

EVC_UF1466: Sistemas de almacenamiento

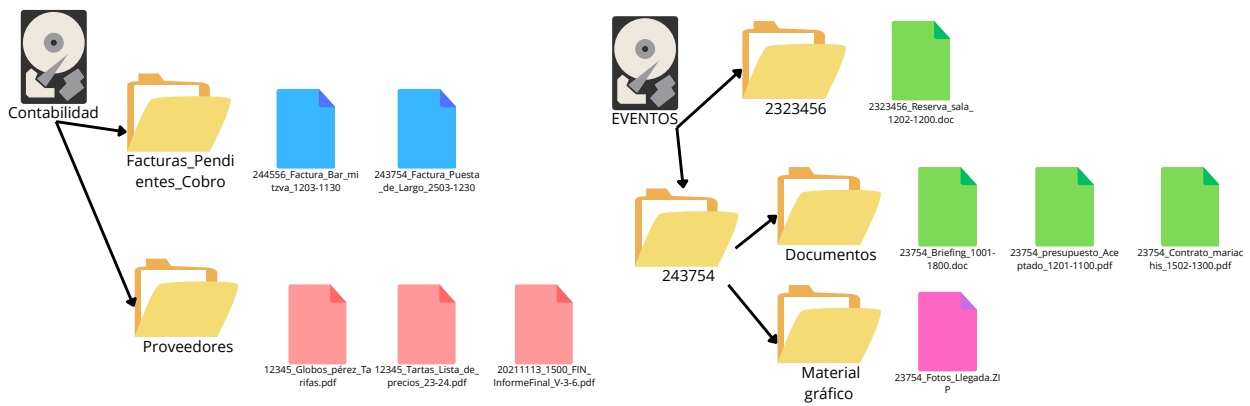
Ejercicio 1: Desarrolla una normativa de nomenclatura

Nomenclatura para la organización **Pichiflís Entertainment SLU** dedicada a organización de eventos infantiles.

Su nivel de seguridad es medio ya que no suponen un gran objetivo para ataques pero manejan en ocasiones material concerniente a menores y datos personales. Por ello se codificarán nombres de clientes y se encriptarán los materiales gráficos. Las copias que se pudieran enviar se harán siempre por wetransfer y cuando esté implementado por descarga del servidor con clave privada para cada cliente.

- Se utilizará utilizará el castellano sobre el inglés puesto que sólo los departamentos de eventos y ventas dominan otro idioma y se quiere beneficiar la autonomía de los trabajadores.
- Una vez realizado el primer contacto, se asignará un número único al cliente para sus relaciones con la empresa. los dos primeros dígitos serán el año, el resto secuencial incremental según vayan incorporándose clientes.
- Los discos duros irán nombrados conforme al departamento que guarde la documentación en ellos y una secuencia numérica, de esta manera en caso de respaldo y de reposición del volumen por llenado será mas fácil identificar que información contiene y a quién pertenece.
- Los directorios tendrán nombre del área de negocio al que pertenezcan o cliente en su caso
- Los subdirectorios irán nombrados conforme al contenido de forma descriptiva que no pase de tres palabras.
- Los archivos se nombrarán usando Snake_case, con prefijo numérico de asignado al cliente seguido de nombre del archivo y clase de archivo y de sufijo se usará la fecha de creación del archivo en formato ddmm-hhmm
- Los archivos de formato Jpg deberán ir comprimidos en zip y cifrados obligatoriamente y su clave será la fecha del evento del cliente que facilitaremos al cliente mediante correo independiente del envío de material gráfico.

De esta forma se pretende compartimentar y cifrar cada parte sensible para que sólo sea accesible al equipo responsable y al cliente.

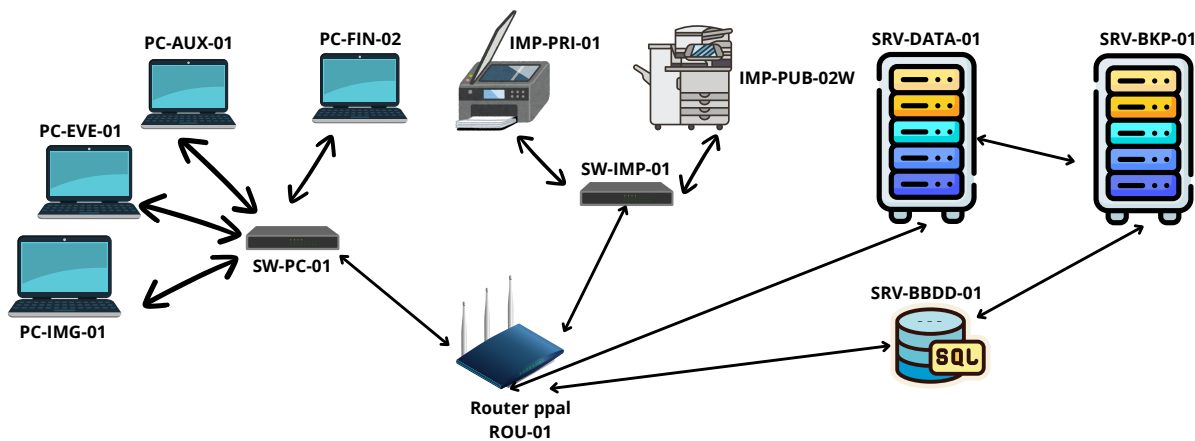


Ejercicio 2 Nomenclatura Estandarizada de Máquinas y Servicios:

Nomenclatura de los equipos y servicios de **Pichiflís Entertainment SLU**:

Al ser un nivel medio de seguridad y con un nivel medio de alfabetización digital se mantendrán los estándares internacionales de nomenclaturas pero no se implementarán estructuras complejas de configurar o mantener puesto que el objetivo de la dirección sigue siendo la autonomía de los empleados.

