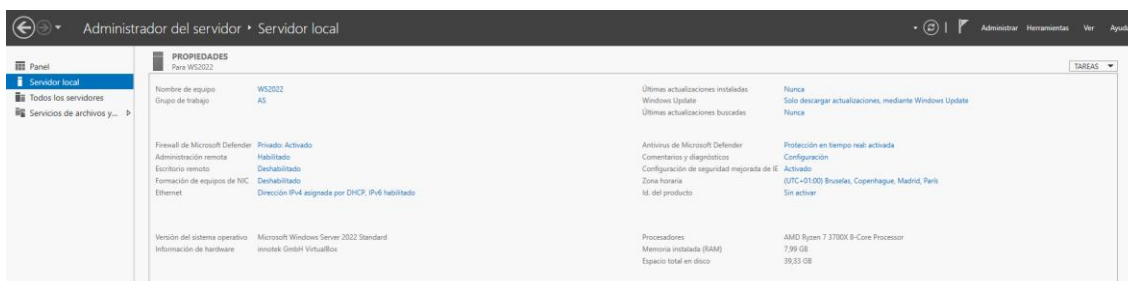
```

Parte 2

- Se ha configurado Windows Server 2022:



- Se ha cambiado el nombre del equipo y el grupo al que pertenece:



Parte 3

Integrantes: UO283586, UO285176, UO276967

- Creamos una máquina virtual en Azure

Crear una máquina virtual ...

Detalles del proyecto

Seleccione la suscripción para administrar recursos implementados y los costes. Use los grupos de recursos como carpetas para organizar y administrar todos los recursos.

Suscripción * ⓘ

Grupo de recursos * ⓘ

[Crear nuevo](#)

Detalles de instancia

Nombre de máquina virtual * ⓘ

Región * ⓘ

Opciones de disponibilidad ⓘ

Tipo de seguridad ⓘ

Imagen * ⓘ

[Ver todas las imágenes](#) | [Configurar la generación de máquinas virtuales](#)

Arquitectura de VM ⓘ

☐ Arm64

☒ x64

i Arm64 no es compatible con la imagen seleccionada.

Ejecución de Azure Spot con descuento ⓘ ☐

Tamaño * ⓘ

[Ver todos los tamaños](#)

Cuenta de administrador

Nombre de usuario * ⓘ

Contraseña * ⓘ

Confirmar contraseña * ⓘ

Reglas de puerto de entrada

Seleccione los puertos de red de máquina virtual que son accesibles desde la red Internet pública. Puede especificar acceso de red más limitado o granular en la pestaña Red.

Puertos de entrada públicos * ⓘ




☐ Ninguno

☒ Permitir los puertos seleccionados

Seleccionar puertos de entrada *

⚠ Esto permitirá que todas las direcciones IP accedan a la máquina virtual. Esto solo se recomienda para las pruebas. Use los controles avanzados de la pestaña Redes a fin de crear reglas para limitar el tráfico entrante a las direcciones IP conocidas.

- Creamos los participantes:

Nombre ⓘ	Valor ⓘ	Recurso	
Jonathan Arias Busto	: UO283586	Todos los recursos	
Eduardo Blanco Bielsa	: UO285176	Todos los recursos	
Chen Xin Pan Wang	: UO276967	13 seleccionados	
		13 seleccionados	

- Antes de crear la máquina:

Datos básicos

Suscripción	Azure for Students
Grupo de recursos	(nuevo) WindowsServer_group
Nombre de máquina virtual	WindowsServer
Región	North Europe
Opciones de disponibilidad	No se requiere redundancia de la infraestructura
Tipo de seguridad	Estándar
Imagen	Windows Server 2022 Datacenter: Azure Edition - Gen2
Arquitectura de VM	x64
Tamaño	Standard D2as v4 (2 vcpu, 8 GiB de memoria)
Nombre de usuario	UO283586
Puertos de entrada públicos	RDP
¿Ya tiene una licencia de Windows?	No
Azure de acceso puntual	No

Discos

Tipo de disco del sistema operativo	LRS de SSD prémium
Usar discos administrados	Sí
Eliminar disco de SO con VM	Habilitado
Disco de SO efímero	No

Opciones avanzadas

Extensiones	Ninguno
Aplicaciones de máquina virtual	Ninguno
Cloud-init	No
Datos de usuario	No
Tipo de controladora de disco	SCSI
Grupo con ubicación por proximidad	Ninguno
Grupo de reserva de capacidad	Ninguno

Etiquetas

Jonathan Arias Busto	UO283586 (Almacén de Recovery Services)
Eduardo Blanco Bielsa	UO285176 (Almacén de Recovery Services)
Chen Xin Pan Wang	UO276967 (Almacén de Recovery Services)
Jonathan Arias Busto	UO283586 (Clave SSH)
Eduardo Blanco Bielsa	UO285176 (Clave SSH)
Chen Xin Pan Wang	UO276967 (Clave SSH)
Jonathan Arias Busto	UO283586 (Conjunto de disponibilidad)
Eduardo Blanco Bielsa	UO285176 (Conjunto de disponibilidad)
Chen Xin Pan Wang	UO276967 (Conjunto de disponibilidad)
Jonathan Arias Busto	UO283586 (Cuenta de almacenamiento)
Eduardo Blanco Bielsa	UO285176 (Cuenta de almacenamiento)
Chen Xin Pan Wang	UO276967 (Cuenta de almacenamiento)
Jonathan Arias Busto	UO283586 (Dirección IP pública)
Eduardo Blanco Bielsa	UO285176 (Dirección IP pública)
Chen Xin Pan Wang	UO276967 (Dirección IP pública)
Jonathan Arias Busto	UO283586 (Disco)
Eduardo Blanco Bielsa	UO285176 (Disco)

Acti


- Completamos la máquina:

Se completó la implementación



Nombre de implementación: CreateVm-MicrosoftWindowsServer....
 Suscripción: [Azure for Students](#)
 Grupo de recursos: [WindowsServer_group](#)

Hora de inicio: 1/2/2023, 18:35:07

Id. de correlación: 0b0fd2b8-a243-4409-b728-774e57ee447a 

Detalles de implementación

Pasos siguientes

[Configurar el apagado automático](#) Recomendado

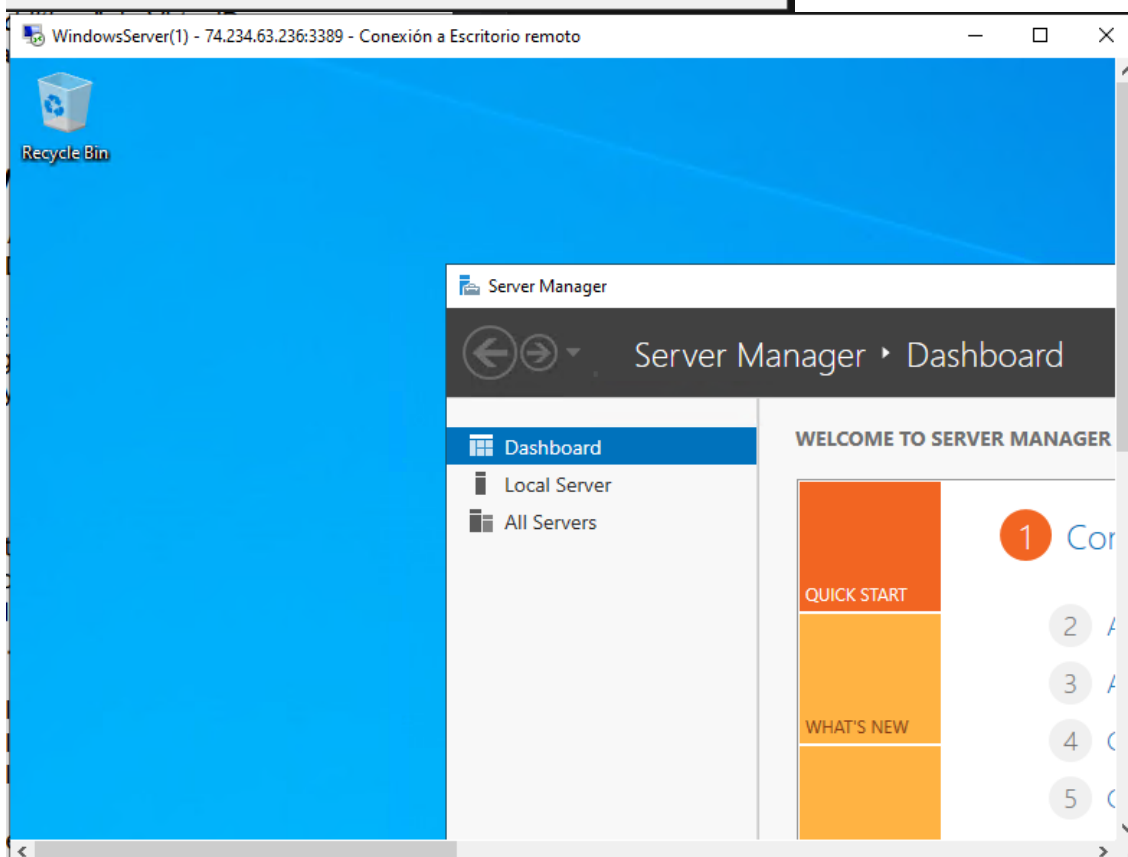
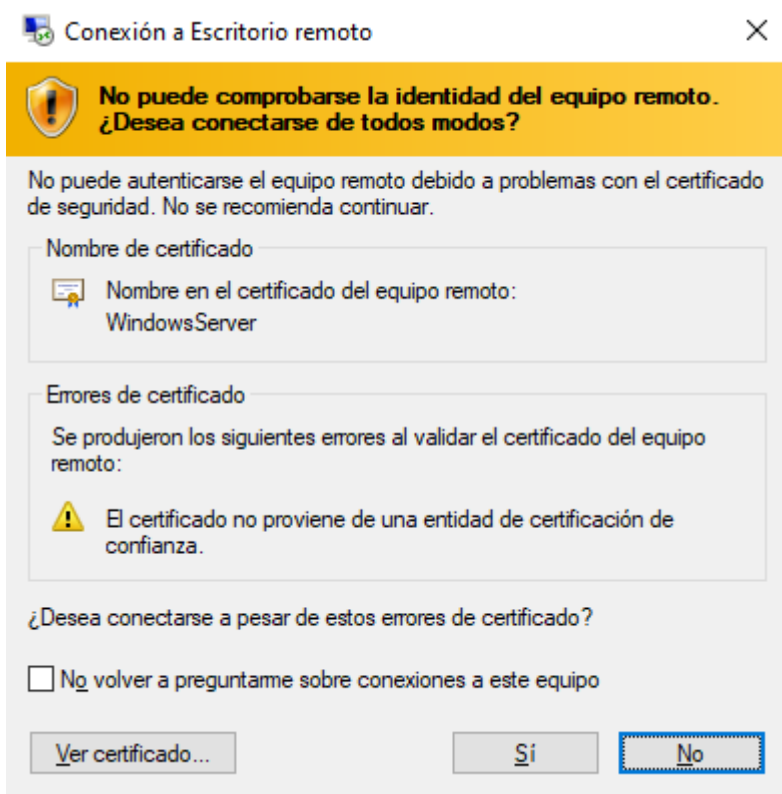
[Supervisar el estado, el rendimiento y las dependencias de red de la máquina virtual](#) Recomendado

[Ejecutar un script dentro de la máquina virtual](#) Recomendado


[Ir al recurso](#)
[Crear otra VM](#)

Enviar comentarios






 Cuéntenos su experiencia con la implementación





- Eliminamos los recursos:


Todos los recursos  ...

Universidad de Oviedo (unioviedo.onmicrosoft.com)

+ Crear  Administrar vista   Actualizar  Exportar a CSV  Abrir consu

Filtrar por cualquier ca... Suscripción es igual a **todo** Grupo de recursos es igual

 0 Recursos no seguros
 0 Recomendaciones

Nombre 

Parte 4

1. Cambio del prompt y cambio del nombre de host

- Para cambiar el prompt se ha visitado esta página para ver otras opciones: <https://access.redhat.com/solutions/505983>. Se ve el resultado debajo.
- Para cambiar el nombre de la máquina y comprobarlo usar `$ hostname set-hostname "nombre"`:

