

REALIZACIÓN DEL SERVIDOR NAS



CENTRO TRES CANTOS

**Grado Superior en Administración de Sistemas
Informáticos en Red**

Autor: Grupo 1

Madrid, 01 de abril de 2022

CONTENIDO

índice de Figuras	2
Realización de la Actividad	3
¿Qué es un NAS?.....	3
¿Qué es TrueNas?	3
Instalación.....	5
Opciones Generales del Sistema Operativo	10
Cuentas	12
Almacenamiento	14

ÍNDICE DE FIGURAS

Ilustración 1 -Logo.....	4
Ilustración 2 - Página Web.....	5
Ilustración 3 - Inicio de TrueNas	6
Ilustración 4 - Proceso de Instalación.....	6
Ilustración 5 - Proceso de Instalación2	7
Ilustración 6 - Creación de Contraseña.....	7
Ilustración 7 - Creación de Contraseña 2	7
Ilustración 8 - Elección de BIOS.....	8
Ilustración 9 -Partición.....	8
Ilustración 10 - Welcome TrueNAS.....	9
Ilustración 11 - Elección del opción	9
Ilustración 12 - Inicio de sesión.....	10
Ilustración 13 - Datos Ingresados	10
Ilustración 14 - Panel de Control.....	11
Ilustración 15 - Grupos	12
Ilustración 16 - Añadir Grupos.....	12
Ilustración 17 - Grupos Creados	13
Ilustración 18 - Configuración	13
Ilustración 19 - Sistema de Almacenamiento.....	14
Ilustración 20 - Configuración de almacenamiento creado.....	14

REALIZACIÓN DE LA ACTIVIDAD

¿Qué es un NAS?

Un NAS es un sistema de almacenamiento remoto donde puedes acceder a los ficheros que contiene, tanto desde PC como desde móvil. Algunos de usos son la descarga de contenido de Internet, hacer streaming o almacenar copias de seguridad de nuestro ordenador.

Se podría llegar a hacer de forma inalámbrica o mediante cable de red. Así podremos liberar espacio de nuestro ordenador, además de que todos los ficheros que se almacenan en un NAS están encriptados, por lo que nadie puede ver lo que contienen.

¿Qué es TrueNas?

TrueNAS es el nuevo nombre del sistema operativo NAS FreeNAS, un sistema operativo que está orientado para funcionar como un servidor NAS profesional de alto rendimiento. Este sistema operativo se puede instalar en cualquier plataforma x64. TrueNAS tiene una compatibilidad con una gran cantidad de hardware. Las siglas de NAS significan «almacenamiento conectado en red», y TrueNAS facilita la utilización y la configuración de todos los servicios que debe tener un servidor NAS, como el servidor Samba, FTP, NFS, el almacenamiento con RAID, el acceso remoto vía OpenVPN y mucho más.

Además, es la forma más sencilla y fiable para crear un NAS, fácil de configurar y muy estable. El único requisito es que nuestro equipo debería tener al menos 8 Gb de RAM. También es recomendable que nuestro PC tenga 2 discos duros como mínimo para que se almacene en uno y en el otro se instale el sistema TrueNAS.

La característica más importante de TrueNAS es la incorporación del sistema de archivos ZFS (OpenZFS), uno de los sistemas de archivos más avanzados, completos y rápidos que existen actualmente, con el cuál tendremos la mejor integridad en nuestros datos, además, podremos configurar diferentes niveles de RAID-Z para proteger la información de un posible problema de hardware en los discos. Podremos configurar el disco cifrado con AES-XTS, configurar el SMART para ver y detectar errores en el disco y estar advertidos de que existe un problema, y también podremos configurar reportes por email bajo demanda o cuando suceda algún evento.

TrueNAS incorpora una gran cantidad de servicios para exprimir al máximo el hardware del servidor. Tendremos los siguientes servicios:

- Directorio Activo
- LDAP
- NIS
- Kerberos
- AFP
- iSCSI
- NFS
- WebDAV
- CIFS/SMB (Samba)

- FTP
- Servidor DNS Dinámico
- Cliente OpenVPN
- Servidor OpenVPN
- Rsync
- S3
- SNMP

Otras características de este sistema operativo son las siguientes:

- **Plugins:** podremos instalar software adicional de forma fácil y rápida.
- **Jails:** podremos crear jails para almacenar los diferentes plugins de forma segura y aislada del sistema operativo.
- Máquinas virtuales para instalar cualquier SO.
- Cliente BitTorrent con Transmission.
- Acceso a la consola para línea de comandos

También permite la instalación de plugins de forma casi automática. Siempre vamos a poder instalar cualquier software de manera manual a través de SSH o por consola. Este sistema operativo avanzado para montar un servidor NAS en nuestro hogar o empresa no es “cerrado”, y podremos instalar todo el software adicional que queramos.