- Se usarán 3 grupos de siglas para nombrar cada equipo o elemento.
- Se usará SHOUT-KEBAB-CASE
- para el primer grupo se usarán grupos de 2 a 4 letras para denominar el equipo, el servicio, periférico o la aplicación.
- el segundo grupo será el departamento, aplicación o uso
- A igualdad de equipos se usarán números secuenciales para diferenciarlos como tercer grupo,
- si el conector es por WIFI se añadirá una W al final
- Se usarán las abreviaturas:
 - PC- para ordenadores
 - SW para Switches
 - ROU para routers
 - IMP para Impresoras
 - SRV para servidores
 - PRI para Privado o PUB si es de uso Público en periféricos
 - DATA para servidores de archivo, BBDD para bases de datos y BKUP para respaldo
 - IMG para imagen, EVE para EVENTOS, AUX para auxiliares, FIN para contabilidad.



Este sistema, aun no siendo lo más ortodoxo, cubre las necesidades de la empresa y cumple con las intenciones de la dirección de facilitar la autonomía y la usabilidad del entorno. Permite identificar cada elemento de trabajo tanto para el inventario como dentro de la red sin tener que mirar que IP tiene asignado o que mac tiene cada dispositivo para saber, en caso de asistencia remota, en cual se está entrando. Al ser sencillo y secuencial es perfectamente escalable. Los nombres son claros, descriptibles y memorables, por tanto, fácil de adivinar a que dispositivo queremos dirigirnos sin tener la necesidad de un mapa.

Ejercicio 4 Mapa IPs

Con vistas a futuro crecimiento de la empresa **Pichiflís Entertainment SLU** se crea el siguiente mapa de IPs totalmente escalable. Se deja marcado el nombre del dispositivo o futuro dispositivo siguiendo la normalización pactada anteriormente.

Convenciones:

Rangos IP

- se reservan direcciones del 0 al 9 para routers, switches y hubs de conexión
- se reservan direcciones del 10 al 100 para equipos personales como computadoras y móviles de empresa.
- se reservan direcciones del 100 al 199 para periféricos:
 - 0/19 impresoras
 - 20/39 escáneres
 - 40/59 cámaras
 - 60/79 Teléfonos ip fijos
 - cada nuevo tipo se añadirá a la lista por rangos de 20 direcciones.
- se reservan direcciones del 200 al 252 para servidores (DATA, BBDD, DNS...)
- Máscara de subred: 255.255.255.0
- Puertas de Enlace: x.x.x.254
- DNS: 192.168.0.252 y 253

Redes:

192	168	0	X	Red principal y elementos comunes
192	168	1	X	Administración
192	168	2	X	Financiero
192	168	3	X	Eventos
192	168	4	X	Invitados

Red Principal:

192	168	0	1	Router ROU-01
192	168	0	2	SW-SERV-01
192	168	0	101	IMP-PUB-01W
192	168	0	201	Server DATA
192	168	0	210	Server BBDD
192	168	0	250	Server BACKUP
192	168	0	252	Server DNs ppal
192	168	0	253	Server DNS secundario

Administración:

192	168	1	1	SW-LAN-01
192	168	1	101	IMP-PRI-01
192	168	1	12	PC-ADM-01
192	168	1	13	PC-ADM-02
192	168	1	14	MOV-ADM-01
192	168	1	15	MOV-ADM-02
192	168	1	254	Puerta de enlace

Financiero:

192	168	2	1	SW-LAN-02
192	168	2	101	IMP-PRI-02
192	168	2	16	PC-ADM-01
192	168	2	17	PC-ADM-02
192	168	2	18	MOV-ADM-01
192	168	2	254	Puerta de enlace

Eventos

192	168	3	1	SW-LAN-03
192	168	3	101	IMP-PRI-03
192	168	3	19	PC-EVE-01
192	168	3	20	MOV-EVE-01
192	168	3	41	CAM-EVE-01
192	168	3	42	CAM-EVE-02
192	168	3	205	SRV-EVE-IMG-01
192	168	3	250	SRV-EVE-BKP
192	168	3	254	Puerta de enlace

Invitados

192	168	4	1	SW-LAN-04
192	168	4	101	TEL-INV-01
192	168	4	21	PC-INV-01
192	168	4	22	PC-INV-02
192	168	4	2	ACS-INV-01 (accesspoint)
192	168	4	254	Puerta de enlace

Ejercicio 3 Politicas de Migración de datos

Políticas diseñadas acorde a la empresa Pichiflís Entertainment SLU

1- Migración de Datos de Proyectos/ Eventos para su almacenamiento fuera de los servidores de uso habituales para dejar espacio a proyectos en curso.

Tipos de datos a migrar:

- **Documentación de Proyectos:** Propuestas, briefings, especificaciones técnicas, presupuestos.
- **Imágenes generadas durante el Evento:** Fotos, imágenes, gráficos.

Frecuencia:

- **Migración:** Trimestral aproximadamente para que no coincida las campañas de comuniones con las fiestas de fin de curso o con festivales de navidad.
- **Archivado:** Cada vez que acabe un proyecto y se haga entrega de la clave de descarga al cliente, lo cual es el último entregable al cliente y que da por cerrado el proyecto.

Herramientas:

- Robocopy
- Google cloud data Transfer.

2-Migración de msOffice para contabilidad a SAP: por modernización de los sistemas de gestión contable haciendolos mas sencillos de automatizar y mas facil de supervisar.

Tipos de datos a migrar:

- **Bases de Datos:** de clientes, proveedores, apuntes contables.
- **Documentación:** facturas de gastos y compras

Frecuencia:

- **Migración:** al menos una vez al año, empezar por lo mas reciente y avanzar hacia atrás y usar el sistema nuevo tan pronto como esté completada la primera migración.
- **Archivado:** mensual, porque este tipo de departamentos generan muchos datos que hay que guardar por un periodo no inferior a cinco años por temas legales.

Herramientas:

- SAP Hana tiene desarrolladas sus propias herramientas nativas para ayudar en la migración a la plataforma.

3- Migración de datos para cumplir con la LOPD, ya que hay datos de menores, porque se ha decidido adecuar un servidor exclusivo con medidas de ciberseguridad extra.

Tipos de Datos

- **Datos Personales:** fichas de clientes, briefings de recogida de datos de padres y menores
- **Datos Sensibles:** Información especialmente protegida, como fotos.
- **Documentacion LOPD:** Formularios de consentimiento.

