ALMACENAMENTO REDUNDANTE E DISTRIBUÍDO:

PRÁCTICA: TRUENAS

Unidade Didáctica 3

SEGURIDADE INFORMÁTICA

Nome e Apelidos
Curso 2SMR
IES Xulián Magariños

Índice

Exercicios a realizar.....3

Instalación, configuración e uso de freenas.....3

Recuperación de errores en Freenas.....3

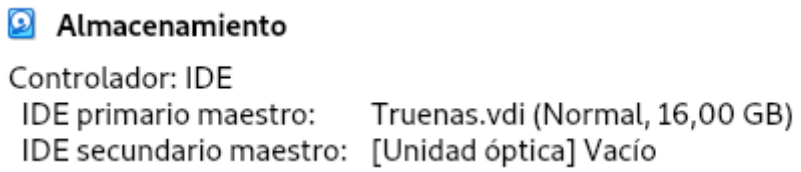
WEBGRAFÍA.....4

EXERCICIOS A REALIZAR.

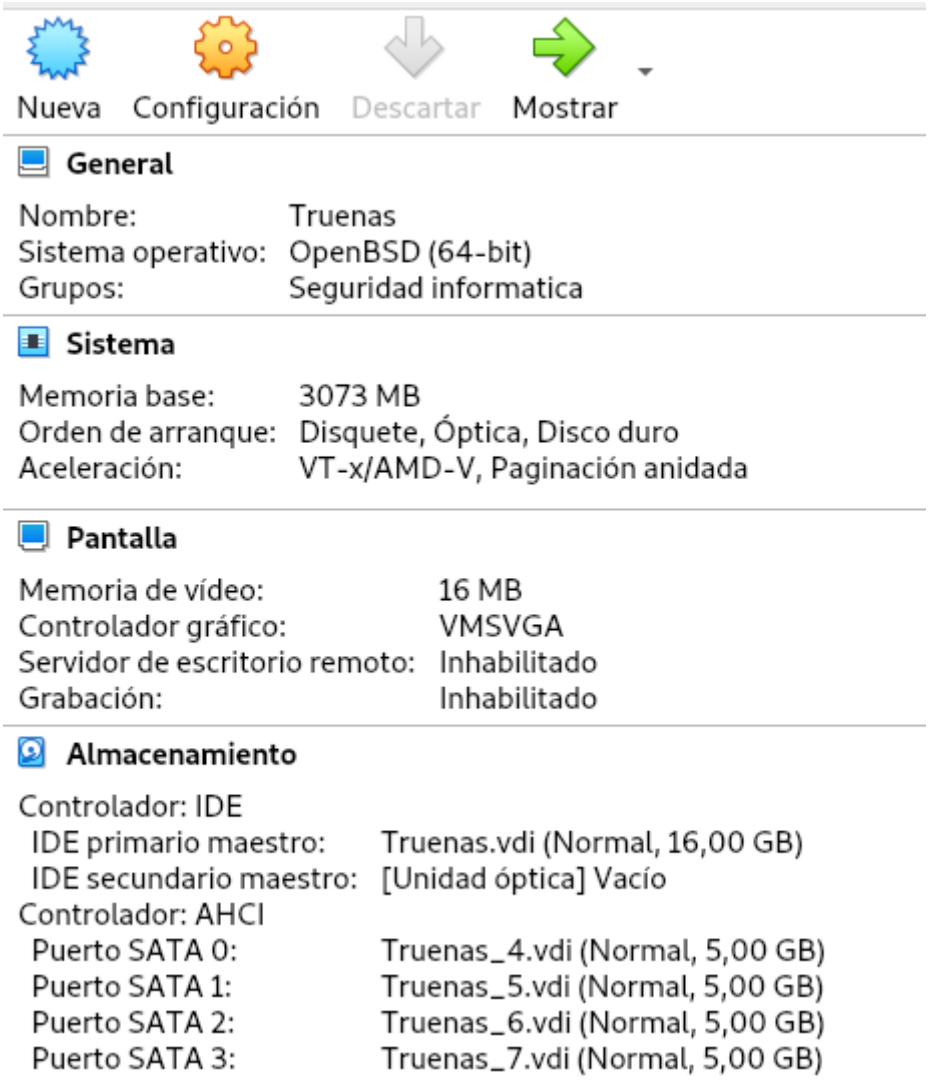
Instalación, configuración e uso de TrueNAS.

realiza cada un destes pasos incorporando capturas de pantalla coa situación final do sistema despois de terminar cada paso.

1 Crea unha máquina virtual con 1 disco de 16GB para instalar TrueNAS.



2 Engade 4 discos SATA de 5GB cada un.

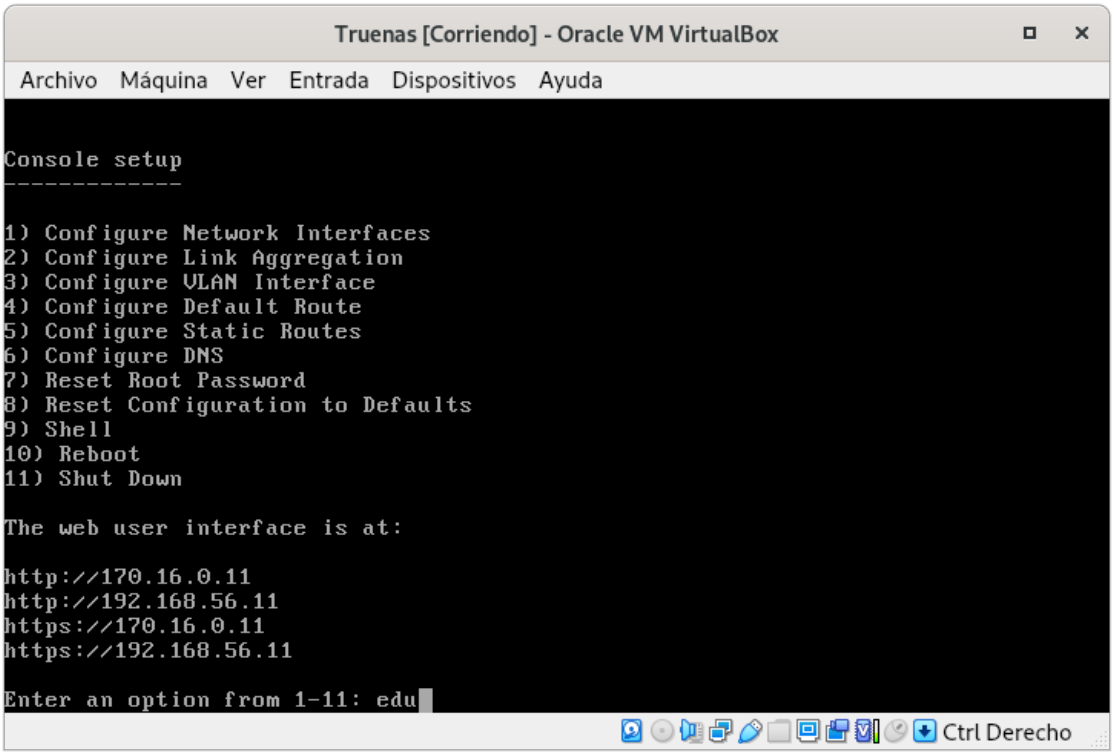


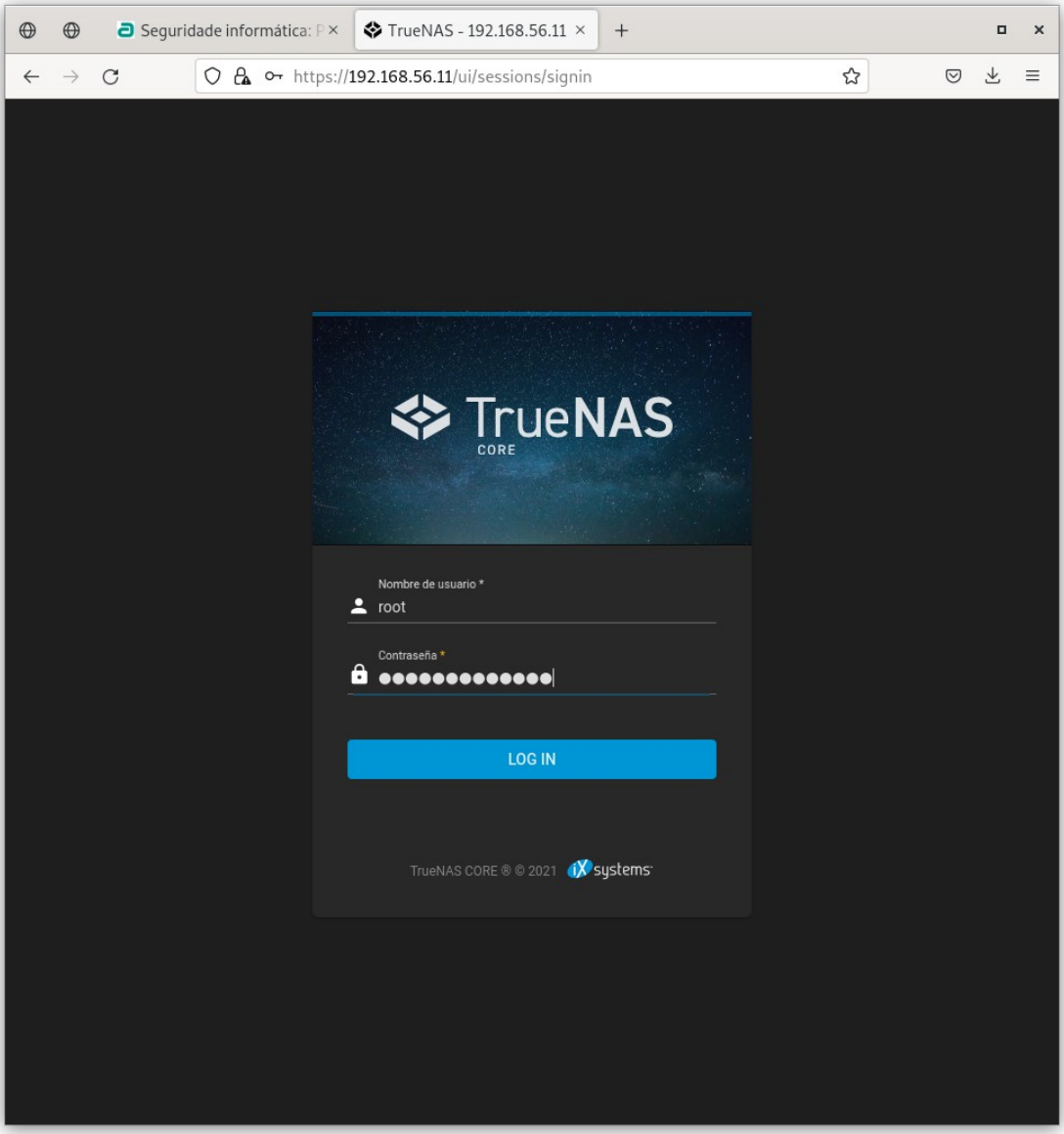
3 A configuración da rede será de tipo “Puente”.