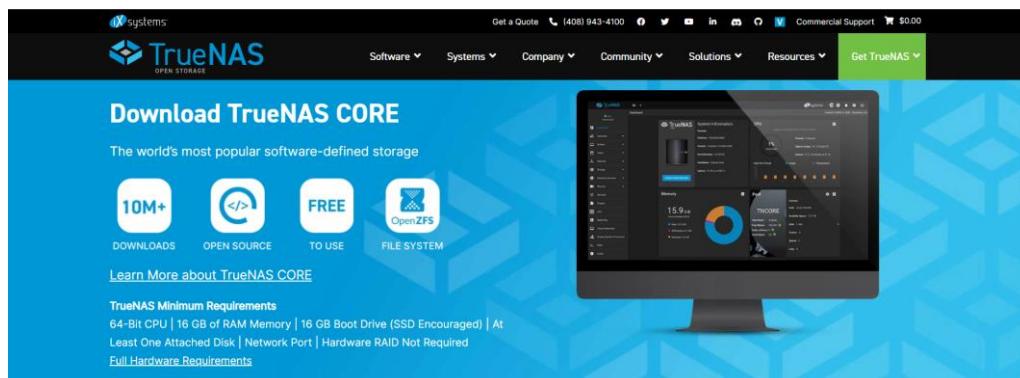


Ilustración 1 -Logo

Una vez que hemos visto las características de este sistema operativo orientado a servidores profesionales, vamos a realizar la instalación.

Instalación

- I. Lo primero que tenemos que hacer es meternos en la web oficial de TrueNAS Core (<https://www.truenas.com/download-truenas-core/>), e irnos a la sección de descargas.



Before you Continue to Download
Join the Other 230K+ TrueNAS Newsletter Subscribers

Ilustración 2 - Página Web

En este menú nos descargaremos una imagen ISO para equipos x64 que más tarde lo instalaremos mediante un USB booteable. Un detalle muy importante son los requisitos de hardware, ya que es recomendable tener 8 Gb de RAM como mínimo ya que tendremos una gran cantidad de servicios funcionando.

Una vez que lo hayamos descargado, lo copiaremos a un USB booteable. Por lo tanto, ya solo quedaría arrancarlo y proceder con el asistente de configuración que tenemos disponible.

2. Cuando ya tengamos nuestro PC encendido y listo para funcionar, procederemos a arrancar el sistema operativo, y podremos ver el logo de TrueNAS y diferentes opciones, aquí no tenemos que tocar nada, dejamos pasar unos segundos y arrancará automáticamente para proceder con la instalación del sistema operativo.



Ilustración 3 - Inicio de TrueNAS

3. Cuando se inicie el asistente de configuración, debemos elegir la opción de «Install / Upgrade».



Ilustración 4 - Proceso de Instalación

Elegimos el primer disco duro que hemos añadido a nuestro PC. Nos preguntará si queremos proceder con la instalación, todos los datos se borrarán.