Frecuencia:

- **Migración:** Una vez al incorporar el sistema de HW nuevo. Luego mensual para datos personales y trimestral para datos sensibles. al hacerlo doble y separado podemos garantizar que se cumple la LOPD y se facilita la detección de errores.
- **Archivado:** diario, para que todo quede reflejado en caso de critico.

Herramientas:

- MSData Migration Assistant
- Robocopy

Incluiría una herramienta de encriptado para darle una capa mas de seguridad con AES-256 y chequeado de HASH.

Caso práctico:

La empresa debe migrar 100 GB de datos desde un servidor antiguo a uno nuevo. en concreto se va a migrar SRV-EVE-IMG-01 que contiene imágenes de los eventos del último trimestre.

1. Planificación

- Al servidor antiguo le quedan “pocos dias de vida” y está en sistema con Linux
- Los datos que contiene son sobretodo imágenes, videos y algunos documentos
- Se va a realizar el próximo fin de semana, que aunque hay 2 eventos en marcha, coincide que el acumulado del trimestre solo son 100Gb y que no habrá nadie en la oficina.
- Se va a utilizar Rsync por ser seguro y eficiente.
- Usaremos herramientas de copia de seguridad como **Veeam** o **Acronis** para tener respaldo durante la migración.
- Configurar **VPN** para garantizar una conexión segura durante la transferencia.

2. Preparación

- Realizar copias de seguridad completas del servidor antiguo antes de empezar y revisar los archivos a migrar por si algunos se pudieran eliminar (y así menos datos a migrar)

- Avisar a. toda la empresa varias veces y con antelación de la migración para que no haya interrupciones durante la migración.
- Montaje del sistema de archivos y formateo del nuevo almacenaje y servidore
- Configurar un entorno de prueba para simular la migración.
- lo va a llevar a cabo el responsable de IT junto con una persona de Eventos que conozca el contenido para asegurar que los originales, las copias y los backups coinciden

3. **Ejecución**

- Se empezará el sábado por la mañana pronto para aprovechar el día.
- Asegurar que el servidor viejo y el nuevo están fuera de la red principal para prevenir fallos
- Ejecutar la migración en bloques de proyectos o de tandas de no mas de 10gb para manejar y supervisar mejor el proceso.
- Validar la integridad de los datos transferidos en cada etapa tanto por hash como visualmente. A cargo de la persona de Eventos.

4. **Verificación**

- Comparar hash de los archivos antes y después de la migración.
- Realizar pruebas funcionales en el nuevo servidor para asegurar que los datos se han transferido correctamente.

5. **Finalización**

- Actualizar los registros DNS si es necesario, ajustar la configuracion en el resto del sistema y verificar el acceso desde otros equipos de la red.
- Informar a los usuarios y equipos relevantes sobre la finalización de la migración.
- Documentar todo el proceso y los resultados.

Contingencia por si las cosas no van del todo como se espera:

1. **Backup Completo**

- Antes de Empezar realizar copias de seguridad actualizadas y verificadas del servidor antiguo y los datos.
- desconectar y/o aislar los servidores de la red principal.

2. **Pruebas de Recuperación**

- Realizar pruebas de recuperación de datos antes de la migración para asegurar la funcionalidad de los backups.

3. **Rollback Plan**

- Tener un respaldo de datos para revertir al servidor antiguo en caso de fallos críticos durante la migración.
- Tener listo el sistema de soporte y respaldo por si hiciera falta no tener que buscar soluciones de hardware o de sw corriendo un domingo por la tarde con todo cerrado.

4. **Monitoreo y Soporte**

- Monitorear continuamente el proceso de migración.
- Tener un equipo técnico e rango superior avisado y disponible para abordar cualquier problema inesperado por si acaso.

Análisis de impacto:

Al planificar la migración con tiempo y fuera de periodo “lectivo” no interfiere en los procesos normales de la empresa. Migrar 100 GB de datos utilizando una red de 50 Mbps se tardaría aproximadamente 4.55 horas. pero teniendo en cuenta que se hará en bloques lo mejor es calcular por lo alto y calcular que una hora en mover un bloque y otra en comprobar que todo está correcto, dejando el domingo de margen para volver a dejar todo como estaba. Y como lo que vamos a hacer es sustituir un HDD en mal estado, no liberamos espacio, pero podemos calcular que habrá un 10% de los datos que puedan ser prescindibles.

Ejercicio 6. Seguridad y Protección de Datos

Las políticas de Seguridad y protección de datos tienen como objeto garantizar que la información es Confidencial, íntegra y siempre está disponible. Me explico. Dada la gran cantidad de abstracción que tienen todos los sistemas informáticos de por sí, y su naturaleza (o innaturaleza mas bien) sin actuar sobre ellos de una forma directa no podemos garantizar que los datos sean fiables y veraces en todo momento. Así como puedes decir que el sol sale por el oeste, en los sistemas actuales (y en los venideros muchísimo mas) nos hay un soporte físico inmutable que asegure al 100% que ese bit será un 1 o un 0. Por ello se han desarrollado políticas o guías de buenas practicas que hacen que la tecnología sea confiable.

Todas ellas se basan en 3 pilares fundamentales:

Confidencialidad: garantiza que los datos son seguros y accesibles solo para las personas autorizadas y protegida en caso de ataque. Para ello se utilizan sistemas de cifrado cada vez mas complejos y controles de acceso a datos, discos, equipos y redes mediante permisos y listas.

Integridad: Se refiere a la exactitud de los datos durante su ciclo de vida de forma que no se vean alterados por causas externas (humanas o no) y que se mantengan constantes. Para asegurarla pueden utilizar algoritmos de suma de bit para confirmar que el archivo se mantiene incorrupto, usar los permisos para restringir su modificación, llevar Logs o sistemas como el journaling para registrar los cambios o implementar controles de validación de QA.

Disponibilidad: Los datos han de ser accesibles e utilizables (y tener un respaldo por si todo sale mal) por parte de los usuarios en todo momento. Las medidas que deberíamos usar todos son Backups actualizados y periódicos, redundancia en los sistemas de almacenamiento sobre todo en casos de servidores de datos y servicios críticos, tener protocolos de Continuidad de Negocio en caso de fallo catastrófico y realizar mantenimiento preventivo el cual nos evitará tener que usar todo lo anterior.