```
[UO285176@localhost~]2: hostnamectl set-hostname linux.as.local
[UO285176@localhost~]3: hostnamectl
Static hostname: linux.as.local
    Icon name: computer-vm
    Chassis: vm
    Machine ID: c6560302311f4340935c6d4492d1f926
    Boot ID: 4fd2a8850d354b40a276fd4b7c9a08e6
    Virtualization: oracle
Operating System: AlmaLinux 9.1 (Lime Lynx)
    CPE OS Name: cpe:/o:almalinux:almalinux:9::baseos
    Kernel: Linux 5.14.0-162.12.1.el9_1.x86_64
    Architecture: x86-64
    Hardware Vendor: imotek GmbH
    Hardware Model: VirtualBox
[UO285176@localhost~]4:
```

2. Systemd

- Para mostrar la lista de procesos y poder iterarla, usar `$ ps ax | less`:

```
PID TTY          STAT TIME   COMMAND
  1 ?            Ss   0:01 /usr/lib/systemd/systemd --switched-root --system --deserialize 28
  2 ?            S    0:00 [kthreadd]
  3 ?            I<   0:00 [rcu_gp]
  4 ?            I<   0:00 [rcu_par_gp]
  5 ?            I<   0:00 [netns]
  7 ?            I<   0:00 [kworker/0:0H-events_highpri]
  9 ?            I<   0:00 [kworker/0:1H-events_highpri]
 10 ?            I<   0:00 [mm_percpu_wq]
 12 ?            I    0:00 [rcu_tasks_kthre]
 13 ?            I    0:00 [rcu_tasks_rude_]
 14 ?            I    0:00 [rcu_tasks_trace]
 15 ?            S    0:00 [ksoftirqd/0]
 16 ?            I    0:00 [rcu_preempt]
 17 ?            S    0:00 [migration/0]
 19 ?            S    0:00 [rcuab/0]
```

- Comprobamos el target con `$ systemctl get-default`:

```
[U0285176@localhost ~]-8:
[U0285176@localhost ~]-8: systemctl get-default
multi-user.target
[U0285176@localhost ~]-9:
```

EJERCICIO:

Anota el PID del proceso systemd. Anota el runlevel en el que está el sistema, antes y después de hacer `systemctl isolate` (comando `who -a`). ¿Qué diferencias hay en el arranque cuando el runlevel por defecto es 1? ¿Qué ocurre al hacer `systemctl isolate runlevel6.target`?

- El proceso systemd tiene el PID 1, el runlevel inicial es 3