Red

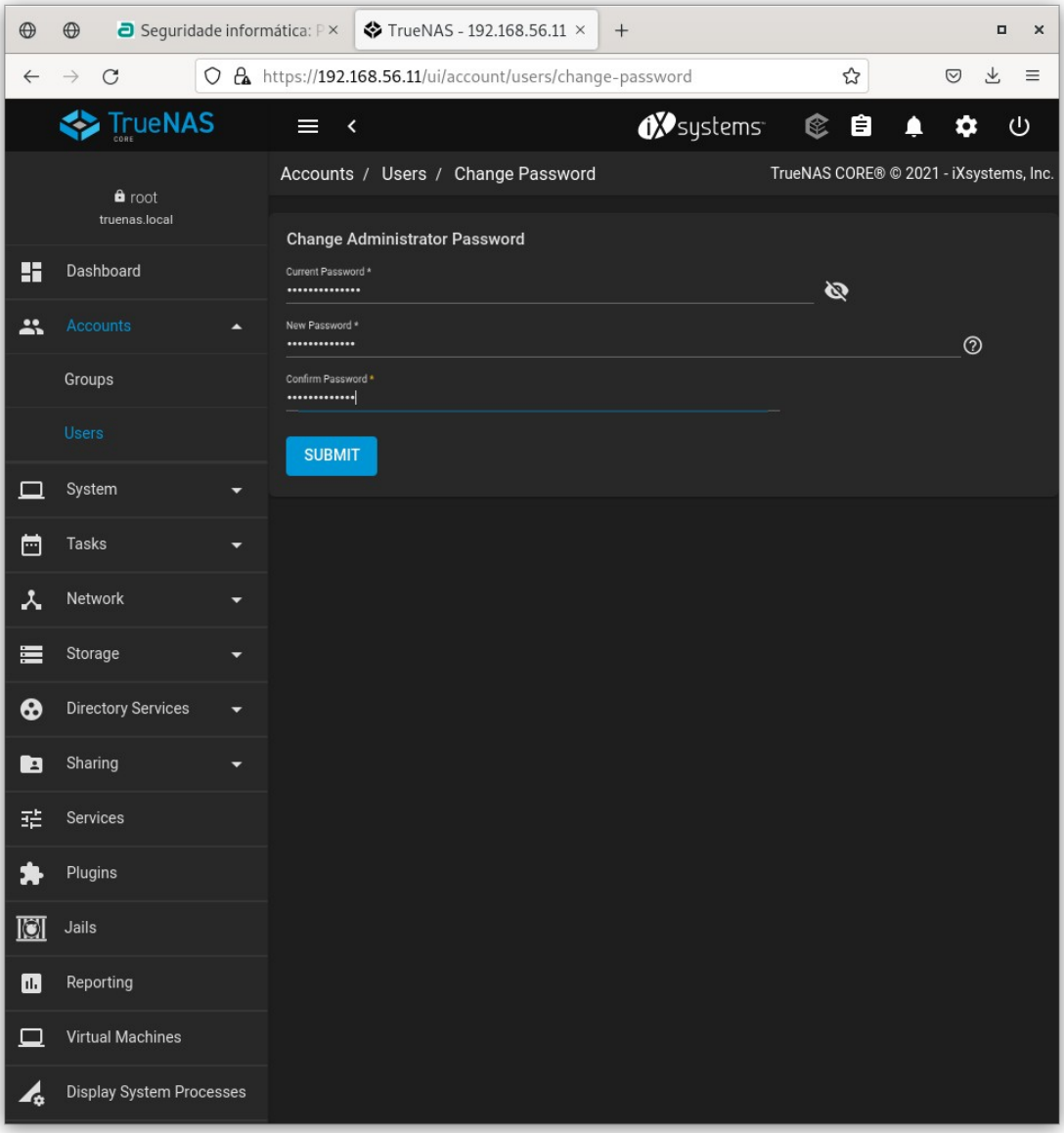
Adaptador 1: Intel PRO/1000 MT Desktop (Adaptador puente, «eno1»)
Adaptador 2: Intel PRO/1000 MT Desktop (Red interna, «SI»)

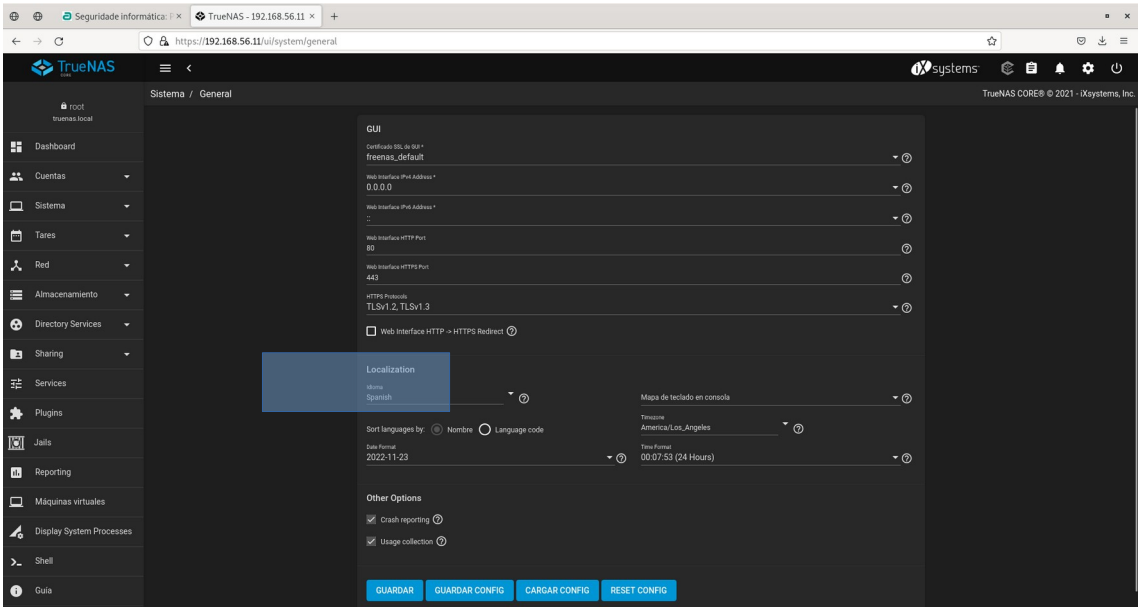
4 Instala TrueNAS en el primer disco, el de 10GB. Intenta acceder desde un navegador de la máquina real. Si no es posible reconfigura la configuración de red de TrueNAS.