En el caso de **Pichiflís Entertainment SLU** mantienen un sistema redundante de acceso a red con dos routers; sectorizada la red interna con subredes para que, en caso de ataque a uno de los puestos de trabajo, poder aislar el departamento.

Un sistema paralelo de Backup general de los servidores de datos y BBDD y un servidor aparte con su propio sistema de Backup para todo el material generado que incluya a menores en su contenido y los datos sensibles de ser protegidos por la LOPD.

Así mismo estos archivos se comprimen y codifican y se manda la clave al cliente por otro medio distinto al de envío de los archivos.

Durante las migraciones se validan y asegura la integridad de los mismos tanto de forma algorítmica como de forma visual directa y supervisión por un humano.

Las migraciones y almacenamiento de datos están programadas de forma periódica para que no haya problemas de pérdida de datos y corrupción de los mismos.

A futuros, en un caso de ransomware, en **Pichiflís Entertainment SLU** están bastante preparados para enfrentar un caso de este estilo.

El protocolo a implementar incluye:

- Evaluación de los sistemas afectados y aprovechar la clara nomenclatura de archivos para ver cuáles son los que hay que preparar para su recuperación.
- Desconexión de los sistemas afectados de la red, aislando los equipos y corte de puertos vulnerables para prevenir la propagación del malware al resto de la red
- Verificaríamos los backups actuales para asegurar que las copias no están comprometidas y restauraríamos todos los datos atacados.
- Dar parte a inhibe para poner en sobreaviso a las autoridades y pedir herramientas de descifrado.
- Realizar una auditoría de seguridad completa antes de restaurar los sistemas para asegurar que esten limpios y a salvo.
- Documentar el ataque para usar como caso de estudio y poder aprender de ello.

Como medidas preventivas, habría que instalar un software de seguridad y mantener actualizados antivirus, anti malware y Firewall. Asegurar que todos los datos sensibles están cifrados durante toda su vida útil y formar regularmente al personal incluso realizando simulacros una vez al año para poder, ademas, calcular bien RTO y RPO.

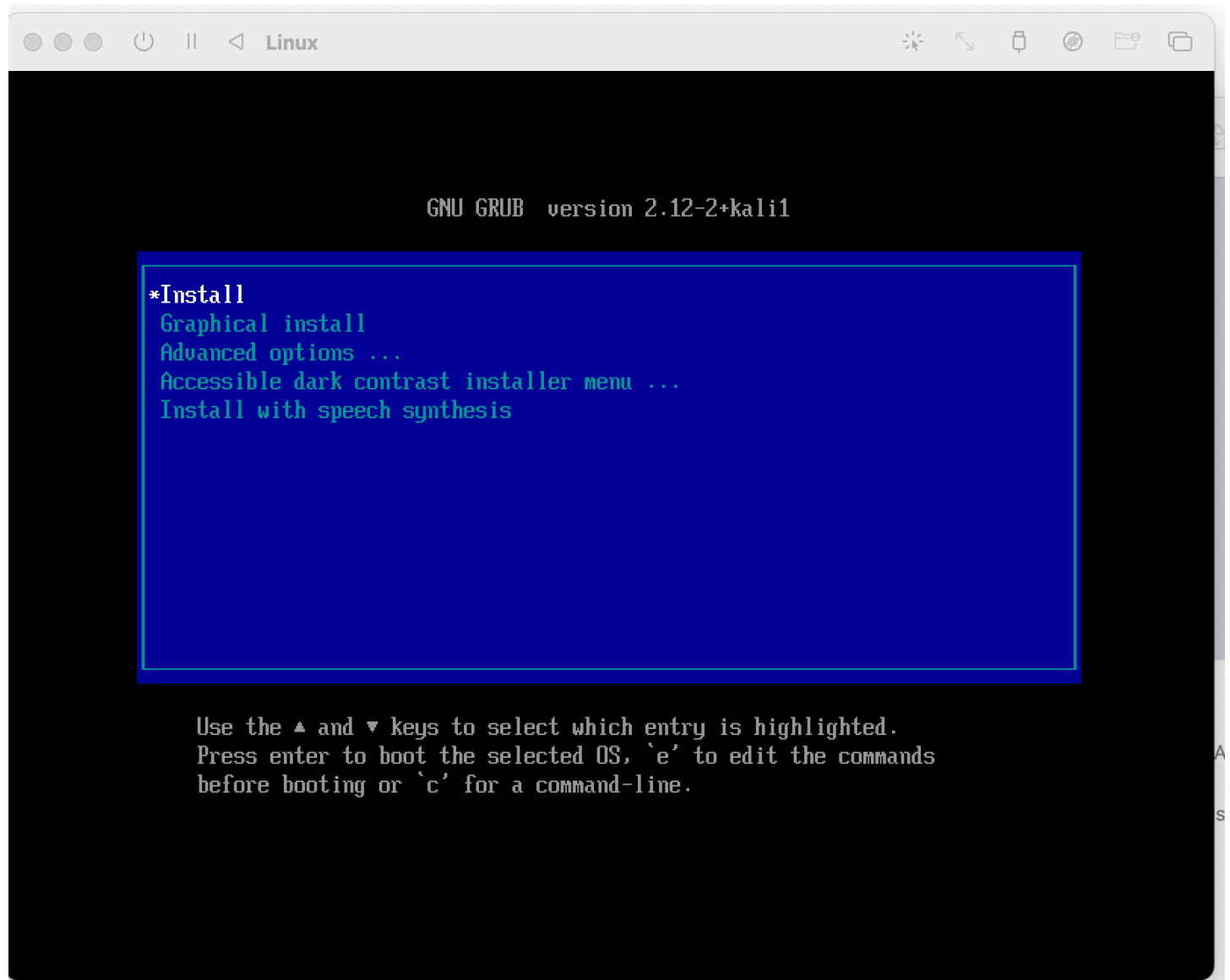
Ejercicio 5 Maquina Virtual.