```
[U0285176@linux ~]-18: systemctl get-default
multi-user.target
[U0285176@linux ~]-19: who -a
      arranque del sistema 2023-02-01 19:22
      `run-level' 3 2023-02-01 19:22
root    + tty1          2023-02-01 19:22    .          760
[U0285176@linux ~]-20:
```

- El runlevel ahora es 1, cambiamos a modo `rescue.target`, pero el sistema mantiene el modo `multi-user`:

```
[ 708.665561] audit: type=1305 audit(1675276466.545:164): op=set audit_pid=0 old=655 auid=4294967295 ses=4294967295 subj=system_u:system_r:auditd_t:s0 res=1
[ 708.666259] audit: type=1131 audit(1675276466.546:165): pid=1 uid=0 auid=4294967295 ses=4294967295 subj=system_u:system_r:ini
t_t:s0 msg='unit=auditd comm="systemd" exe="/usr/lib/systemd/systemd" hostname=? addr=? terminal=? res=success'
[ 708.682374] audit: type=1131 audit(1675276466.562:166): pid=1 uid=0 auid=4294967295 ses=4294967295 subj=system_u:system_r:ini
t_t:s0 msg='unit=NetworkManager comm="systemd" exe="/usr/lib/systemd/systemd" hostname=? addr=? terminal=? res=success'
[ 709.168238] audit: type=1131 audit(1675276467.048:167): pid=1 uid=0 auid=4294967295 ses=4294967295 subj=system_u:system_r:ini
t_t:s0 msg='unit=rsyslog comm="systemd" exe="/usr/lib/systemd/systemd" hostname=? addr=? terminal=? res=success'
You are in rescue mode. After logging in, type "journalctl -xb" to view
system logs, "systemctl reboot" to reboot, "systemctl default" or "exit"
to boot into default mode.
Contraseña de root para mantenimiento
(o pulse Control-D para continuar):
[U0285176@linux ~]-1: who -a
      arranque del sistema 2023-02-01 19:22
      `run-level' 1 2023-02-01 19:34          último=3
[U0285176@linux ~]-2: systemctl get-default
multi-user.target
[U0285176@linux ~]-3:
```

- Si quisiésemos cambiarlo definitivamente, deberíamos hacer un `$ systemctl set-default rescue.target`

- Si hacemos `$ systemctl isolate runlevel6.target` se reinicia el sistema y se retorna al runlevel 3:

```
[U0285176@linux~]-2: who -a
      arranque del sistema 2023-02-01 19:38
      `run-level' 3 2023-02-01 19:38
root    + tty1          2023-02-01 19:38      .          760
[U0285176@linux~]-3: systemctl get-default
multi-user.target
[U0285176@linux~]-4:
```

3. Syslog

- Se comprueba que está instalado el paquete rsyslog:

```
[U0285176@linux~]-8: systemctl status rsyslog
● rsyslog.service - System Logging Service
   Loaded: loaded (/usr/lib/systemd/system/rsyslog.service; enabled; vendor preset: enabled)
   Active: active (running) since Wed 2023-02-01 19:38:22 CET; 2min 15s ago
     Docs: man:rsyslogd(8)
           https://www.rsyslog.com/doc/
   Main PID: 684 (rsyslogd)
    Tasks: 3 (limit: 10996)
   Memory: 5.0M
      CPU: 36ms
   CGroup: /system.slice/rsyslog.service
           └─684 /usr/sbin/rsyslogd -n

feb 01 19:38:22 linux.as.local systemd[1]: Starting System Logging Service...
feb 01 19:38:22 linux.as.local rsyslogd[684]: [origin software="rsyslogd" swVersion="8.2102.0-105.e19" x-pid="684" x-info="http://www.rsyslog.com"]
feb 01 19:38:22 linux.as.local systemd[1]: Started System Logging Service.
feb 01 19:38:22 linux.as.local rsyslogd[684]: imjournal: journal files changed, reloading... [v8.2102.0-105.e19 try https://www.rsyslog.com]
lines 1-16/16 (END)
```

4. Login desde terminales

- Comprobamos los dos bash existentes:

```
722 ?      S      0:00 /usr/sbin/chromyd -F 2
724 ?      S      0:00 /usr/bin/dbus-broker-launch --scope system --audit
730 ?      Ss     0:00 dbus-broker --log 4 --controller 9 --machine-id c6560302311f4340935c6d4492d1f926 --max-bytes 5
735 ?      S      0:00 /usr/sbin/NetworkManager --no-daemon
744 ?      Ssl    0:00 sshd: /usr/sbin/sshd -D [listener] 0 of 10-100 startups
756 ?      Ss     0:00 /usr/sbin/crond -n
759 ?      Ss     0:00 login -- root
760 ?      Ss     0:00 /usr/lib/polkit-1/polkitd --no-debug
819 ?      Ssl    0:00 /usr/lib/systemd/systemd --user
1202 ?     Ss     0:00 (sd-pam)
1204 ?     S      0:00 -bash
1211 tty1   Ss+    0:00 /usr/lib/systemd/systemd-hostnamed
1215 ?     Ss     0:00 login -- root
1237 ?     Ss     0:00 -bash
1241 tty2   Ss     0:00 ps ax
1265 tty2   R+    0:00 ps ax
[U0285176@linux~]-3:
```

- Hacemos un `$ kill -9 1211` para matar al primer bash, y vemos que ahora sólo hay un bash, desapareciendo el anterior (PID: 1211):

```
724 ?      S      0:00 /usr/sbin/chromyd -F 2
730 ?      Ss     0:00 /usr/bin/dbus-broker-launch --scope system --audit
735 ?      S      0:00 dbus-broker --log 4 --controller 9 --machine-id c6560302311f43409
744 ?      Ssl    0:00 /usr/sbin/NetworkManager --no-daemon
756 ?      Ss     0:00 sshd: /usr/sbin/sshd -D [listener] 0 of 10-100 startups
759 ?      Ss     0:00 /usr/sbin/crond -n
819 ?      Ssl    0:00 /usr/lib/polkit-1/polkitd --no-debug
1202 ?     Ss     0:00 /usr/lib/systemd/systemd --user
1204 ?     S      0:00 (sd-pam)
1237 ?     Ss     0:00 login -- root
1241 tty2   Ss     0:00 -bash
1268 tty1   Ss+    0:00 /sbin/agetty -o -p -- \u --noclear - linux
1269 tty2   R+    0:00 ps ax
[U0285176@linux~]-5:
```

- También vemos cómo ha aparecido el proceso agetty:

```

724 ?      S      0:00 /usr/sbin/chronyd -F 2
730 ?      Ss     0:00 /usr/bin/dbus-broker-launch --scope system --audit
735 ?      S      0:00 dbus-broker --log 4 --controller 9 --machine-id c6560302311f43409
744 ?      Ssl    0:00 /usr/sbin/NetworkManager --no-daemon
756 ?      Ss     0:00 sshd: /usr/sbin/sshd -D [listener] 0 of 10-100 startups
759 ?      Ss     0:00 /usr/sbin/crond -n
819 ?      Ssl    0:00 /usr/lib/polkit-1/polkitd --no-debug
1202 ?     Ss     0:00 /usr/lib/systemd/systemd --user
1204 ?     S      0:00 (sd-pam)
1237 ?     Ss     0:00 login -- root
1241 tty2   Ss     0:00 -bash
1268 tty1   Ss+    0:00 /sbin/agetty -o -p -- \u --noclear - linux
1269 tty2   R+     0:00 ps ax
[U0285176@linux~]-5:

```

- Hacemos desaparecer el proceso agetty creando una nueva Shell 1 con ALT+F1, nos logueamos y desaparece el proceso agetty:

```

724 ?      S      0:00 /usr/sbin/chronyd -F 2
730 ?      Ss     0:00 /usr/bin/dbus-broker-launch --scope system --audit
735 ?      S      0:00 dbus-broker --log 4 --controller 9 --machine-id c6560302311f4340935c6d4492d1f926
744 ?      Ssl    0:00 /usr/sbin/NetworkManager --no-daemon
756 ?      Ss     0:00 sshd: /usr/sbin/sshd -D [listener] 0 of 10-100 startups
759 ?      Ss     0:00 /usr/sbin/crond -n
819 ?      Ssl    0:00 /usr/lib/polkit-1/polkitd --no-debug
1268 ?     Ss     0:00 login -- root
1270 ?     I      0:00 [kworker/0:2-cgroup_destroy]
1273 ?     I      0:00 [kworker/u4:0-writeback]
1290 ?     Ss     0:00 /usr/sbin/anacron -s
1293 ?     I      0:00 [kworker/1:0-cgroup_destroy]
1294 ?     I      0:00 [kworker/0:1-events]
1298 ?     I      0:00 [kworker/1:1-events]
1301 ?     I      0:00 [kworker/0:3-ata_sff]
1309 ?     I      0:00 [kworker/u4:2-events_unbound]
1347 ?     Ss     0:00 login -- root
1353 ?     Ss     0:00 /usr/lib/systemd/systemd --user
1355 ?     S      0:00 (sd-pam)
1362 tty2   Ss+    0:00 -bash
1366 ?     Ss     0:00 /usr/lib/systemd/systemd-hostnamed
1398 tty1   Ss     0:00 -bash
1413 tty1   R+     0:00 ps ax
[U0285176@linux~]-2:

```

- Buscamos los mensajes que muestran cómo el usuario root entró en sesión con un \$ grep "New sesión*" /var/log/messages:

```

[U0285176@linux~]-26: grep "New sesión*" /var/log/messages
Feb  1 18:34:21 localhost systemd-logind[695]: New session 1 of user root.
Feb  1 18:53:20 localhost systemd-logind[686]: New session 1 of user root.
Feb  1 19:22:52 linux systemd-logind[707]: New session 1 of user root.
Feb  1 19:38:33 linux systemd-logind[690]: New session 1 of user root.
Feb  1 19:43:51 linux systemd-logind[690]: New session 3 of user root.
Feb  1 19:52:52 linux systemd-logind[708]: New session 1 of user root.
Feb  1 19:53:20 linux systemd-logind[708]: New session 3 of user root.
Feb  1 20:03:04 linux systemd-logind[708]: New session 4 of user root.
Feb  1 20:05:26 linux systemd-logind[708]: New session 6 of user root.
Feb  1 20:05:53 linux systemd-logind[708]: New session 8 of user root.
[U0285176@linux~]-27:

```

EJERCICIO:

¿Cuál es el motivo de la última caída del sistema, de acuerdo con la orden *last*?

- Si ejecutamos *last* para ver los usuarios que han hecho login recientemente y los motivos de las últimas caídas del sistema:

```

[U0285176@linux~]-27: last
root      tty1           Wed Feb  1 20:05   still logged in
root      tty2           Wed Feb  1 20:05   still logged in
root      tty2           Wed Feb  1 20:03 - 20:05   (00:02)
root      tty2           Wed Feb  1 19:53 - 20:02   (00:09)
root      tty1           Wed Feb  1 19:52 - 19:54   (00:01)
reboot    system boot     5.14.0-162.12.1. Wed Feb  1 19:50   still running
root      tty2           Wed Feb  1 19:43 - crash   (00:07)
root      tty1           Wed Feb  1 19:38 - 19:45   (00:06)
reboot    system boot     5.14.0-162.12.1. Wed Feb  1 19:38   still running
root      tty1           Wed Feb  1 19:22 - down    (00:15)
reboot    system boot     5.14.0-162.12.1. Wed Feb  1 19:22 - 19:38   (00:15)
root      tty1           Wed Feb  1 18:53 - down    (00:29)
reboot    system boot     5.14.0-162.12.1. Wed Feb  1 18:52 - 19:22   (00:30)
root      tty1           Wed Feb  1 18:34 - crash   (00:18)
reboot    system boot     5.14.0-162.6.1.e Wed Feb  1 18:33 - 19:22   (00:48)

wtmp empieza Wed Feb  1 18:33:38 2023
[U0285176@linux~]-28:

```

- Si matamos el proceso de la máquina virtual en Windows vemos que Linux lo interpreta como un crash (hay uno antes porque se me cayó el ordenador personal):

```
[U0285176@linux~]1: last
root      tty1                Wed Feb  1 20:29   still logged in
reboot    system boot    5.14.0-162.12.1. Wed Feb  1 20:29   still running
root      tty1                Wed Feb  1 20:28 - crash (00:01)
reboot    system boot    5.14.0-162.12.1. Wed Feb  1 20:27   still running
root      tty1                Wed Feb  1 20:05 - crash (00:21)
root      tty2                Wed Feb  1 20:05 - crash (00:22)
root      tty2                Wed Feb  1 20:03 - 20:05 (00:02)
root      tty2                Wed Feb  1 19:53 - 20:02 (00:09)
root      tty1                Wed Feb  1 19:52 - 19:54 (00:01)
reboot    system boot    5.14.0-162.12.1. Wed Feb  1 19:50   still running
root      tty2                Wed Feb  1 19:43 - crash (00:07)
root      tty1                Wed Feb  1 19:38 - 19:45 (00:06)
reboot    system boot    5.14.0-162.12.1. Wed Feb  1 19:38   still running
root      tty1                Wed Feb  1 19:22 - down (00:15)
reboot    system boot    5.14.0-162.12.1. Wed Feb  1 19:22 - 19:38 (00:15)
root      tty1                Wed Feb  1 18:53 - down (00:29)
reboot    system boot    5.14.0-162.12.1. Wed Feb  1 18:52 - 19:22 (00:30)
root      tty1                Wed Feb  1 18:34 - crash (00:18)
reboot    system boot    5.14.0-162.6.1.e Wed Feb  1 18:33 - 19:22 (00:48)

wtmp empieza Wed Feb  1 18:33:38 2023
[U0285176@linux~]1-2:
```

5. Ejecución periódica de comandos

```
[U0285176@linux~]1-3: ls -d /etc/cron*
/etc/cron.d /etc/cron.daily /etc/cron.deny /etc/cron.hourly /etc/cron.monthly /etc/crontab /etc/cron.weekly
[U0285176@linux~]1-4:
```

6. Login desde red

- Nos conectamos a localhost por ssh:

```
[U0285176@linux~]1-5: ssh localhost
The authenticity of host 'localhost (::1)' can't be established.
ED25519 key fingerprint is SHA256:j717frrFYuB43ZIOincImH/INCqzB/U/xmoBLyNd91M.
This key is not known by any other names
Are you sure you want to continue connecting (yes/no/[fingerprint])? yes
Warning: Permanently added 'localhost' (ED25519) to the list of known hosts.
root@localhost's password:
Last login: Wed Feb  1 20:29:50 2023
[U0285176@linux~]1:
```

- Comprobamos que hay un proceso sshd en la pseudoterminal pts/0:

```
1200 ?      Ss      0:00 /usr/lib/systemd/systemd --user
1202 ?      S       0:00 (sd-pam)
1209 tty1    Ss      0:00 -bash
1239 ?      I       0:00 [kworker/0:0-events]
1240 ?      I       0:00 [kworker/1:0-ata_sff]
1242 tty1    S+      0:00 ssh localhost
1243 ?      Ss      0:00 sshd: root [priv]
1246 ?      Ss      0:00 /usr/libexec/sss/sssd/kcm --uid 0 --gid 0 --logger=files
1247 ?      I       0:00 [kworker/u4:0-events_unbound]
1250 ?      S       0:00 sshd: root@pts/0
1251 pts/0    Ss+     0:00 -bash
1276 ?      Ss      0:00 login -- root
1280 tty2    Ss      0:00 -bash
1284 ?      Ss      0:00 /usr/lib/systemd/systemd-hostnamed
1304 tty2    R+      0:00 ps ax
[U0285176@linux~]1-2:
```

EJERCICIO:

Haz `ssh localhost` desde la terminal a la que has accedido con ALT-F2. Haz `ps axy` busca los procesos `sshd`. ¿En qué terminal figura el segundo proceso `sshd`?

- Figura en la pseudoterminal `pts/1`:

```

1247 ?      I      0:00 [kworker/u4:0-events_unbound]
1250 ?      S      0:00 sshd: root@pts/0
1251 pts/0    Ss+    0:00 -bash
1276 ?      Ss      0:00 login -- root
1280 tty2     Ss      0:00 -bash
1309 tty2     R+      0:00 ssh localhost
1310 ?      Ss      0:00 sshd: root [priv]
1314 ?      S      0:00 sshd: root@pts/1
1315 pts/1    Ss      0:00 -bash
1319 ?      Ss      0:00 /usr/lib/systemd/systemd-hostnamed
1338 pts/1    R+      0:00 ps ax
[UO285176@linux~]-2:

```

7. Sistemas de ficheros en red

- Samba es un conjunto de programas que implementa el protocolo SMB de Microsoft para sistemas UNIX y proporciona servicios de Active Directory:

```

Samba(7)                               Miscellanea                               Samba(7)
NAME
  samba - A Windows AD and SMB/CIFS fileserver for UNIX
SYNOPSIS
  samba
DESCRIPTION
  The Samba software suite is a collection of programs that implements the Server Message Block (commonly abbreviated as SMB) protocol for UNIX systems and provides Active Directory services. The first version of the SMB protocol is sometimes also referred to as the Common Internet File System (CIFS). For a more thorough description, see http://www.ubiqx.org/cifs/. Samba also implements the NetBIOS protocol in nmbd.

  samba(8)
  The samba daemon provides the Active Directory services and file and print services to SMB clients. The configuration file for this daemon is described in smb.conf(5).

  smbd(8)
  The smbd daemon provides the file and print services to SMB clients. The configuration file for this daemon is described in smb.conf(5).

  nmbd(8)
  The nmbd daemon provides NetBIOS nameservice and browsing support. The configuration file for this daemon is described in smb.conf(5).

  winbindd(8)
  winbindd is a daemon that is used for integrating authentication and the user database into unix.

  smbclient(1)
  The smbclient program implements a simple ftp-like client. This is useful for accessing SMB shares on other

```

8. Correo electrónico

- Comprobamos que hay un proceso postfix con `$ ps ax`:

```

2162 ?      I      0:00 [kworker/1:36-xfs-buf/dm-0]
2163 ?      I      0:00 [kworker/1:37-xfs-conv/dm-0]
2164 ?      I      0:00 [kworker/1:38-xfs-conv/dm-0]
2165 ?      I      0:00 [kworker/1:39-ata_sff]
2166 ?      I      0:00 [kworker/1:40-xfs-conv/dm-0]
2167 ?      I      0:00 [kworker/1:41-xfs-conv/dm-0]
2168 ?      I      0:00 [kworker/1:42-xfs-conv/dm-0]
2169 ?      I      0:00 [kworker/1:43-xfs-conv/dm-0]
2170 ?      I      0:00 [kworker/1:44-xfs-conv/dm-0]
2171 ?      I      0:00 [kworker/0:257]
2857 ?      I      0:00 [kworker/u4:4]
3387 ?      Ss      0:00 /usr/libexec/postfix/master -w
3388 ?      S      0:00 pickup -l -t unix -u
3389 ?      S      0:00 qmgr -l -t unix -u
3411 pts/1    R+      0:00 ps ax
[UO285176@linux~]-10:

```

- Nos mandamos un correo y comprobamos que llega:

```
[U0285176@linux~]-6: s-nail
s-nail version v14.9.22. Type '?' for help
/var/spool/mail/root: 2 messages 2 new
#N 1 root                2023-02-01 20:56    13/429
 N 2 root                2023-02-01 21:02    27/474    "Prueba asr
& 2
[-- Message 2 -- 27 lines, 474 bytes --]:
Date: Wed, 01 Feb 2023 21:02:21 +0100
To: root@linux.as.local
Subject: Prueba asr
Message-Id: <20230201200221.407694018E6@linux.as.local>
From: root <root@linux.as.local>

hola -> ~.
```

EJERCICIO

Consulta la ayuda de s-nail. ¿Cuál es el comando para salir de la orden s-nail?

- Hay varias órdenes:
 - o **quit**: sale y aplica los cambios a la bandeja de entrada actual
 - o **xit/exit**: sale pero descarta los cambios

```
type <msglist>      type ('print') messages (honour 'headerpick' etc.)
Type <msglist>      like 'type' but always show all headers
next                goto and type next message
headers             header summary ... for messages surrounding "dot"
search <msglist>    ... for the given expression list (alias for 'from')
delete <msglist>    delete messages (can be 'undelete'd)

save <msglist> folder append messages to folder and mark as saved
copy <msglist> folder like 'save', but do not mark them ('move' moves)
write <msglist> file  write message contents to file (prompts for parts)
Reply <msglist>      reply to message sender(s) only
reply <msglist>      like 'Reply', but address all recipients
lreply <msglist>     forced mailing list 'reply' (see 'mlist')