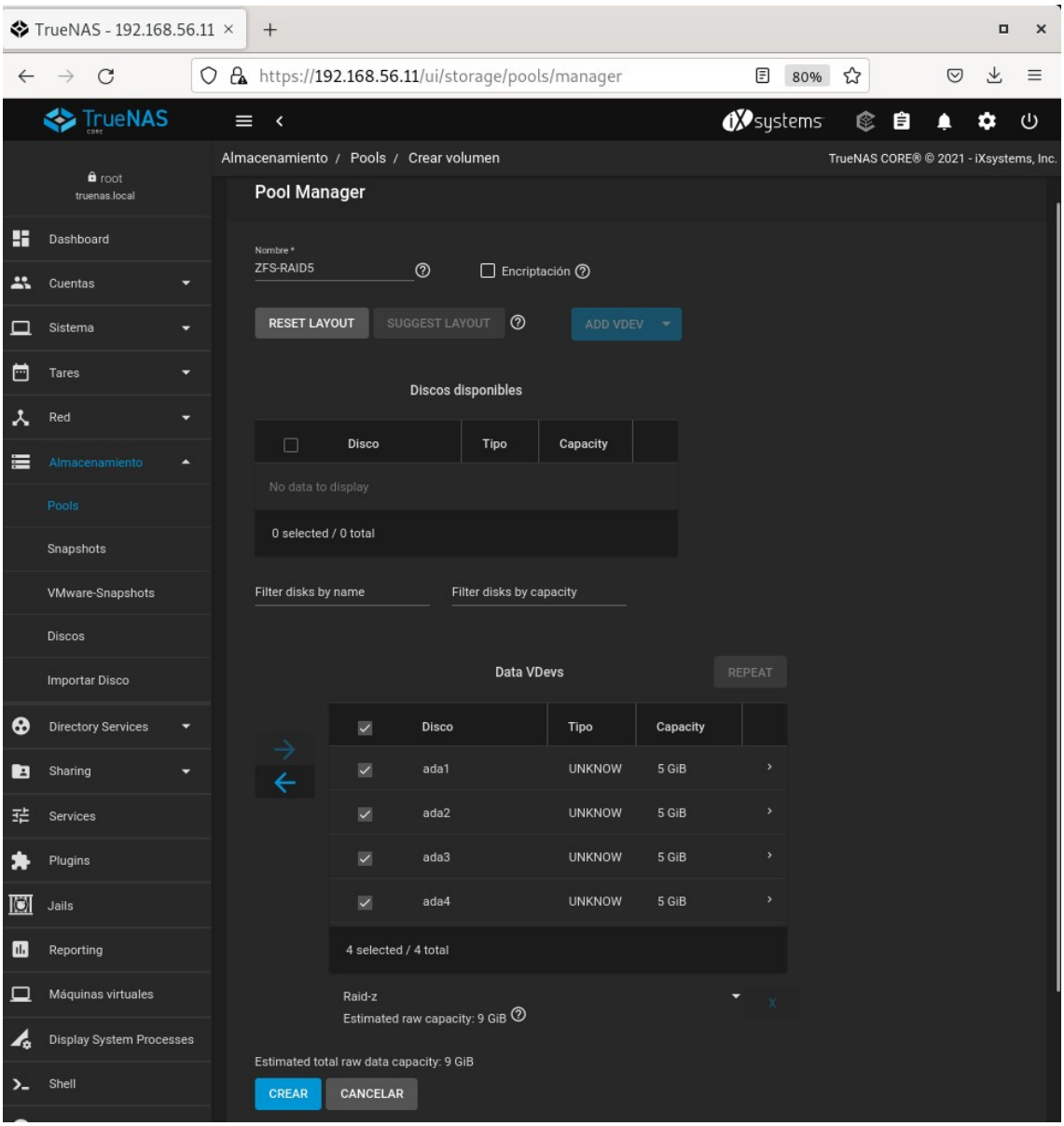

Seguridade informática: P
TrueNAS - 192.168.56.11
https://192.168.56.11/ui/sessions/signin
TrueNAS
CORE
Nombre de usuario *
root
Contraseña *
LOG IN
TrueNAS CORE ® © 2021
iX systems

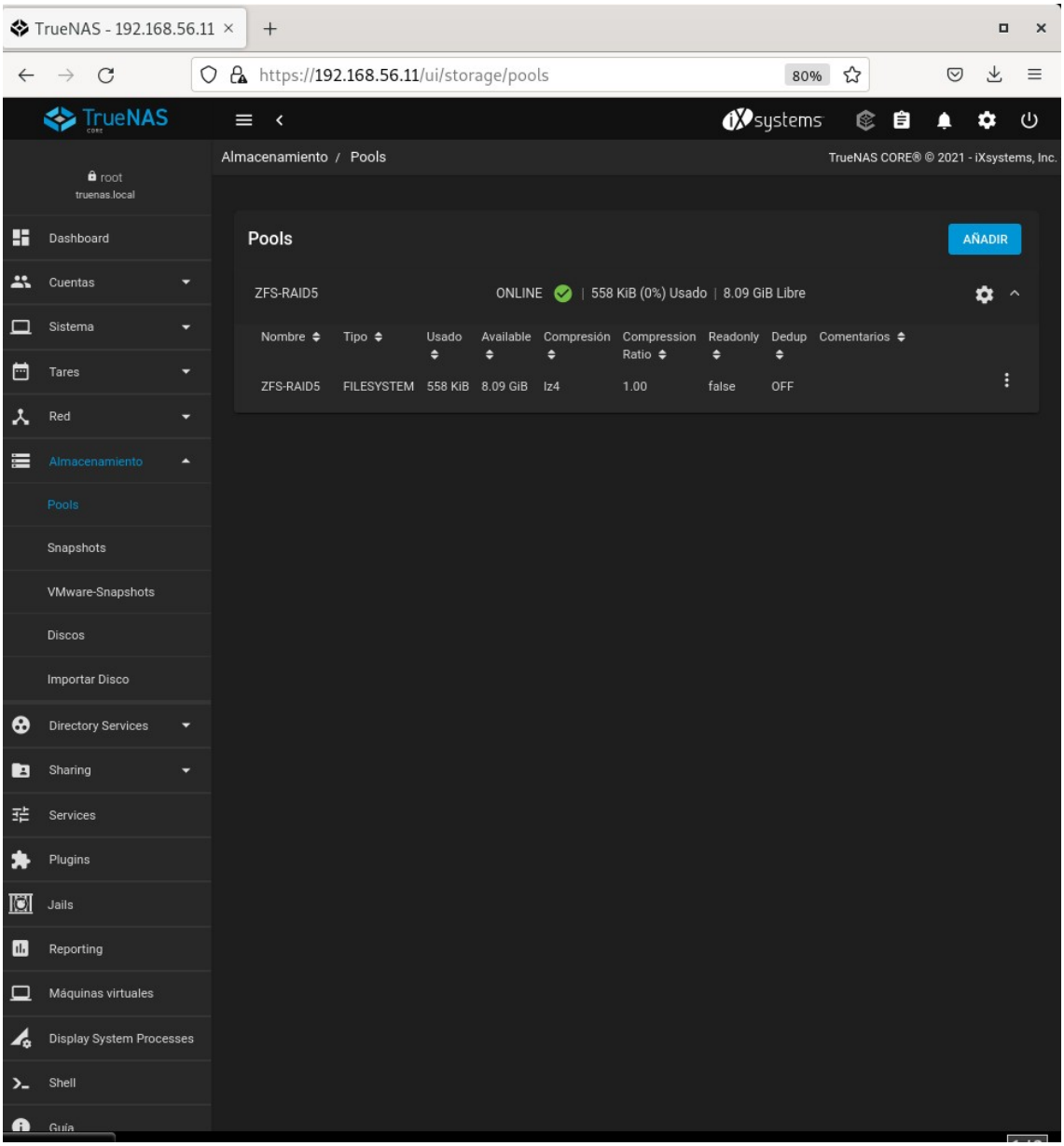
5 Asigna una contraseña al usuario administrador de TrueNAS y configura el idioma a castellano.



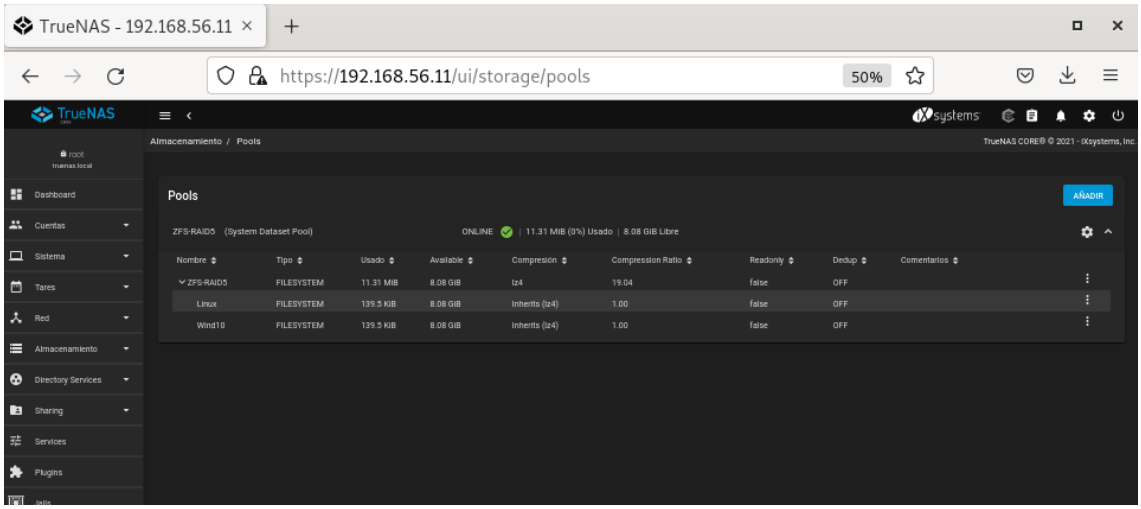

Seguridade informática:
TrueNAS - 192.168.56.11
https://192.168.56.11/ui/system/general
TrueNAS
Sistema / General
TrueNAS CORE® © 2021 - iXsystems, Inc.
root
truenas.local
Dashboard
Cuentas
Sistema
Tares
Red
Almacenamiento
Directory Services
Sharing
Services
Plugins
Jails
Reporting
Máquinas virtuales
Display System Processes
Shell
Guía
GUI
Certificado SSL de GUI *
freenas_default
Web Interface IPv4 Address *
0.0.0.0
Web Interface IPv6 Address *
::
Web Interface HTTP Port
80
Web Interface HTTPS Port
443
HTTPS Protocols
TLSv1.2, TLSv1.3
Web Interface HTTP -> HTTPS Redirect
Localization
Idioma
Spanish
Mapa de teclado en consola
Sort languages by:
Nombre
Language code
Timezone
America/Los_Angeles
Date Format
2022-11-23
Time Format
00:07:53 (24 Hours)
Other Options
Crash reporting
Usage collection
GUARDAR
GUARDAR CONFIG
CARGAR CONFIG
RESET CONFIG