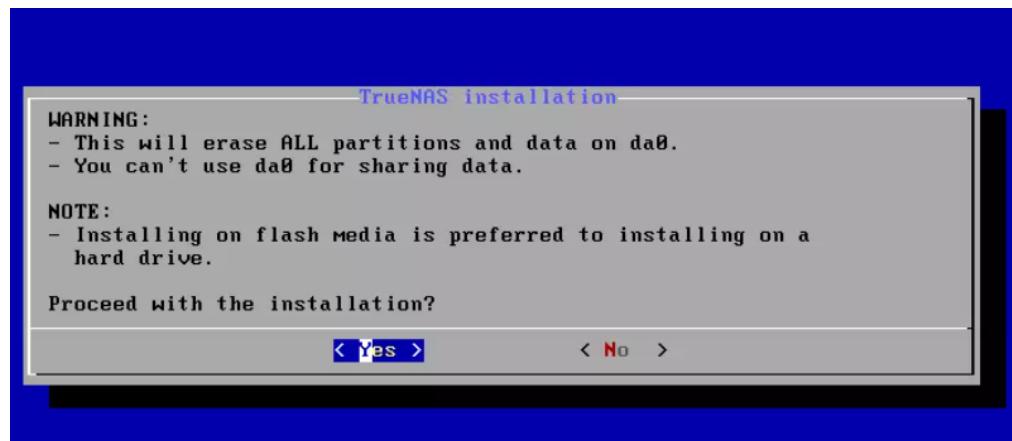


Ilustración 5 - Proceso de Instalación2

Tendremos que poner una contraseña de root para acceder al asistente, pero también podemos no ponerla si no se quiere.

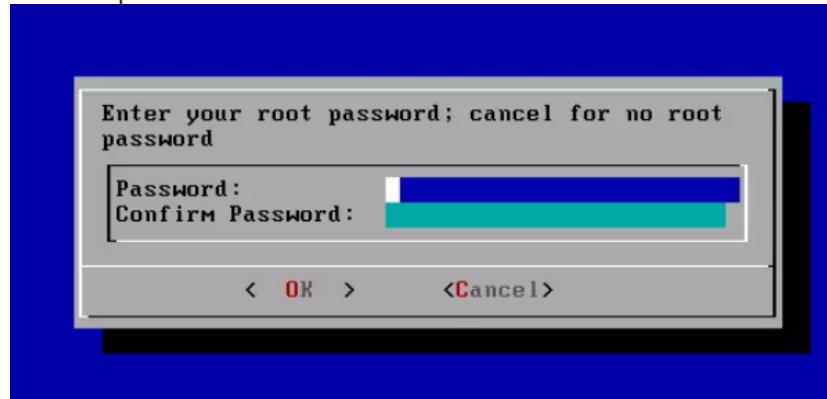


Ilustración 6 - Creación de Contraseña



Ilustración 7 - Creación de Contraseña 2

Una vez que lo hayamos configurado, debemos elegir si tenemos UEFI o BIOS, en nuestro caso elegimos BIOS.

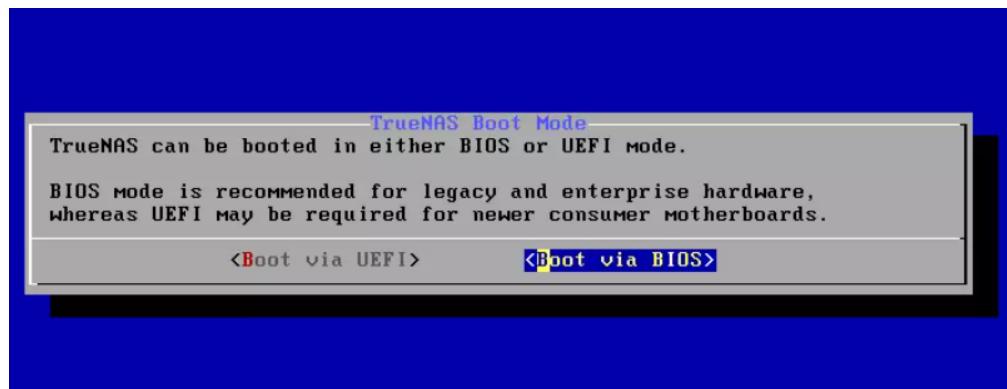


Ilustración 8 - Elección de BIOS

Por último, nos preguntará si deseamos crear una partición de 16GB para swap en el dispositivo de arranque.