mail <recipients>   compose a mail for the given recipients
file folder         change to another mailbox
File folder         like 'file', but open readonly
quit                quit and apply changes to the current mailbox
xit or exit         like 'quit', but discard changes
!shell command      shell escape
list                show all commands (reacts upon *verbose*)
&
```

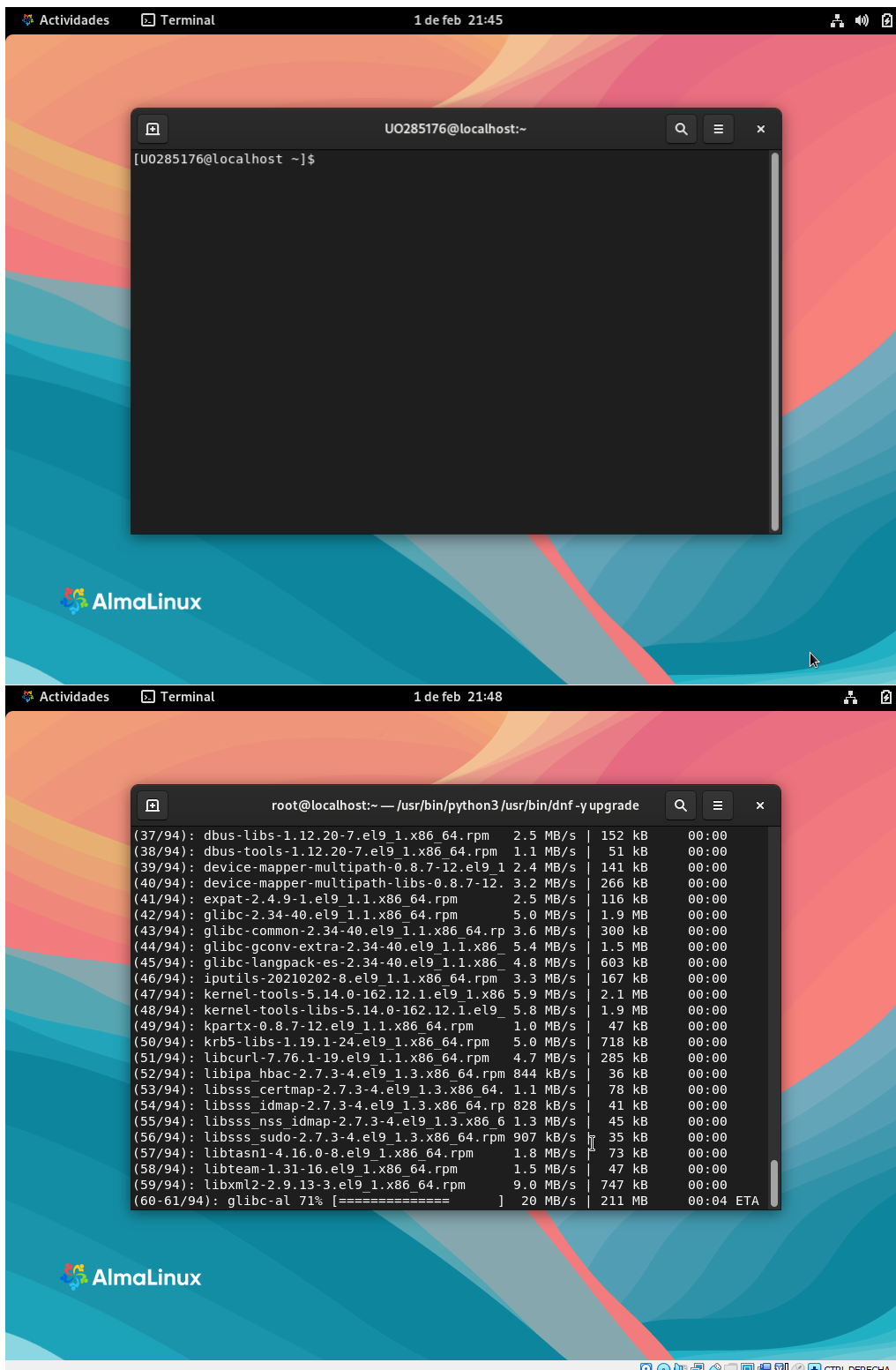

9. Servicios de impresión

- Visitar: <https://askubuntu.com/questions/73367/what-is-cups-server-and-how-to-share-a-printer-locally-or-over-a-network>

Opcional

1. Nueva máquina virtual con GUI

- Se ha instalado AlmaLinux version con GUI:



2. Documentación y ayuda

- Usamos `$ man ls`:

```

root@localhost:~ — man ls
LS(1)                                User Commands                                LS(1)

NAME
  ls - list directory contents

SYNOPSIS
  ls [OPTION]... [FILE]...

DESCRIPTION
  List information about the FILES (the current directory by default).
  Sort entries alphabetically if none of -cftuvSUX nor --sort is speci-
  fied.

  Mandatory arguments to long options are mandatory for short options
  too.

  -a, --all
      do not ignore entries starting with .

  -A, --almost-all
      do not list implied . and ..

  --author
      show author names for files

Manual page ls(1) line 1 (press h for help or q to quit)

```

- Usamos `$ man man`:

```

root@localhost:~ — man man
MAN(1)                                Utilidades del paginador del manual                                MAN(1)

NOMBRE
  man - interfaz de los manuales de referencia del sistema

SINOPSIS
  man [opciones de man] [[sección] página ...] ...
  man -k [opciones de apropos] regexp ...
  man -K [opciones de man] [sección] term ...
  man -f [whatis opciones] página ...
  man -l [opciones de man] fichero ...
  man -w|-W [opciones de man] página ...

DESCRIPCIÓN
  man es el paginador de manuales del sistema. Cada argumento de página
  dado a man normalmente es el nombre de un programa, utilidad
  o función. La página del manual asociada con cada uno de estos
  argumentos es, pues, encontrada y mostrada. Si se proporciona una
  sección, man mirará solo en esa sección del manual. La acción
  predeterminada es buscar en todas las secciones disponibles siguiendo
  un orden predefinido (véase DEFAULTS), y mostrar solo la primera página
  encontrada, incluso si la página existe en de varias secciones.

Manual page man(1) line 1 (press h for help or q to quit)

```

- Usamos \$info info:

```

root@localhost:~ — info info
Next: Stand-alone Info, Up: (dir)

Stand-alone GNU Info
*****

This documentation describes the stand-alone Info reader which you can
use to read Info documentation.

  If you are new to the Info reader, then you can get started by typing
  'H' for a list of basic key bindings. You can read through the rest of
  this manual by typing <SPC> and <DEL> (or <Space> and <Backspace>) to
  move forwards and backwards in it.

* Menu:

* Stand-alone Info::      What is Info?
* Invoking Info::        Options you can pass on the command line.
* Cursor Commands::      Commands which move the cursor within a node.
* Scrolling Commands::   Commands for reading the text within a node.
* Node Commands::        Commands for selecting a new node.
* Searching Commands::   Commands for searching an Info file.
* Index Commands::       Commands for looking up in indices.

-----Info: (info-stdn)Top, 31 lines --Top-----
No 'Prev' or 'Up' for this node within this document
  
```

Ejercicios:

1.1) Ejecuta el comando *mandb*

```

UO285176@localhost:~
Purgando entradas antiguas en la base de datos en /usr/share/man/pt...
Procesando las páginas de manual bajo /usr/share/man/pt...
mandb: no se puede ejecutar el chmod /var/cache/man/pt/CACHEDIR.TAG: Operación n
o permitida
mandb: no se puede quitar /var/cache/man/pt/CACHEDIR.TAG: Permiso denegado
mandb: fopen /var/cache/man/pt/54604: Permiso denegado
Purgando entradas antiguas en la base de datos en /usr/share/man/sr...
Procesando las páginas de manual bajo /usr/share/man/sr...
mandb: no se puede ejecutar el chmod /var/cache/man/sr/CACHEDIR.TAG: Operació
n no permitida
mandb: no se puede quitar /var/cache/man/sr/CACHEDIR.TAG: Permiso denegado
mandb: fopen /var/cache/man/sr/54604: Permiso denegado
Purgando entradas antiguas en la base de datos en /usr/local/share/man...
Procesando las páginas de manual bajo /usr/local/share/man...
mandb: no se puede ejecutar el chmod /var/cache/man/local/CACHEDIR.TAG: Operaci
ón no permitida
mandb: no se puede quitar /var/cache/man/local/CACHEDIR.TAG: Permiso denegado
mandb: fopen /var/cache/man/local/54604: Permiso denegado
0 subdirectorios man contenían páginas de manual más recientes.
se han añadido 0 páginas del manual.
se han añadido 0 cat extraviados.