6 Crea un volumen ZFS que se corresponda con un RAID5 empleando los 4 discos SATA.

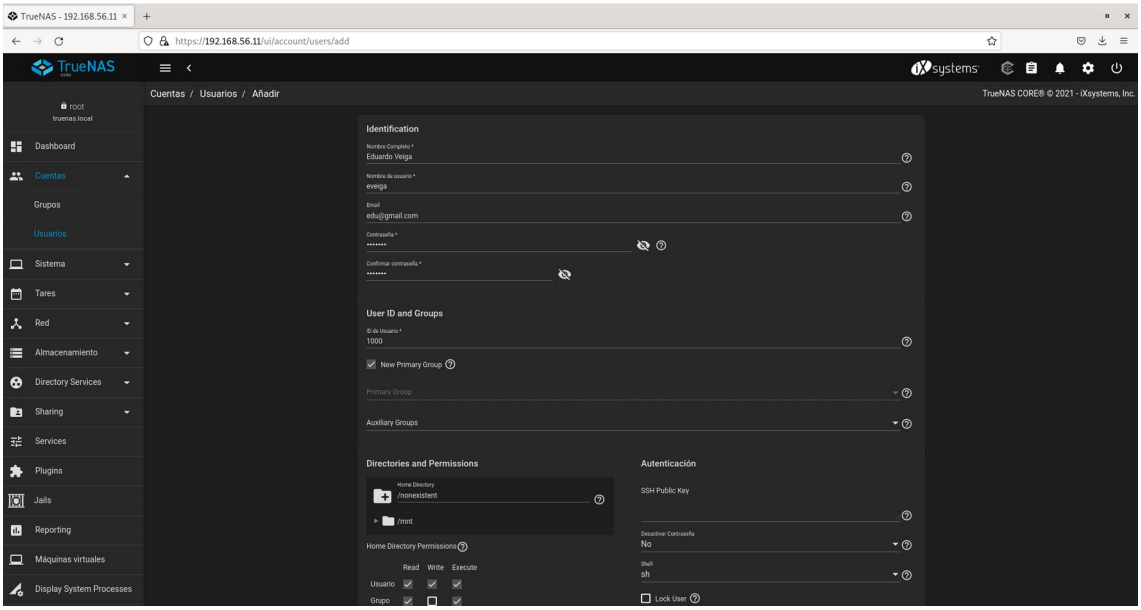


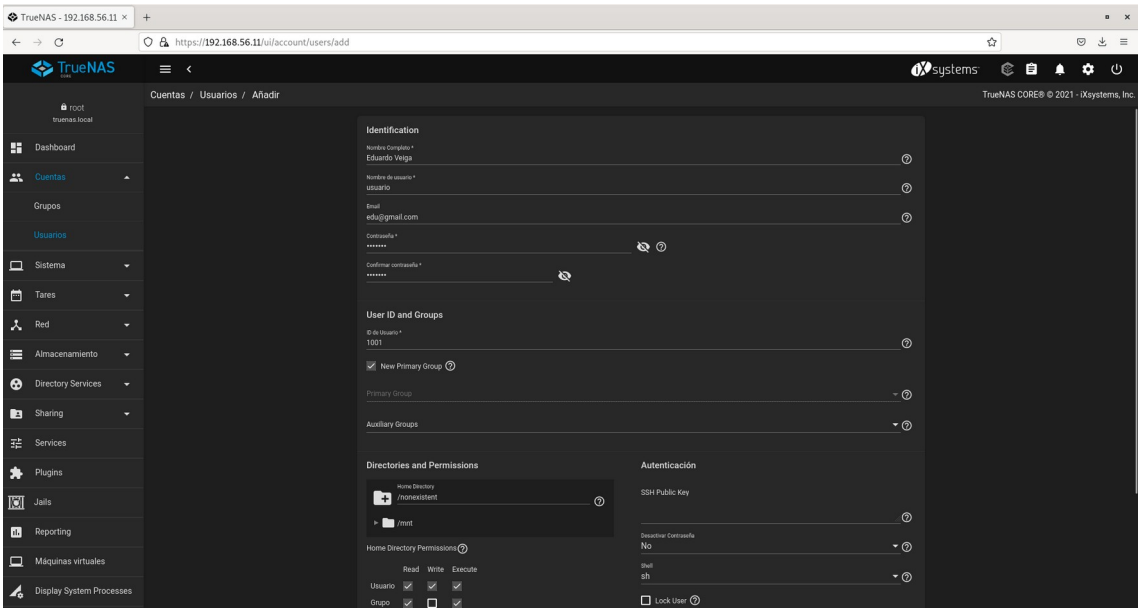

TrueNAS - 192.168.56.11
https://192.168.56.11/ui/storage/pools
80%
TrueNAS
iXsystems
root
truenas.local
Almacenamiento / Pools
TrueNAS CORE® © 2021 - iXsystems, Inc.
Dashboard
Cuentas
Sistema
Tares
Red
Almacenamiento
Pools
Snapshots
VMware-Snapshots
Discos
Importar Disco
Directory Services
Sharing
Services
Plugins
Jails
Reporting
Máquinas virtuales
Display System Processes
Shell
Guía
Pools
AÑADIR
ZFS-RAID5
ONLINE | 558 KiB (0%) Usado | 8.09 GiB Libre
Nombre
Tipo
Usado
Available
Compresión
Compression Ratio
Readonly
Dedup
Comentarios
ZFS-RAID5
FILESYSTEM
558 KiB
8.09 GiB
lz4
1.00
false
OFF

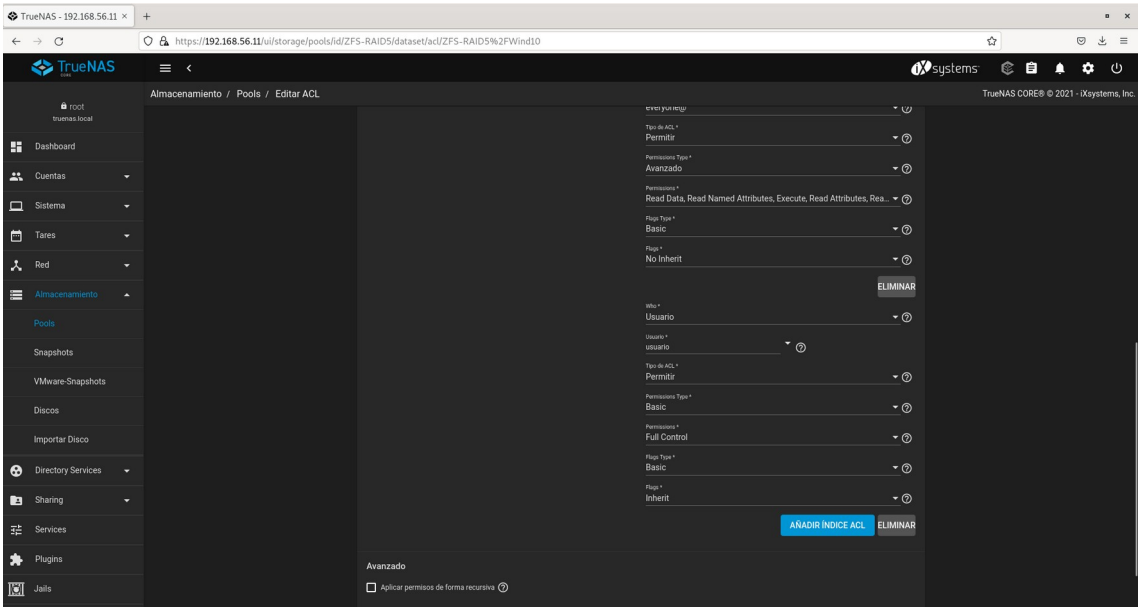
7 Crea un conjunto de datos sobre el volumen del punto anterior.