Creo una máquina Virtual con U.T.M. en la que cargo una imagen de Kali Linux.

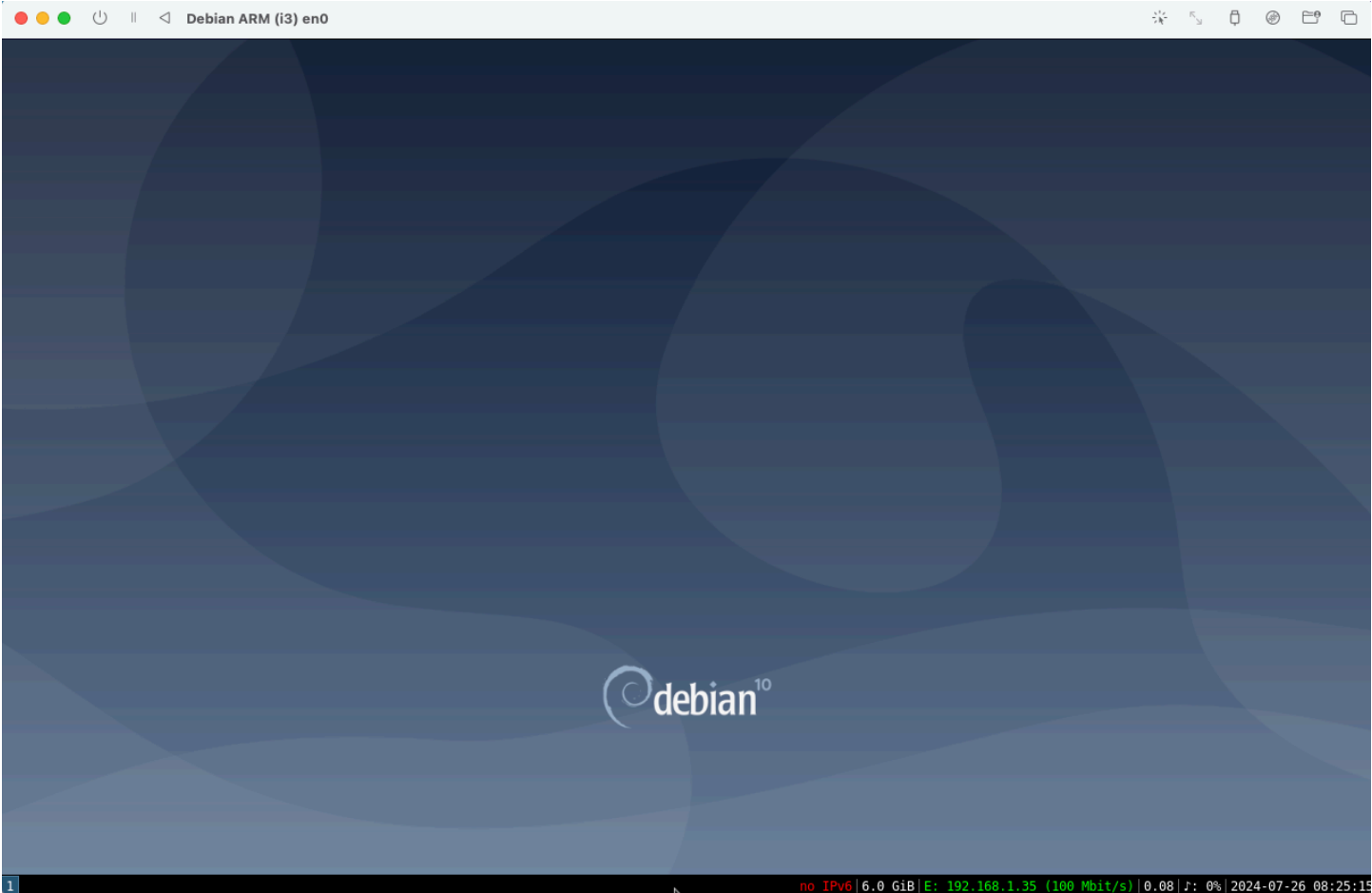
Añado un disco duro extra de 50 GB.

La máquina es una QUEMU 7.2 ARM con 4 GB de memoria, con OpenGL con red puenteada con interfaz en1 y rtl8139 para asegurar la conexión a Internet en caso de que haya problemas Y realizo un clon.