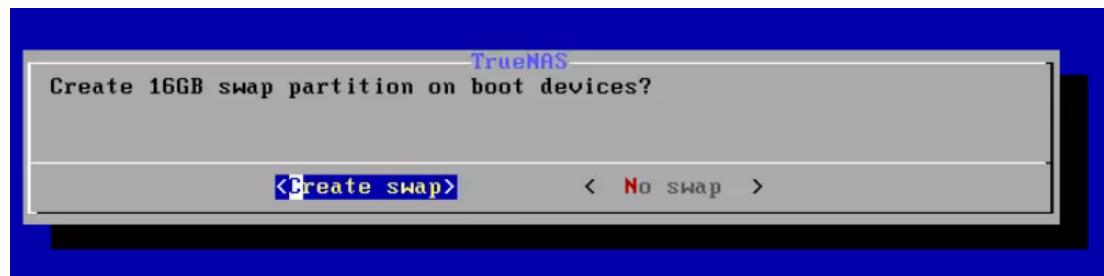


Ilustración 9 -Partición

4. Una vez instalado todo, nos indicará que ha terminado la instalación, y pedirá que reiniciemos el servidor. Pulsamos en OK, y salimos del menú de TrueNAS y procedemos a reiniciar el equipo. Una vez reiniciado, nos saldrá un listo de opciones de configuración básicas, pero también nos saldrán las direcciones IP para acceder a la administración vía web del sistema operativo, tanto con el protocolo HTTP como también el protocolo HTTPS.

En este menú por consola, podremos configurar la interfaz de red, la dirección IP, el Link Aggregation, si tenemos VLANs, la ruta por defecto, crear rutas estáticas, configurar los DNS, resetear la clave de root, resetear la configuración completa a valores de fábrica, ejecutar la consola para introducir comandos, reiniciar el servidor y también apagar el servidor NAS.

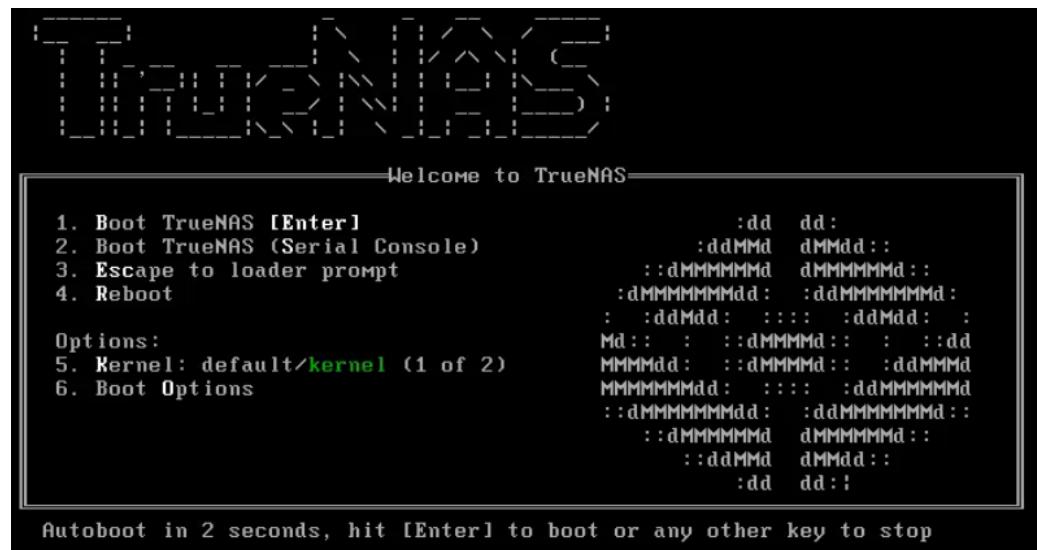


Ilustración 10 - Welcome TrueNAS

```

FreeBSD/amd64 (truenas.local) (ttyv0)

Console setup
-----
1) Configure Network Interfaces
2) Configure Link Aggregation
3) Configure VLAN Interface
4) Configure Default Route
5) Configure Static Routes
6) Configure DNS
7) Reset Root Password
8) Reset Configuration to Defaults
9) Shell
10) Reboot
11) Shut Down

The web user interface is at:

http://192.168.248.133
https://192.168.248.133

Enter an option from 1-11: 

```

Ilustración 11 - Elección del opción

Una vez que ya tenemos instalado el sistema operativo, vamos a ver todas las opciones disponibles.

Opciones Generales del Sistema Operativo

Cuando introducimos en nuestro navegador la IP de acceso al sistema operativo, tendremos que introducir el usuario y contraseña, el usuario es root y la contraseña la que nosotros hayamos puesto en el asistente de configuración.