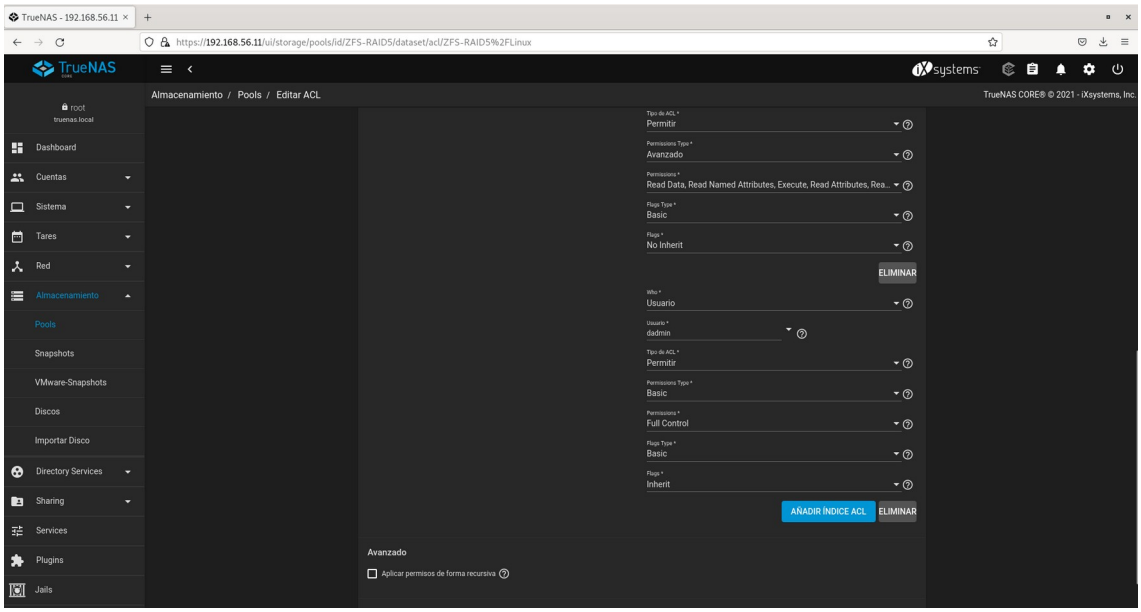


8 Configura el acceso al conjunto de discos mediante CIFS y crea un usuario que pueda leer y escribir y otro que solo pueda leer.

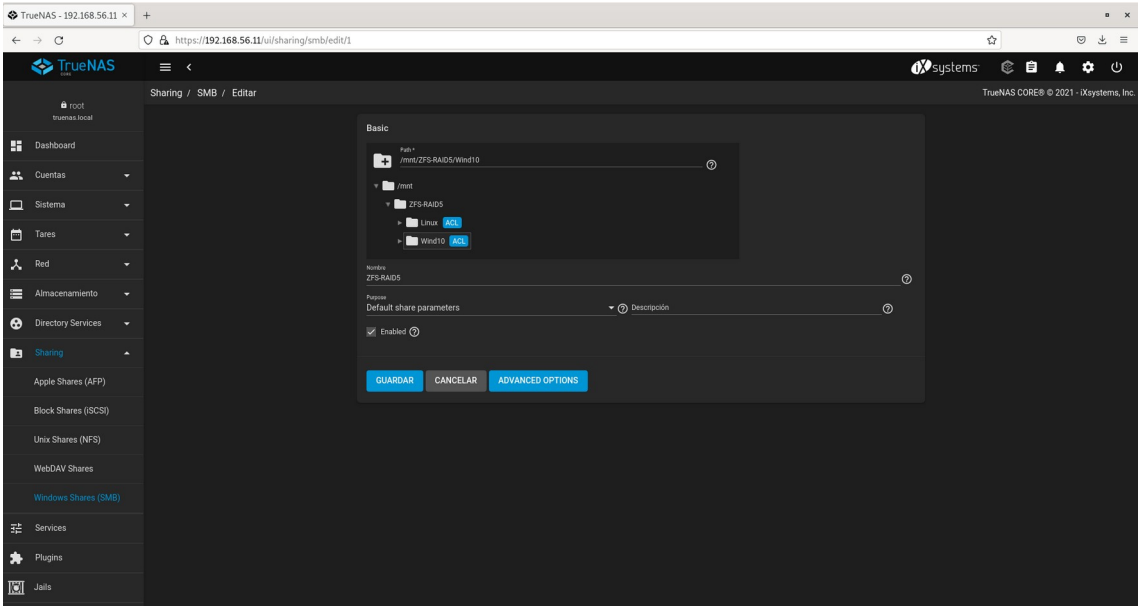


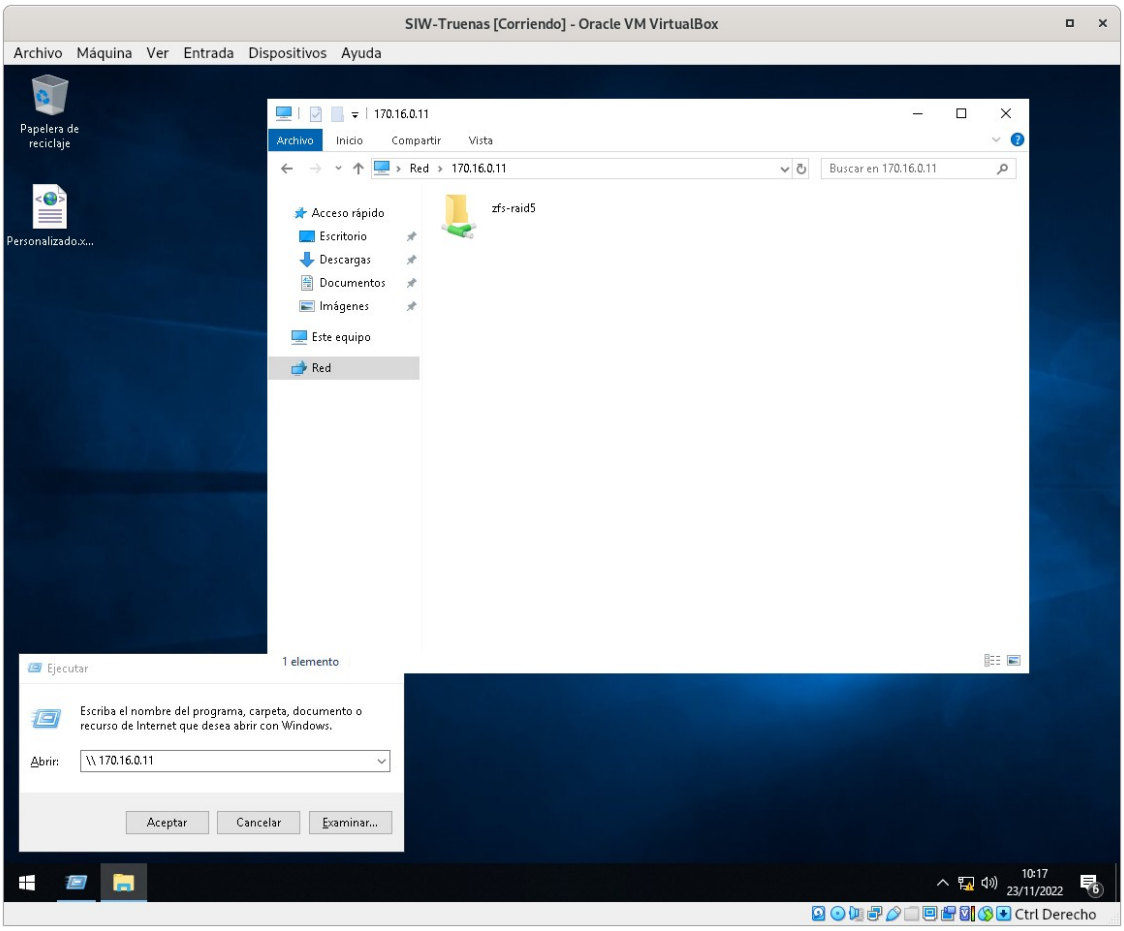

TrueNAS - 192.168.56.11
https://192.168.56.11/ui/account/users/add
TrueNAS
Cuentas / Usuarios / Añadir
TrueNAS CORE® © 2021 - iXsystems, Inc.
root
truenas.local
Dashboard
Cuentas
Grupos
Usuarios
Sistema
Tares
Red
Almacenamiento
Directory Services
Sharing
Services
Plugins
Jails
Reporting
Máquinas virtuales
Display System Processes
Identification
Nombre Completo *
Eduardo Veiga
Nombre de usuario *
usuario
Email
edu@gmail.com
Contraseña *
Confirmar contraseña *
User ID and Groups
ID de Usuario *
1001
New Primary Group
Primary Group
Auxiliary Groups
Directories and Permissions
Home Directory
/nonexistent
/mnt
Home Directory Permissions
Read
Write
Execute
Usuario
Grupo
Autenticación
SSH Public Key
Desactivar Contraseña
No
Shell
sh
Lock User