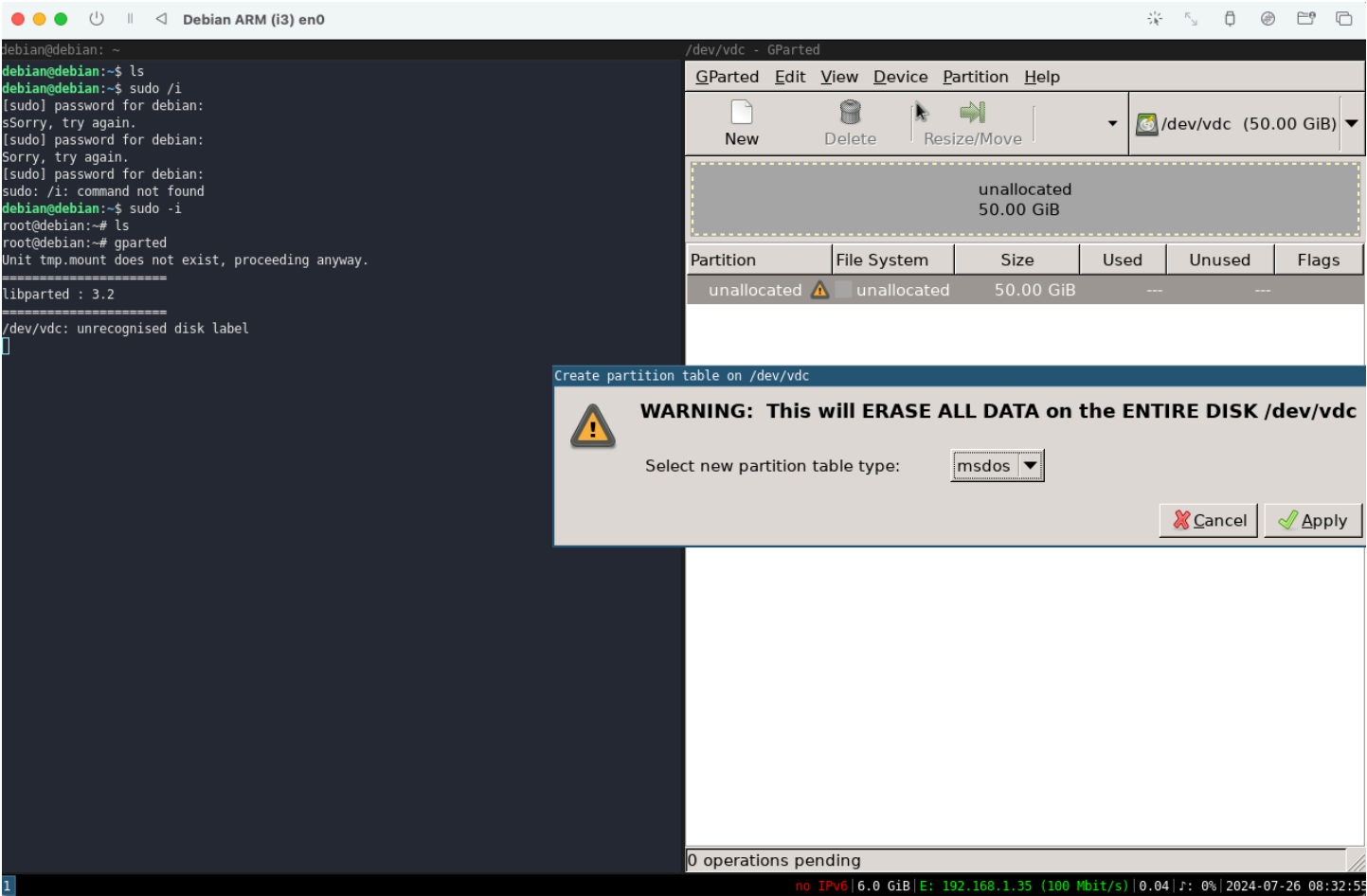
En caso de no funcionar como debería tengo montada una MV Debian10 con sólo modo terminal que es la que usaría como Backup para el ejercicio, añadiendo un nuevo HDD



De momento lleva dos intentos y nada. entra en las opciones avanzadas y he pedido una instalación gráfica automatizada para no perder tiempo 20 min después no consigo instalar kali, me bajo una imagen de Ubuntu cuando acabe lo intento. pero de momento abro la debian con un HDD extra



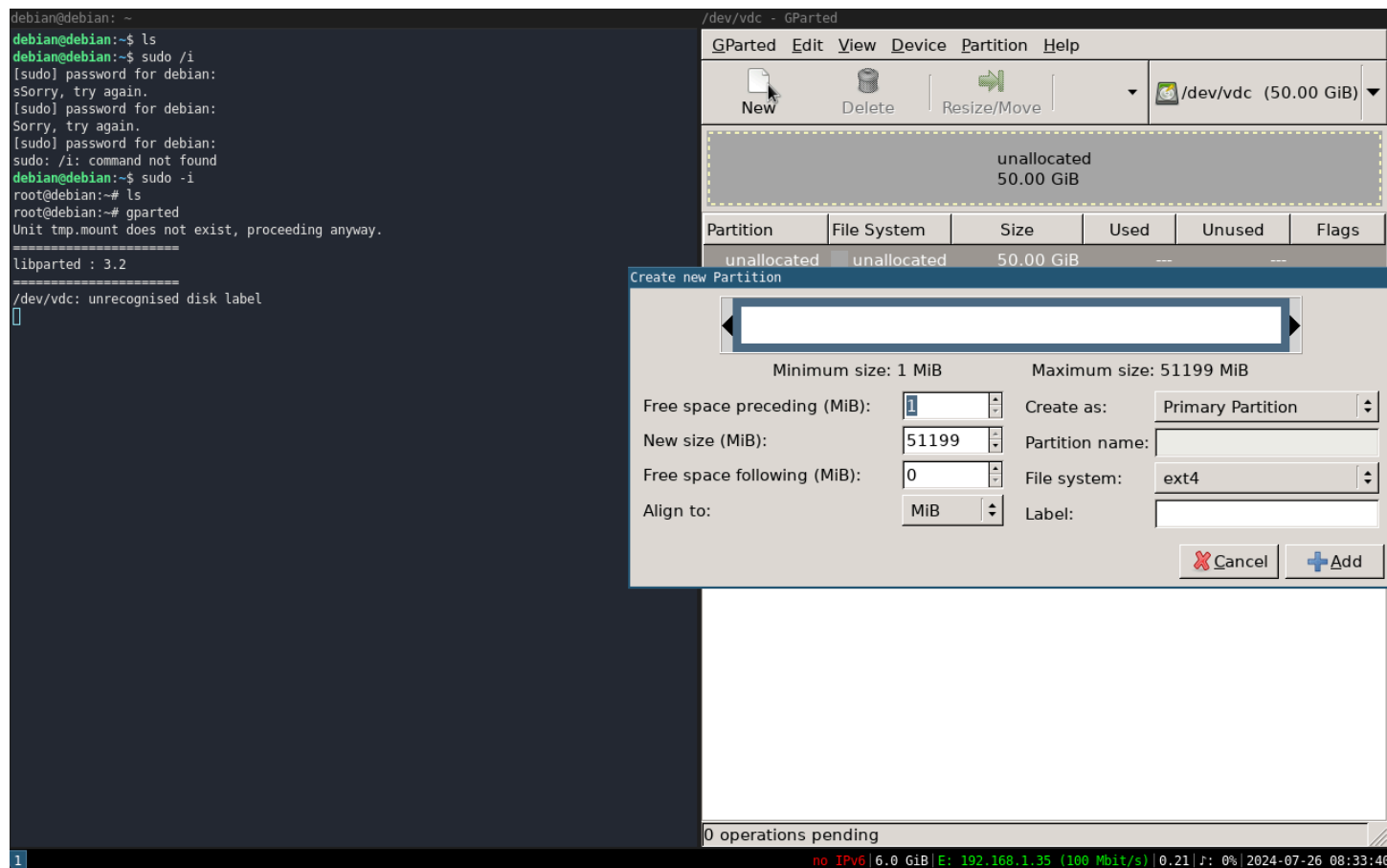
Creo tabla de particionamiento



Creo particiones nuevas

los comandos serían

- `fdisk -B /dev/vdc` para acceder a particionar el sector del HD, -B es para proteger el sector de arranque.
- Dentro de Fdisk utilizo el comando `F` para listar el espacio, sin partición dentro de `/dev/VDA2`.
- Comando `o` para crear una tabla de particionamiento en MBR
- comando `n` para crear la primera partición Primaria