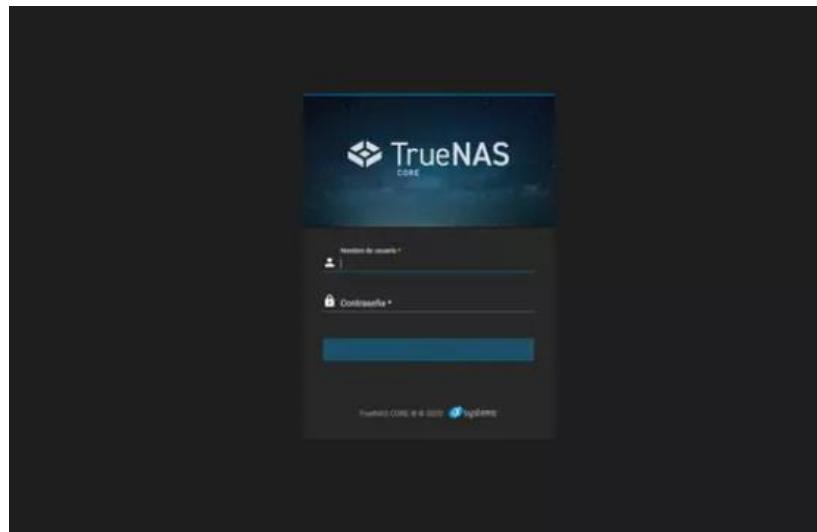


Ilustración 12 - Inicio de sesión

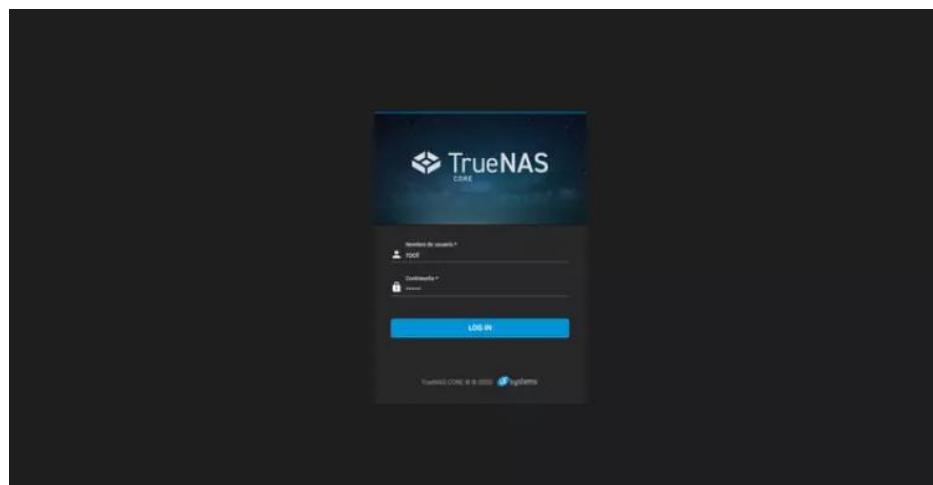


Ilustración 13 - Datos Ingresados

Una vez dentro, podemos ver diferentes menús de configuración y de visualización de los diferentes parámetros.