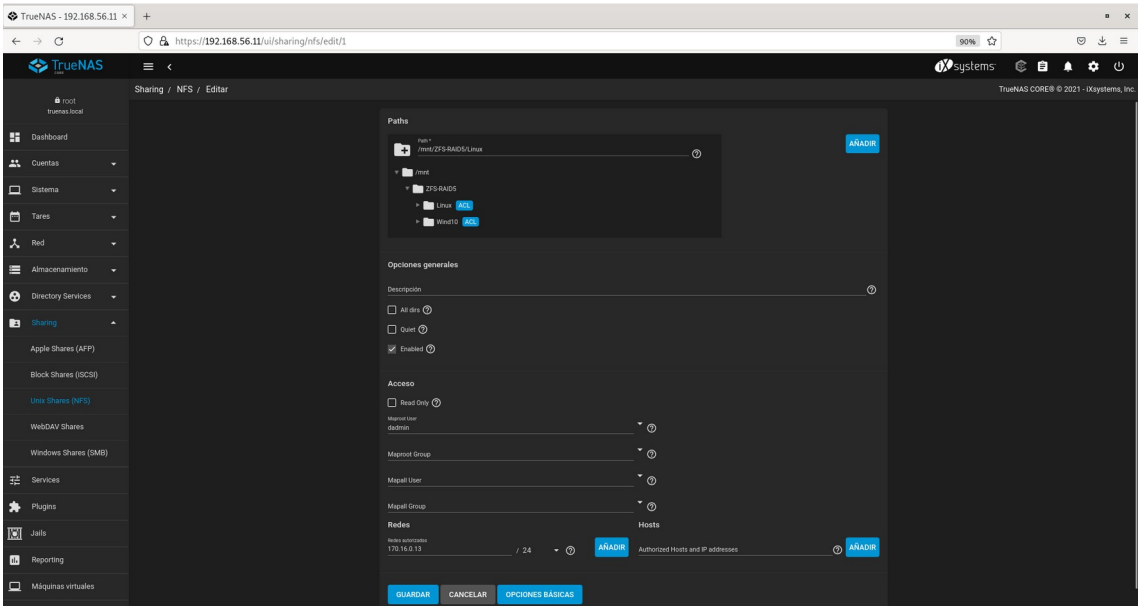

TrueNAS - 192.168.56.11
https://192.168.56.11/ui/storage/pools/id/ZFS-RAID5/dataset/acl/ZFS-RAID5%2FWind10
TrueNAS
Almacenamiento / Pools / Editar ACL
TrueNAS CORE® © 2021 - iXsystems, Inc.
root
truenas.local
Dashboard
Cuentas
Sistema
Tares
Red
Almacenamiento
Pools
Snapshots
VMware-Snapshots
Discos
Importar Disco
Directory Services
Sharing
Services
Plugins
Jails
Tipo de ACL *
Permitir
Permissions Type *
Avanzado
Permissions *
Read Data, Read Named Attributes, Execute, Read Attributes, Rea...
Flags Type *
Basic
Flags *
No Inherit
ELIMINAR
Who *
Usuario
Usuario *
usuario
Tipo de ACL *
Permitir
Permissions Type *
Basic
Permissions *
Full Control
Flags Type *
Basic
Flags *
Inherit
AÑADIR ÍNDICE ACL
ELIMINAR
Avanzado
Aplicar permisos de forma recursiva

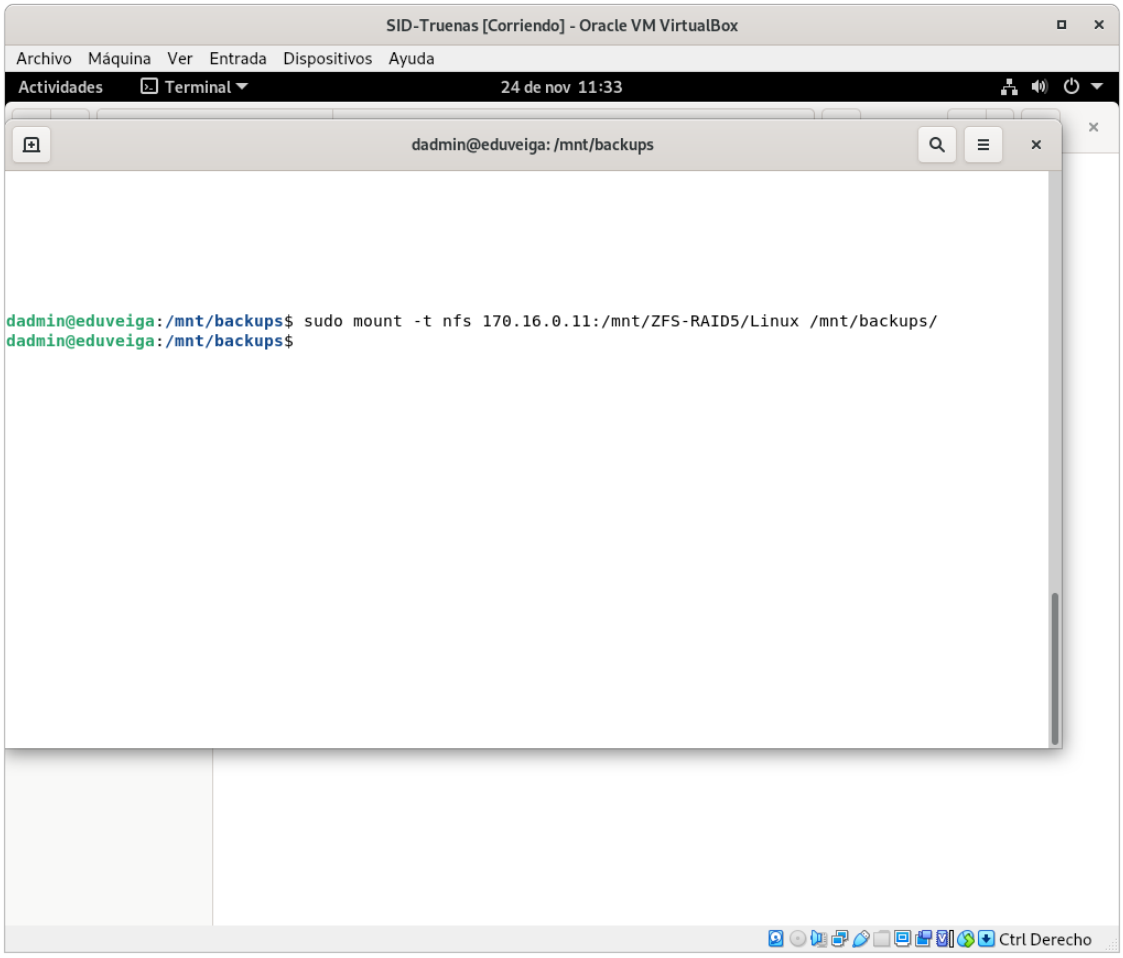


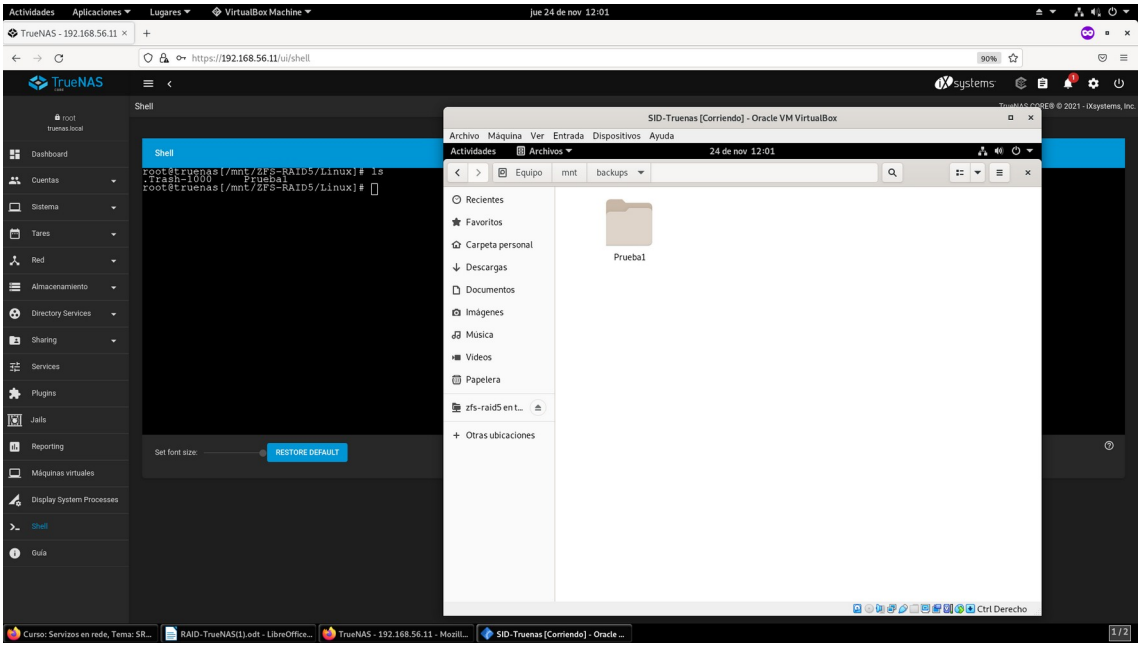
9 Comprueba desde la máquina Win7 y Ubuntu que los usuarios pueden acceder a la unidad con los permisos descritos. Añade al sistema un archivo grande (de 4 ó 5 GB)




SIW-Truenas [Corriendo] - Oracle VM VirtualBox
Archivo Máquina Ver Entrada Dispositivos Ayuda
Papelera de reciclaje
Personalizado.x...
170.16.0.11
Archivo Inicio Compartir Vista
Red › 170.16.0.11
Buscar en 170.16.0.11
Acceso rápido
Escritorio
Descargas
Documentos
Imágenes
Este equipo
Red
zfs-raid5
1 elemento
Ejecutar
Escriba el nombre del programa, carpeta, documento o recurso de Internet que desea abrir con Windows.
Abrir: \\ 170.16.0.11
Aceptar
Cancelar
Examinar...
10:17
23/11/2022
Ctrl Derecho