Debian ARM (i3) en0

debian@debian: ~
debian@debian:~\$ ls
debian@debian:~\$ sudo /i
[sudo] password for debian:
sSorry, try again.
[sudo] password for debian:
Sorry, try again.
[sudo] password for debian:
sudo: /i: command not found
debian@debian:~\$ sudo -i
root@debian:~# ls
root@debian:~# gparted
Unit tmp.mount does not exist, proceeding anyway.
libparted : 3.2
=====
/dev/vdc: unrecognised disk label
[]

/dev/vdc - GParted
GParted Edit View Device Partition Help
New Delete Resize/Move /dev/vdc (50.00 GiB)
New Partition #1 29.30 GiB unallocated 20.70 GiB
Partition File System Label Size Used Unused Flags
New Partition #1 ext4 part1 29.30 GiB --- ---
unallocated 20.70 GiB --- ---
New Delete Insert
Delete Delete
Resize/Move
Copy Ctrl+C
Paste Ctrl+V
Format to
Open Encryption
Mount
Name Partition
Manage Flags
Check
Label File System
New UUID
Information
btrfs
exfat
ext2
ext3
ext4
f2fs
fat16
fat32
hfs
hfs+
jfs
linux-swaps
lvm2 pv
nilfs2
ntfs
reiser4
reiserfs
udf
ufs
xfs
cleared
Create Primary Partition #1 (ext4, 29.30 GiB) on /dev/vdc
1 operation pending
no IPv6 | 6.0 GiB | E: 192.168.1.35 | 0% | 2024-07-26 08:38:25

Debian ARM (i3) en0

debian@debian: ~
debian@debian:~\$ ls
debian@debian:~\$ sudo /i
[sudo] password for debian:
sSorry, try again.
[sudo] password for debian:
Sorry, try again.
[sudo] password for debian:
sudo: /i: command not found
debian@debian:~\$ sudo -i
root@debian:~# ls
root@debian:~# gparted
Unit tmp.mount does not exist, proceeding anyway.
libparted : 3.2
=====
/dev/vdc: unrecognised disk label
[]

/dev/vdc - GParted
GParted Edit View Device Partition Help
New Delete Resize/Move /dev/vdc (50.00 GiB)
New Partition #1 29.30 GiB unallocated 20.70 GiB
Partition File System Label Size Used Unused Flags
New Partition #1 ext4 part1 29.30 GiB --- ---
unallocated 20.70 GiB --- ---
New Delete Insert
Delete Delete
Resize/Move
Copy Ctrl+C
Paste Ctrl+V
Format to
Open Encryption
Mount
Name Partition
Manage Flags
Check
Label File System
New UUID
Information
btrfs
exfat
ext2
ext3
ext4
f2fs
fat16
fat32
hfs
hfs+
jfs
linux-swaps
lvm2 pv
nilfs2
ntfs
reiser4
reiserfs
udf
ufs
xfs
cleared
Create Primary Partition #1 (ext4, 29.30 GiB) on /dev/vdc
1 operation pending
no IPv6 | 6.0 GiB | E: 192.168.1.35 | 0% | 2024-07-26 08:38:25

Create new Partition
Minimum size: 2 MiB Maximum size: 21196 MiB
Free space preceding (MiB): 0 Create as: Primary Partition
New size (MiB): 21196 Partition name:
Free space following (MiB): 0 File system: ntfs
Align to: MiB Label: part2
Cancel Add
Create Primary Partition #1 (ext4, 29.30 GiB) on /dev/vdc
1 operation pending
no IPv6 | 6.0 GiB | E: 192.168.1.35 | 0% | 2024-07-26 08:38:25

debian@debian: ~
debian@debian:~\$ ls
debian@debian:~\$ sudo /i
[sudo] password for debian:
sSorry, try again.
[sudo] password for debian:
Sorry, try again.
[sudo] password for debian:
sudo: /i: command not found
debian@debian:~\$ sudo -i
root@debian:~# ls
root@debian:~# gparted
Unit tmp.mount does not exist, proceeding anyway.
libparted : 3.2
/dev/vdc: unrecognised disk label

/dev/vdc - GParted
GParted Edit View Device Partition Help
New Undo Last Operation Ctrl+Z
Clear All Operations
Apply All Operations Ctrl+Return
New Partition #1 29.30 GiB
New Partition #2 20.70 GiB

Partition	File System	Label	Size	Used	Unused	Flags
New Partition #1	ext4	part1	29.30 GiB	---	---	
New Partition #2	ntfs	part2	20.70 GiB	---	---	

Create Primary Partition #1 (ext4, 29.30 GiB) on /dev/vdc
Create Primary Partition #2 (ntfs, 20.70 GiB) on /dev/vdc

2 operations pending

debian@debian: ~
debian@debian:~\$ ls
debian@debian:~\$ sudo /i
[sudo] password for debian:
sSorry, try again.
[sudo] password for debian:
Sorry, try again.
[sudo] password for debian:
sudo: /i: command not found
debian@debian:~\$ sudo -i
root@debian:~# ls
root@debian:~# gparted
Unit tmp.mount does not exist, proceeding anyway.
libparted : 3.2
/dev/vdc: unrecognised disk label

/dev/vdc - GParted
GParted Edit View Device Partition Help
New Delete Resize/Move
New Partition #1 29.30 GiB
New Partition #2 20.70 GiB