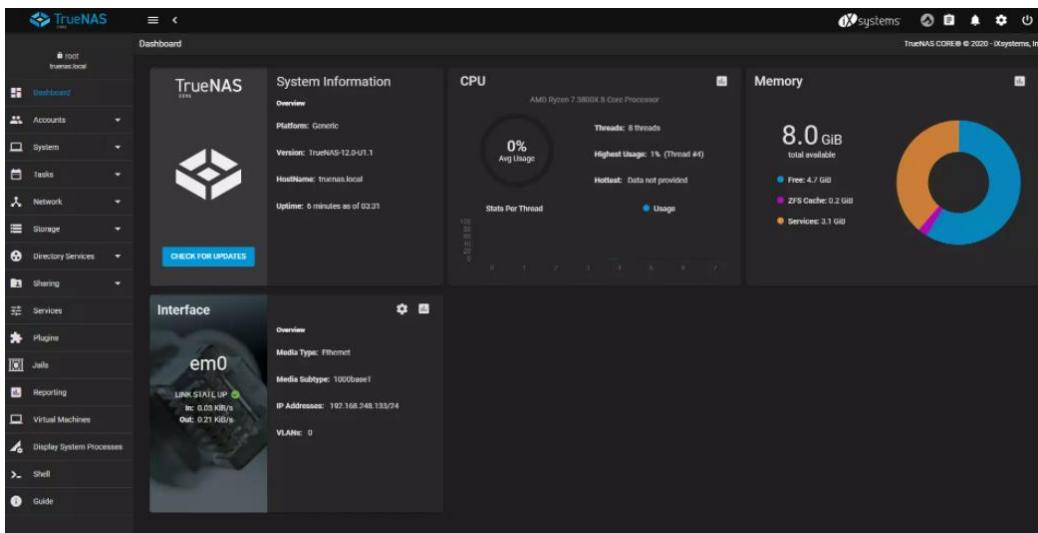


Ilustración 14 - Panel de Control

En nuestro caso, a nosotros nos interesa ver la configuración en cuanto a la creación de volúmenes y usuarios.

Cuentas

En la sección de “Accounts”, podremos crear los diferentes usuarios y grupos, asignando diferentes grupos a un mismo usuario y aplicarle diferentes permisos de acceso. Una de las partes de los servidores NAS más importantes es la gestión de los usuarios y permisos.

La creación de usuarios y grupos en este servidor NAS con TrueNAS es muy fácil, en la sección de grupos podremos crear un nuevo grupo o varios, con el nombre que nosotros queramos, para añadir a diferentes usuarios a este grupo creado. Lo más importante es si todos los usuarios que pertenezcan al grupo queremos que tengan permisos sudo o si se permite autenticación con samba.