TrueNAS - 192.168.56.11
https://192.168.56.11/ui/sharing/nfs/edit/1
TrueNAS
Sharing / NFS / Editar
Dashboard
Cuentas
Sistema
Tares
Red
Almacenamiento
Directory Services
Sharing
Apple Shares (AFP)
Block Shares (iSCSI)
Unix Shares (NFS)
WebDAV Shares
Windows Shares (SMB)
Services
Plugins
Jails
Reporting
Máquinas virtuales
Paths
/mnt/ZFS-RAID5/Linux
AÑADIR
Opciones generales
Descripción
All dirs
Quiet
Enabled
Acceso
Read Only
Mapall User
Mapall Group
Redes
Hosts
GUARDAR
CANCELAR
OPCIONES BÁSICAS

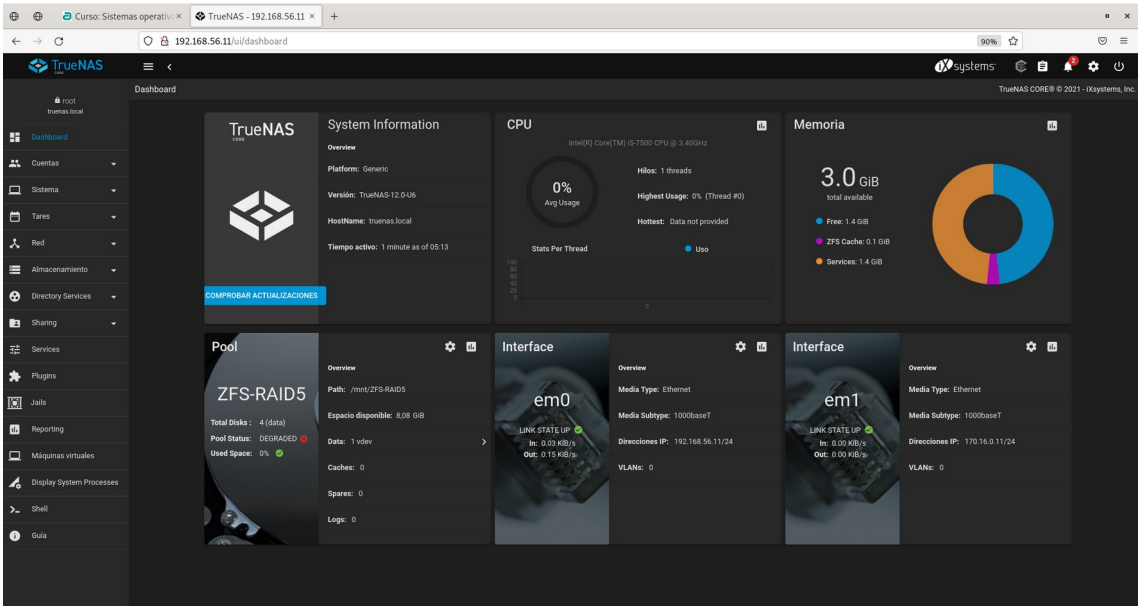

SID-Truenas [Corriendo] - Oracle VM VirtualBox
Archivo Máquina Ver Entrada Dispositivos Ayuda
Actividades Terminal 24 de nov 11:33
dadmin@eduveiga: /mnt/backups
dadmin@eduveiga:/mnt/backups$ sudo mount -t nfs 170.16.0.11:/mnt/ZFS-RAID5/Linux /mnt/backups/
dadmin@eduveiga:/mnt/backups$
Ctrl Derecho


Actividades Aplicaciones Lugares VirtualBox Machine jue 24 de nov 12:01
TrueNAS - 192.168.56.11
https://192.168.56.11/ui/shell
TrueNAS
Shell
root@truenas[/mnt/ZFS-RAID5/Linux]# ls
.Trash-1000 Prueba1
root@truenas[/mnt/ZFS-RAID5/Linux]#
Dashboard
Cuentas
Sistema
Tares
Red
Almacenamiento
Directory Services
Sharing
Services
Plugins
Jails
Reporting
Máquinas virtuales
Display System Processes
Shell
Guía
Set font size:
RESTORE DEFAULT
SID-Truenas [Corriendo] - Oracle VM VirtualBox
Archivo Máquina Ver Entrada Dispositivos Ayuda
Actividades Archivos 24 de nov 12:01
Equipo mnt backups
Recientes
Favoritos
Carpeta personal
Descargas
Documentos
Imágenes
Música
Vídeos
Papelera
zfs-raid5 en t...
Otras ubicaciones
Prueba1
Ctrl Derecho

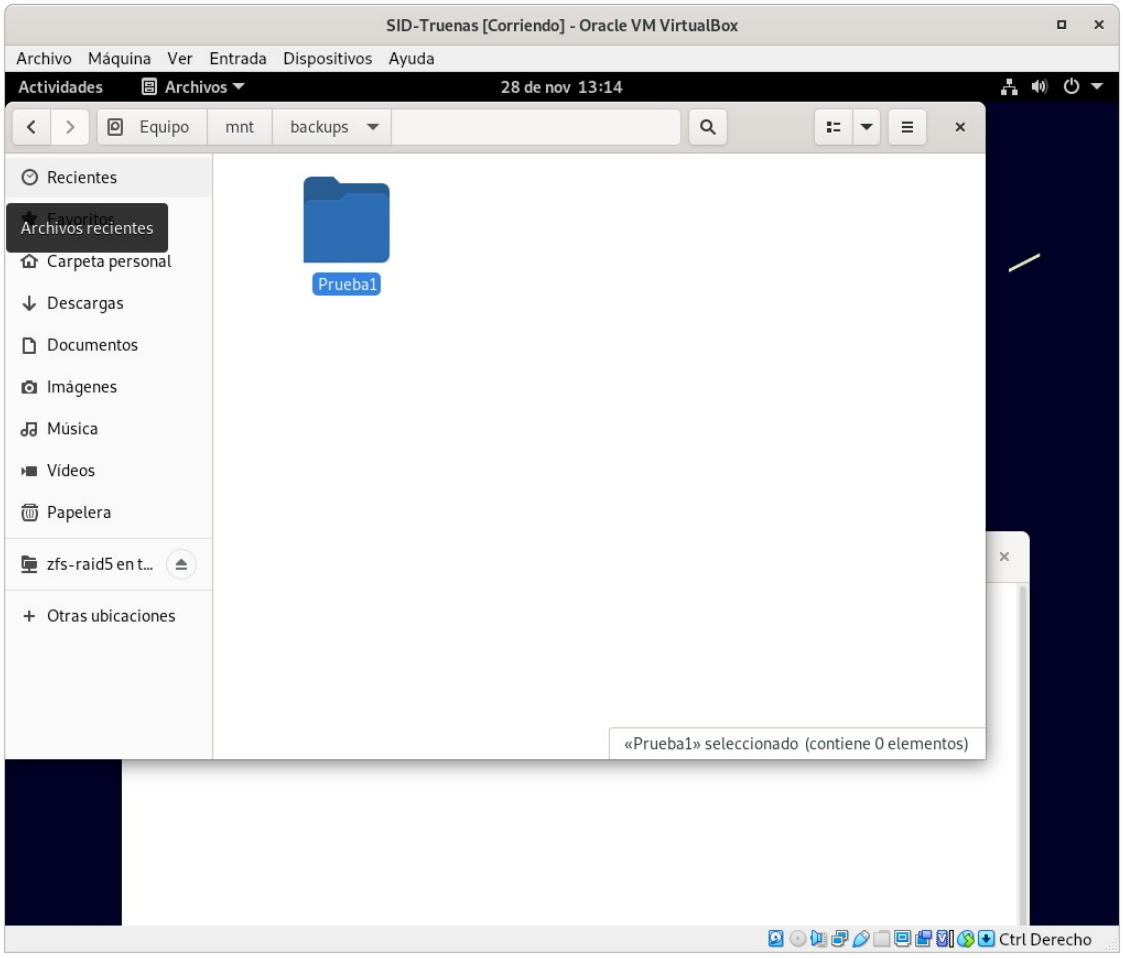
Recuperación de errores en TrueNAS.

Realiza cada uno de estos pasos incorporando capturas de pantalla con la situación final del sistema después de terminar cada paso.

10 Apaga la máquina virtual TrueNAS. Elimina desde la consola de VirtualBox uno de los discos SATA de la máquina TrueNAS y también elimínalo en la carpeta de las máquinas virtuales.