Se han eliminado 0 entradas antiguas en la base de datos.
[UO285176@localhost ~]$
  
```

- 1.2) Usa las órdenes *mane info* para conocer el significado de los términos *whatisy* *apropos* y haz una lista de las órdenes del sistema que hacen referencia al término *reboot*. Escribe el comando que necesitas para mostrar cada una de las páginas de manual que aparece en esa lista.

Whatis

- Significado: muestra las descripciones de una línea de las páginas del manual (busca el nombre de una página y muestra las descripciones de cualquier nombre coincidente).

Apropos

- Significado: busca nombres y descripciones de páginas en el manual (busca las descripciones de las instancias de una palabra clave, que suele ser una expresión regular).

Términos que referencian a reboot:

```
grub2-reboot (8)      - Set the default boot menu entry for the next boot only.
halt (8)              - Halt, power-off or reboot the machine
poweroff (8)          - Halt, power-off or reboot the machine
reboot (2)            - reboot or enable/disable Ctrl-Alt-Del
reboot (8)            - Halt, power-off or reboot the machine
rescan-scsi-bus.sh (8) - script to add and remove SCSI devices without rebooting
scsi-rescan (8)        - script to add and remove SCSI devices without rebooting
shutdown (8)          - Halt, power-off or reboot the machine
systemd-reboot.service (8) - System shutdown logic
```

El comando para usar sería **\$apropos reboot**

1.3) Explica qué hace el comando *cd /usr/bin; ls | xargs whatis | less*

- Primero se mueve al directorio */usr/bin*
- Después hace un *ls* para lista todo su contenido
- Después *xargs whatis* coge la salida de la lista de archivos generada por el *ls* de */usr/bin* y la pasa como argumento al *whatis* para proporcionar una descripción
- Por último, *less* permite visualizar el texto página por página y así poder navegar por el texto

Por tanto, este comando lista todos los contenidos en */usr/bin*, obtiene una descripción de cada uno de ellos y los visualiza página por página con *less*.

3. Conceptos básicos de administración de paquetes

EJERCICIOS:

2. 1) Haz una lista de todos los paquetes del sistema, cuenta cuántos hay con wc
Listamos todos los paquetes con el comando **\$ dnf list installed**:

The terminal window shows the output of the command `dnf list installed`. The output lists various installed packages along with their versions and architectures. A text editor window is open in the foreground, showing the command `1 U0285176`.

```

[root@localhost ~]# dnf list installed
Paquetes instalados
ModemManager.x86_64 1.18.2-3.el9 @anaconda
ModemManager-glib.x86_64 1.18.2-3.el9 @anaconda
NetworkManager.x86_64 1:1.40.0-1.el9 @anaconda
NetworkManager-adsI.x86_64 1:1.40.0-1.el9 @anaconda
NetworkManager-bluetooth.x86_64 1:1.40.0-1.el9 @anaconda
NetworkManager-config-server.noarch 1:1.40.0-1.el9 @anaconda
NetworkManager-libnm.x86_64 1:1.40.0-1.el9 @anaconda
NetworkManager-team.x86_64 1:1.40.0-1.el9 @anaconda
NetworkManager-tui.x86_64 1:1.40.0-1.el9 @anaconda
NetworkManager-wifi.x86_64 1:1.40.0-1.el9 @anaconda
NetworkManager-wwan.x86_64 1:1.40.0-1.el9 @anaconda
PackageKit.x86_64 1.2.4-2.el9 @AppStream
PackageKit-command-not-found.x86_64 1.2.4-2.el9 @AppStream
PackageKit-glib.x86_64 1.2.4-2.el9 @AppStream
PackageKit-gstreamer-plugin.x86_64 1.2.4-2.el9 @AppStream
PackageKit-gtk3-module.x86_64 1.2.4-2.el9 @AppStream
aardvark-dns.x86_64 2:1.1.0-5.el9_1 @AppStream
abattis-cantarell-fonts.noarch 0.301-4.el9 @AppStream
accountsservice.x86_64 0.6.55-10.el9 @AppStream
accountsservice-libs.x86_64 0.6.55-10.el9 @AppStream
acl.x86_64 2.3.1-3.el9 @anaconda
adcli.x86_64 0.9.1-7.el9 @anaconda
  
```

- Los contamos con **\$ dnf list installed | wc**:

The terminal window shows the output of the command `dnf list installed | wc`. The output displays the number of lines, words, and characters in the list of installed packages. A text editor window is open in the foreground, showing the command `1 U0285176`.

```

[root@localhost ~]# dnf list installed | wc
1194   3581 110969
[root@localhost ~]#
  
```

2.2) Comprueba qué paquetes están sin actualizar (no los actualices)

- Usamos el comando `$ yum list --available`:

```

root@localhost:~# yum list --available
xterm.x86_64                                366-8.el9                                appstream
xterm-resize.x86_64                        366-8.el9                                appstream
xxhash.x86_64                              0.8.1-3.el9                              appstream
xxhash-libs.i686                           0.8.1-3.el9                              appstream
xxhash-libs.x86_64                        0.8.1-3.el9                              appstream
xz-devel.i686                              5.2.5-8.el9_0                            appstream
xz-devel.x86_64                           5.2.5-8.el9_0                            appstream
xz-java.noarch                             1.8-14.el9                                appstream
xz-libs.i686                              5.2.5-8.el9_0                            baseos
xz-lzma-compat.x86_64                     5.2.5-8.el9_0                            appstream
yajl.i686                                  2.1.0-21.el9_0                          appstream
yara.i686                                  4.2.3-1.el9                              appstream
yara.x86_64                                4.2.3-1.el9                              appstream
yelp-libs.i686                             2:40.3-2.el9                             appstream
yum-utils.noarch                          4.1.0-3.el9                              baseos
zlib.i686                                  1.2.11-35.el9_1                         baseos
zlib-devel.i686                           1.2.11-35.el9_1                         appstream
zlib-devel.x86_64                         1.2.11-35.el9_1                         appstream
zram-generator.x86_64                     0.3.2-7.el9                              appstream
zsh.x86_64                                5.8-9.el9                                baseos
zziplib.i686                              0.13.71-9.el9                           appstream
zziplib.x86_64                            0.13.71-9.el9                           appstream
zziplib-utils.x86_64                     0.13.71-9.el9                           appstream
[root@localhost ~]#
  
```

2.3) Instala el paquete Emacs

- Usamos el comando `$ yum install emacs`:

```

root@localhost:~# yum install emacs
Ejecutando operación
Preparando : 1/1
Instalando : m17n-db-1.8.0-16.el9.noarch 1/6
Instalando : m17n-lib-1.8.0-13.el9.x86_64 2/6
Instalando : libXaw-1.0.13-19.el9.x86_64 3/6
Instalando : libotf-0.9.13-20.el9.x86_64 4/6
Instalando : emacs-common-1:27.2-6.el9.x86_64 5/6
Instalando : emacs-1:27.2-6.el9.x86_64 6/6
Ejecutando scriptlet: emacs-common-1:27.2-6.el9.x86_64 6/6
Ejecutando scriptlet: emacs-1:27.2-6.el9.x86_64 6/6
Verificando : emacs-1:27.2-6.el9.x86_64 1/6
Verificando : emacs-common-1:27.2-6.el9.x86_64 2/6
Verificando : libXaw-1.0.13-19.el9.x86_64 3/6
Verificando : libotf-0.9.13-20.el9.x86_64 4/6
Verificando : m17n-db-1.8.0-16.el9.noarch 5/6
Verificando : m17n-lib-1.8.0-13.el9.x86_64 6/6

Instalado:
  emacs-1:27.2-6.el9.x86_64      emacs-common-1:27.2-6.el9.x86_64
  libXaw-1.0.13-19.el9.x86_64  libotf-0.9.13-20.el9.x86_64
  m17n-db-1.8.0-16.el9.noarch   m17n-lib-1.8.0-13.el9.x86_64

¡Listo!
[root@localhost ~]#
  
```


4. Opciones del kernel. Mostrar la versión del kernel

EJERCICIOS:

3. 1) Encuentra órdenes para mostrar en pantalla la versión de kernel. Por ejemplo, con la orden `apropos`, construye una lista de comandos que hagan referencia a la palabra *kernel*, busca en esa lista con *grep* la palabra *nameo* similar y por último usa *man* para saber qué opciones hay que pasarle a esa orden para que muestre toda la información. Escribe los resultados en el trabajo de la práctica.

3 formas:

- `cat/etc/redhat-release`
- `uname -a`
- `hostnamectl | grep -i kernel`
- `cat/proc/versión`

5. Mensaje de presentación/etc/motd,/etc/issue

EJERCICIOS:

4. 1) Descubre la función de los ficheros */etc/motd* y */etc/issue* y cambia su contenido. Reboota la máquina y observa qué pasa. Haz una captura de pantalla con el resultado.

- El fichero *motd* se encarga de mostrar un mensaje diario (el welcome al loguearse)
- Lo modificamos con `$ vim /etc/motd`
- Ahora hacemos un `ssh` a `localhost` y vemos el mensaje cambiado:

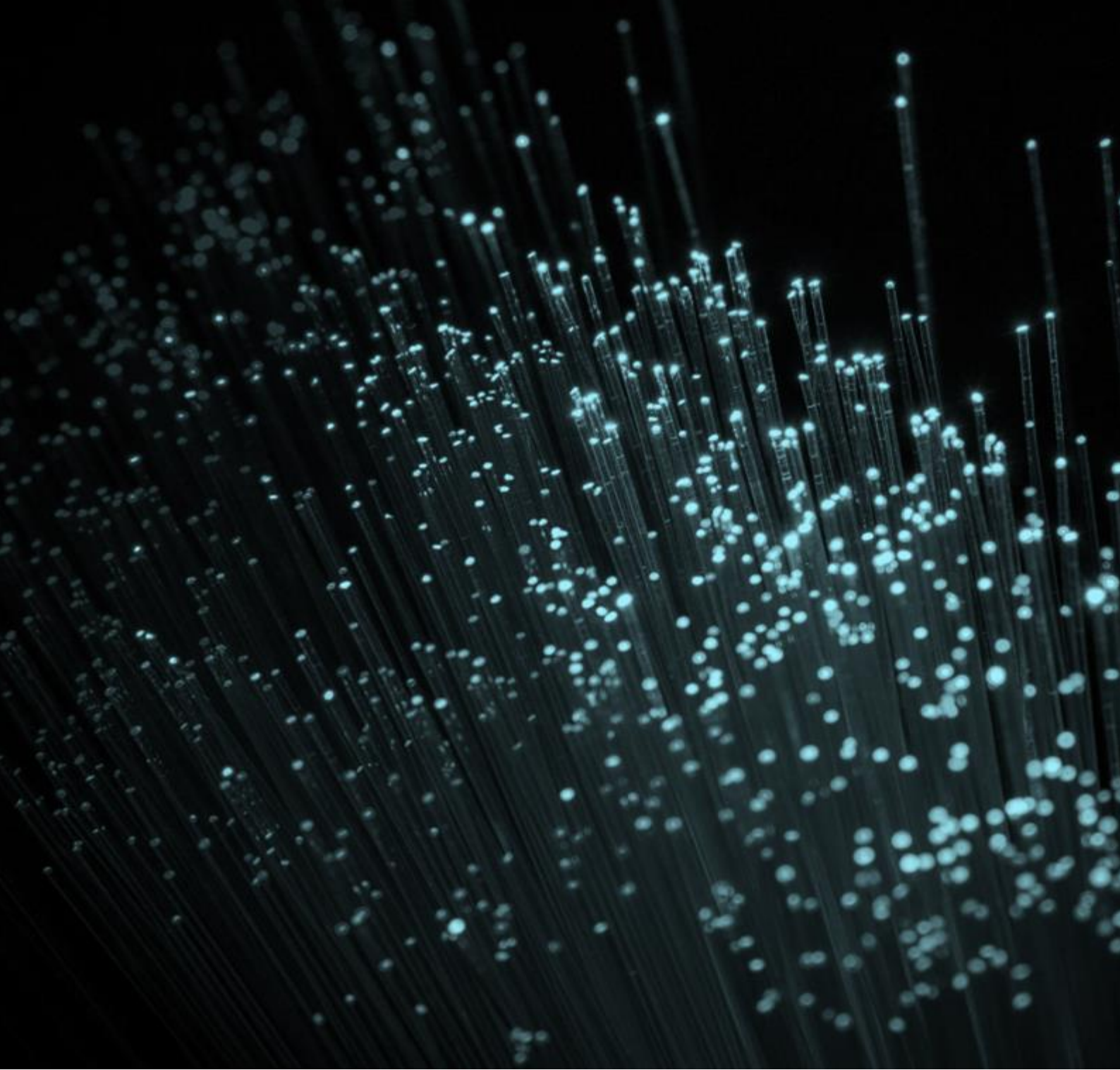
```
[root@localhost ~]# ssh localhost
root@localhost's password:
Web console: https://localhost:9090/ or https://10.0.2.15:9090/

Last login: Wed Feb  1 22:48:49 2023 from ::1
[root@localhost ~]# vim /etc/motd
[root@localhost ~]# vim /etc/motd
[root@localhost ~]# vim /etc/motd
[root@localhost ~]# ssh localhost
root@localhost's password:
#####
¿Qué tal?, preparado para hackear U0285176 ;)
#####
Web console: https://localhost:9090/ or https://10.0.2.15:9090/

Last login: Wed Feb  1 22:49:21 2023 from ::1
[root@localhost ~]#
```

- El archivo */etc/issue* es un archivo que contiene información sobre la versión del sistema y la marca de agua de inicio de sesión que se muestra en la consola de la terminal antes de que el usuario ingrese sus credenciales.
- Si lo modificamos con `$ vim /etc/issue`, cada vez que iniciemos sesión se verá:

```
Bienvenido al SO de U0285176!
Hoy es Thu Feb 2 2023 16:02:47 @ linux.as.local
linux login: _
```



Escuela de
Ingeniería
Informática
Universidad de Oviedo