Partition	File System	Label	Size	Used	Unused	Flags
New Partition #1	ext4	part1	29.30 GiB	---	---	
				---	---	

Applying pending operations
Depending on the number and type of operations this might take a long time.
Completed Operations:
All operations successfully completed
Details
Create Primary Partition #1 (ext4, 29.30 GiB) on /dev/vdc 00:00:00
Create Primary Partition #2 (ntfs, 20.70 GiB) on /dev/vdc 00:00:01
Save Details Close

Create Primary Partition #1 (ext4, 29.30 GiB) on /dev/vdc
Create Primary Partition #2 (ntfs, 20.70 GiB) on /dev/vdc

2 operations pending

debian@debian: ~
debian@debian:~\$ ls
debian@debian:~\$ sudo /i
[sudo] password for debian:
sSorry, try again.
[sudo] password for debian:
Sorry, try again.
[sudo] password for debian:
sudo: /i: command not found
debian@debian:~\$ sudo -i
root@debian:~# ls
root@debian:~# gparted
Unit tmp.mount does not exist, proceeding anyway.
libparted : 3.2
/dev/vdc: unrecognised disk label
[]

/dev/vdc - GParted

GParted Edit View Device Partition Help

New Delete Resize/Move

/dev/vdc (50.00 GiB)

Partition	File System	Label	Size	Used	Unused	Flags
/dev/vdc1	ext4	part1	29.30 GiB	190.50 MiB	29.11 GiB	
/dev/vdc2	ntfs	part2	20.70 GiB	65.09 MiB	20.64 GiB	

0 operations pending

no IPv6 | 6.0 GiB | E: 192.168.1.35 (100 Mbit/s) | 0.00 | r: 0% | 2024-07-26 08:41:26

```
root@debian:~# cd /mnt
root@debian:/mnt# mkdir part1
root@debian:/mnt# mkdir part2
root@debian:/mnt# ls -l
total 20
drwxr-xr-x 2 root root 4096 Jul 26 08:42 part1
drwxr-xr-x 2 root root 4096 Jul 26 08:42 part2
drwxr-xr-x 2 root root 4096 Jul 24 04:56 vdb1Ext4
drwxr-xr-x 2 root root 4096 Jul 24 04:57 vdb5Ntfs
drwxr-xr-x 2 root root 4096 Jul 24 04:58 vdb6FAT32
root@debian:/mnt#
```

Montamos los devices

- mount /dev/vdc1 /mnt/part1
- mount /dev/vdc2 /mnt/part2

```

/dev/vdc: unrecognised disk label
root@debian:~# cd /mnt
root@debian:/mnt# mkdir part1
root@debian:/mnt# mkdir part2
root@debian:/mnt# ls -l
total 20
drwxr-xr-x 2 root root 4096 Jul 26 08:42 part1
drwxr-xr-x 2 root root 4096 Jul 26 08:42 part2
drwxr-xr-x 2 root root 4096 Jul 24 04:56 vdb1Ext4
drwxr-xr-x 2 root root 4096 Jul 24 04:57 vdb5Ntfs
drwxr-xr-x 2 root root 4096 Jul 24 04:58 vdb6FAT32
root@debian:/mnt# rm part1
rm: cannot remove 'part1': Is a directory
root@debian:/mnt# rmdir part1
root@debian:/mnt# rmdir part2
root@debian:/mnt# mkdir -p part2
root@debian:/mnt# mkdir -p part1
root@debian:/mnt# mount /dev/vdc1 /mnt/part1
root@debian:/mnt# mount /dev/vdc2 /mnt/part2
root@debian:/mnt# df -h

```

Filesystem	Size	Used	Avail	Use%	Mounted on
udev	442M	0	442M	0%	/dev
tmpfs	99M	4.8M	94M	5%	/run
/dev/vda2	8.4G	1.9G	6.1G	24%	/
tmpfs	493M	0	493M	0%	/dev/shm
tmpfs	5.0M	4.0K	5.0M	1%	/run/lock
tmpfs	493M	0	493M	0%	/sys/fs/cgroup
/dev/vda1	512M	7.5M	505M	2%	/boot/efi
tmpfs	99M	8.0K	99M	1%	/run/user/1000
/dev/vdc1	29G	24K	28G	1%	/mnt/part1
/dev/vdc2	21G	66M	21G	1%	/mnt/part2

```

root@debian:/mnt#

```

Modifico el archivo fstab con nano

```

GNU nano 3.2                                     fstab
# /etc/fstab: static file system information.
#
# Use 'blkid' to print the universally unique identifier for a
# device; this may be used with UUID= as a more robust way to name devices
# that works even if disks are added and removed. See fstab(5).
#
# <file system> <mount point> <type> <options>          <dump> <pass>
# / was on /dev/vdb2 during installation
UUID=8d690679-cbb2-45f0-baaf-72d0fddb3b14 /          ext4      errors=remount-ro 0      1
# /boot/efi was on /dev/vdb1 during installation
UUID=4CC1-E8FE /boot/efi      vfat      umask=0077      0      1
# swap was on /dev/vdb3 during installation
UUID=418e5450-26bd-485c-a64a-a9d5dac13dc3 none          swap      sw              0      0
/dev/vda      /media/cdrom0  udf,iso9660 user,noauto     0      0

/dev/vdc1     /mnt/part1    ext4      default
/dev/vdc2     /mnt/part2    ntfs      default

```

Filesystem	Size	Used	Avail	Use%	Mounted on
udev	442M	0	442M	0%	/dev
tmpfs	99M	4.8M	94M	5%	/run
/dev/vda2	8.4G	1.9G	6.1G	24%	/
tmpfs	493M	0	493M	0%	/dev/shm
tmpfs	5.0M	4.0K	5.0M	1%	/run/lock
tmpfs	493M	0	493M	0%	/sys/fs/cgroup
/dev/vda1	512M	7.5M	505M	2%	/boot/efi
tmpfs	99M	8.0K	99M	1%	/run/user/1000
/dev/vdc1	29G	24K	28G	1%	/mnt/part1
/dev/vdc2	21G	66M	21G	1%	/mnt/part2

root@debian:/etc#