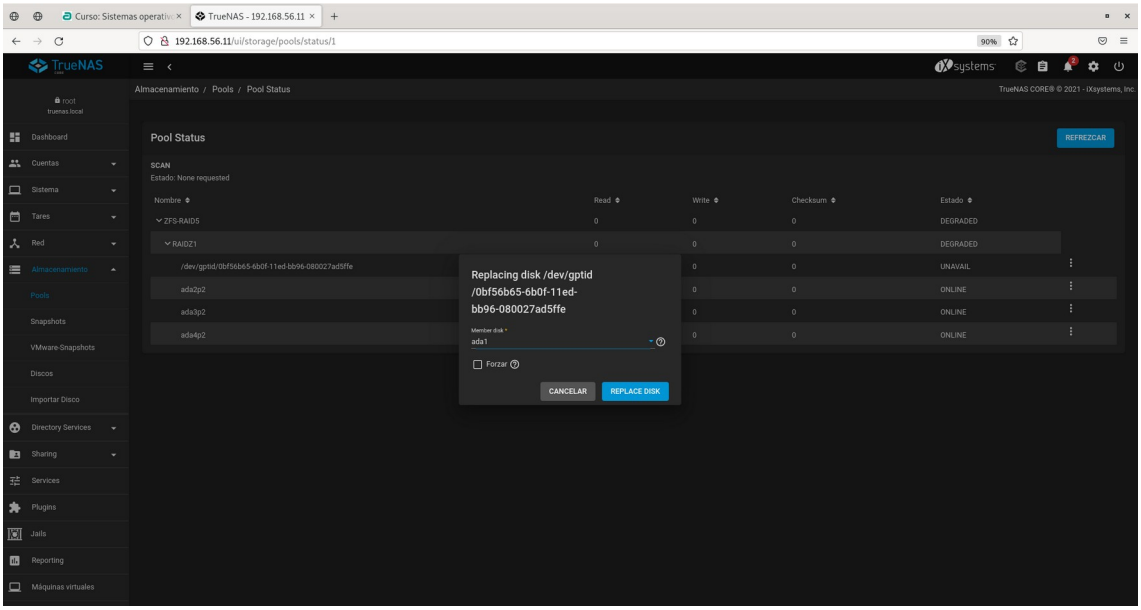


11 Reinicia la máquina TrueNAS y comprueba el estado del volumen. ¿Qué indica el semáforo de la parte superior derecha? Comprueba desde la máquina real que los datos siguen siendo accesibles.



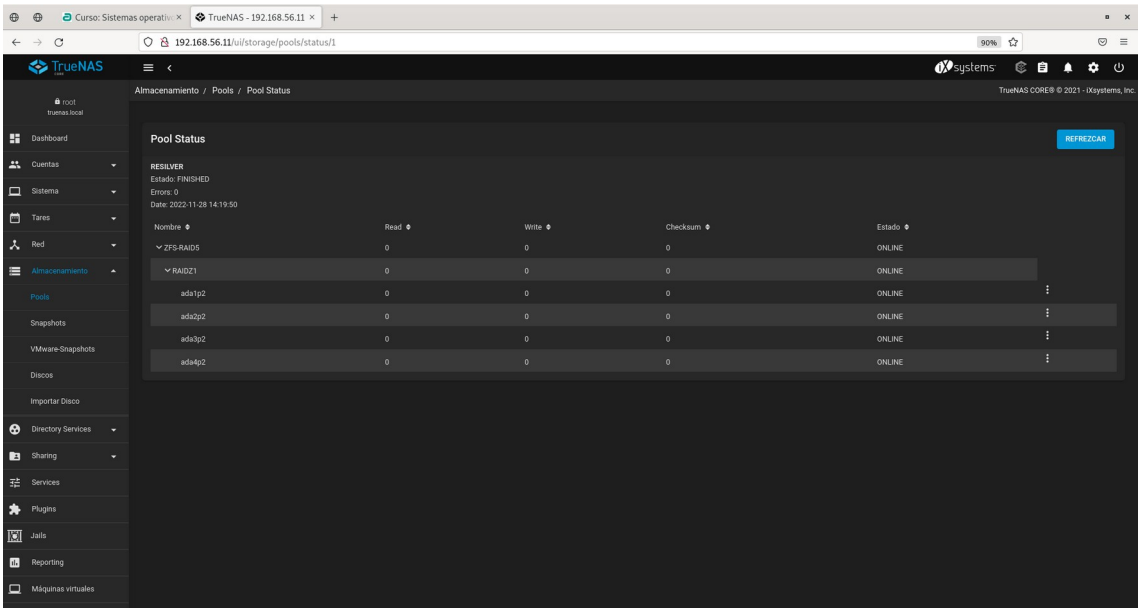
sigue apareciendo la carpeta y es funcional

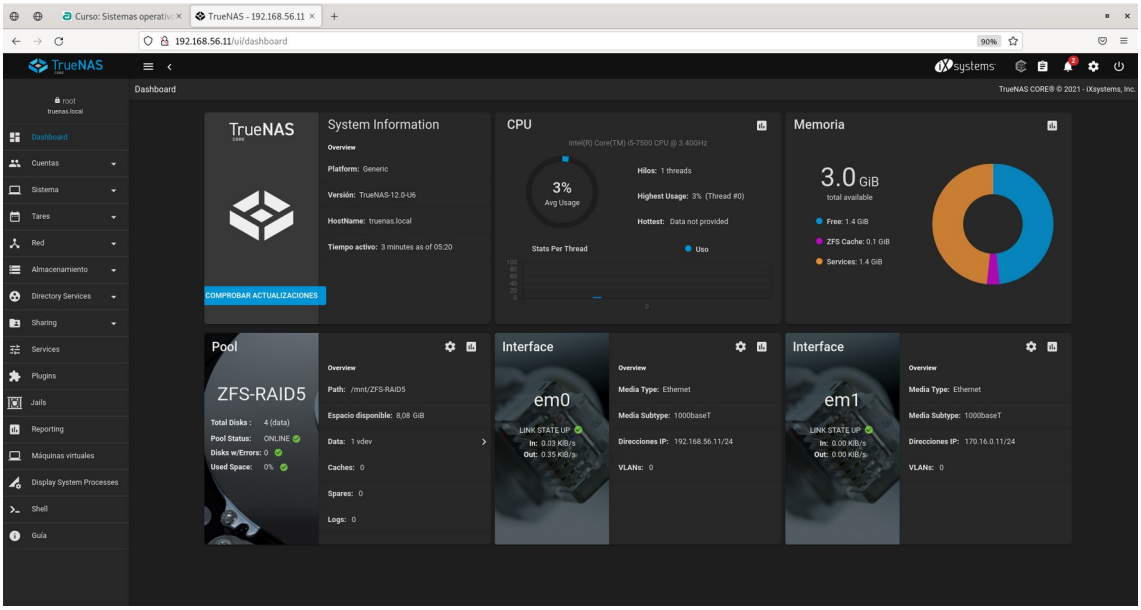
12 Apaga de nuevo la máquina TrueNAS y añade un nuevo disco al sistema desde la consola de VirtualBox.



13 Reinicia y monta el nuevo disco en el volumen: en el botón “Estado de volumen” (es el último de los iconos del volumen), pulsamos “Sustituir” en el disco afectado. ¿Qué indica ahora el semáforo de la parte superior derecha

Lo dejamos bastante tiempo para que termine de reconstruir el RAID (resilver). ¿Qué color ha tomado de nuevo el semáforo? ¿Qué estado tiene el volumen? En el “Estado del volumen” hay que verificar que el disco que eliminamos esté desconectado, sino, aunque el volumen esté reconstruido, el estado seguirá como “Degraded”.


Curso: Sistemas operativ
TrueNAS - 192.168.56.11
192.168.56.11/ui/storage/pools/status/1
Almacenamiento / Pools / Pool Status
Pool Status
REFREZCAR
RESILVER
Estado: FINISHED
Errors: 0
Date: 2022-11-28 14:19:50
Nombre
Read
Write
Checksum
Estado
ZFS-RAID5
RAIDZ1
ada1p2
ada2p2
ada3p2
ada4p2
ONLINE
Dashboard
Cuentas
Sistema
Tares
Red
Almacenamiento
Pools
Snapshots
VMware-Snapshots
Discos
Importar Disco
Directory Services
Sharing
Services
Plugins
Jails
Reporting
Máquinas virtuales


Curso: Sistemas operativ
TrueNAS - 192.168.56.11
192.168.56.11/ui/dashboard
Dashboard
TrueNAS
System Information
Overview
Platform: Generic
Versión: TrueNAS-12.0-U6
HostName: truenas.local
Tiempo activo: 3 minutes as of 05:20
COMPROBAR ACTUALIZACIONES
CPU
3%
Avg Usage
Hilos: 1 threads
Highest Usage: 3% (Thread #0)
Hottest: Data not provided
Stats Per Thread
Uso
Memoria
3.0 GiB
total available
Free: 1.4 GiB
ZFS Cache: 0.1 GiB
Services: 1.4 GiB
Pool
ZFS-RAID5
Total Disks : 4 (data)
Pool Status: ONLINE
Disks w/Errors: 0
Used Space: 0%
Path: /mnt/ZFS-RAID5
Espacio disponible: 8,08 GiB
Data: 1 vdev
Caches: 0
Spares: 0
Logs: 0
Interface
em0
LINK STATE UP
In: 0.03 KiB/s
Out: 0.35 KiB/s
Media Type: Ethernet
Media Subtype: 1000baseT
Direcciones IP: 192.168.56.11/24
VLANs: 0
Interface
em1
LINK STATE UP
In: 0.00 KiB/s
Out: 0.00 KiB/s
Media Type: Ethernet
Media Subtype: 1000baseT
Direcciones IP: 170.16.0.11/24
VLANs: 0