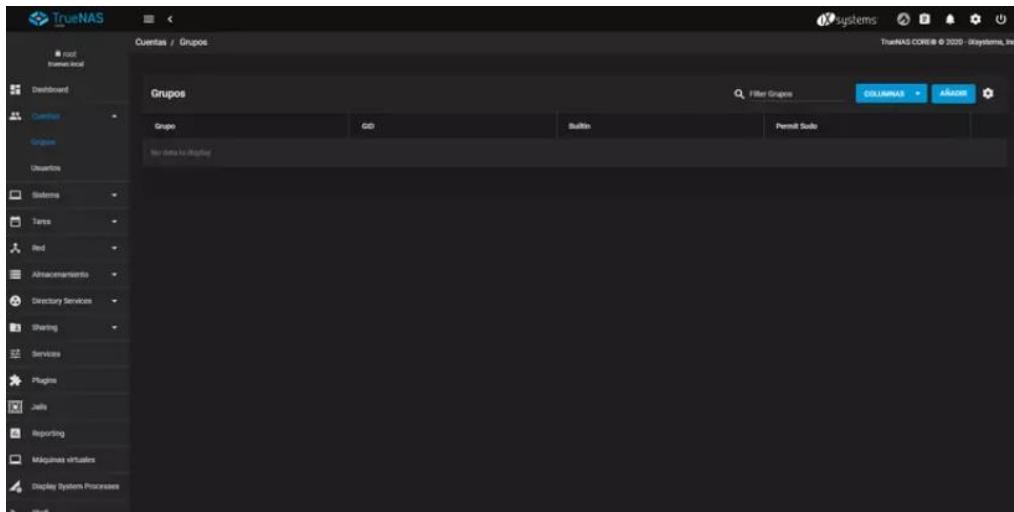


Ilustración 15 - Grupos

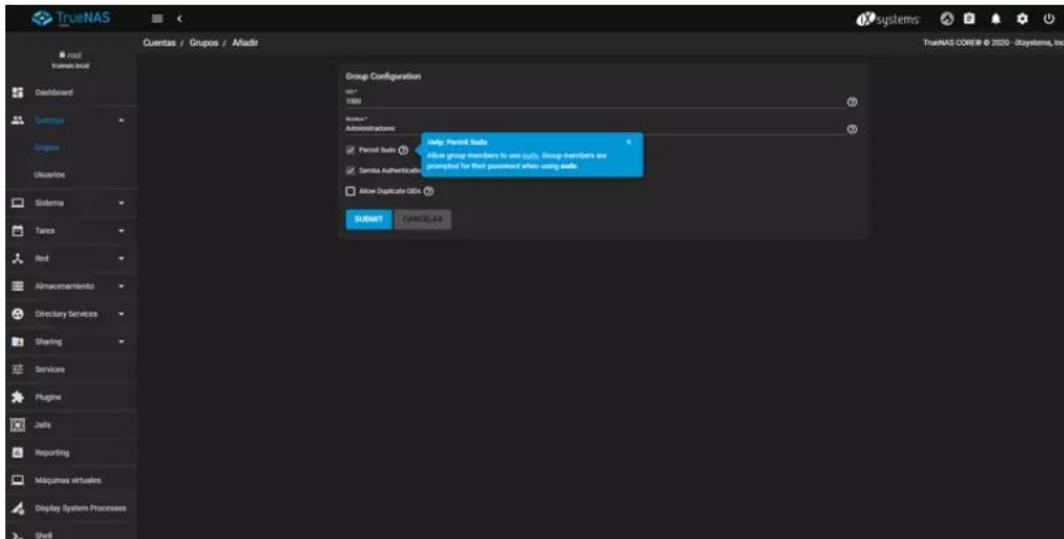


Ilustración 16 - Añadir Grupos

Grupo	GID	Susto	Permit Susto
Administradores	1000	no	si
Invitados	1002	no	no
Trabajadores	1001	no	no

Ilustración 17 - Grupos Creados

En cuanto a las configuraciones de los usuarios, podremos configurar el nombre de usuario y también al grupo que pertenece. Podremos configurar la cuenta de correo electrónico, los directorios y permisos, la autenticación, los permisos de su home, etc.

Ilustración 18 - Configuración

Almacenamiento

La parte de almacenamiento es la más importante de los servidores. Podremos crear diferentes dev configurados como stripe, mirror, y diferentes niveles de RAID-Z, e incluso podremos configurar diferentes discos como caché para acelerar la lectura y escritura de los datos.

Por último, no tenemos que olvidar que una de las opciones más interesantes de ZFS es la compresión en tiempo real, la deduplicación para ahorrar mucho espacio de almacenamiento y también todas las opciones ACL disponibles y los Snapshots para protegernos de ataques de ransomware. Por último, también tendremos la posibilidad de configurar los discos cifrados, de esta forma, todos nuestros datos estarán encriptados.

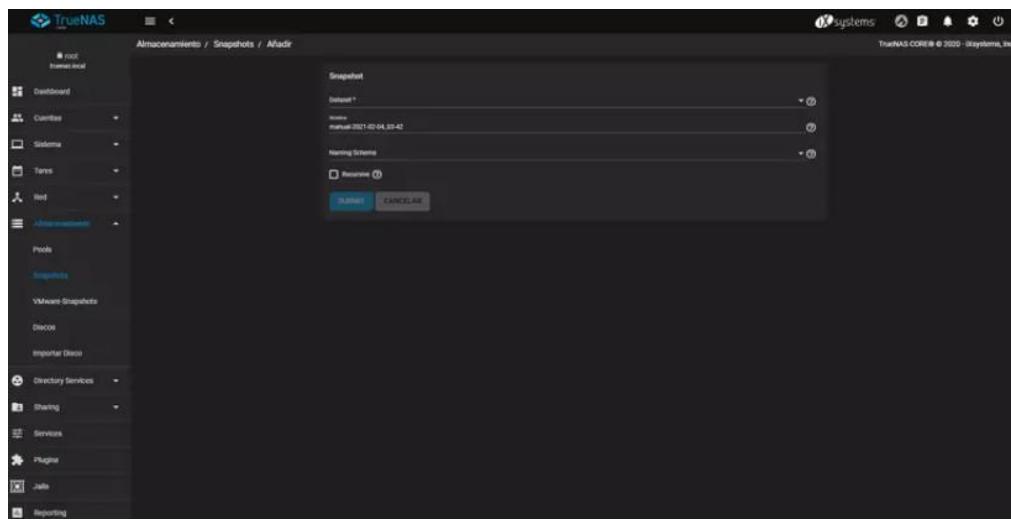


Ilustración 19 - Sistema de Almacenamiento

A screenshot of the TrueNAS web interface. The left sidebar shows the same navigation options as in Illustration 19. The main panel is titled 'Almacenamiento / Discos' and displays a table of disk configurations. The table has columns: Nombre, Serial, Tamaño del disco, and Pool. There are 8 rows, each representing a disk labeled 'da0' through 'da7'. All disks have a size of 1000 GB and are listed under the 'N/A' pool. A search bar 'Filter Discos' and a 'COLUMNAS' button are at the top right of the table. A page number '1 - 7 de 7' is at the bottom left.

Ilustración 20 - Configuración de almacenamiento creado