



FILE SERVER TITAN

PREINSTALLATO CON FREEBSD 14 AGGIORNATO
ALLA PATCH LEVEL 5

1x case Silentmaxx ST11 Pro BL dotato di 3 ventole di raffreddamento (1x120mm+2x80mm), 1x motherboard Tyan S5372LC Tempest + 2x Intel Xeon E5335 Quad Core + 4x 2GB FBDIMM ADATA + 1x backplane SATA Chieftech SNT-3141; il Committente fornisce: 1x PSU Thermaltake 1200W, 1x controller SATA PCI-E 8 porte LSI 8211 e 10x HDD SATA Seagate Exos X20 da 20TB.

FILE SERVER TITAN

PREINSTALLATO CON FREEBSD 14
AGGIORNATO ALLA PATCH LEVEL 5

Il presente documento è una breve raccolta di informazioni riguardanti la configurazione hardware ed una lista comandi di base utili alla gestione e manutenzione del sistema.

In base alle richieste del Committente si è prevista l'installazione di dieci hard disk così configurati:

- Due dischi in ZFS mirror posti nel vano da 3,5" situato nella parte frontale mediana;
- Quattro dischi installati nel backplane installato nella parte frontale superiore che permette l'accesso e la rimozione degli stessi;
- Quattro dischi installati in vani interni da 5,25" tramite opportuni adattatori (uno sotto il backplane e i restanti tre in basso, questi ultimi accessibili esclusivamente dall'interno del case);
Gli otto dischi collegati alle due porte del controller PCI-E SATA sono configurati in RAIDZ2 per il massimo rapporto fault-tolerance/performance.

I due dischi contenenti il sistema operativo sono quello al di sotto del backplane e quello nello slot successivo, facilmente distinguibili poiché connessi alla scheda madre tramite due cavi di colore rosso, rispettivamente alla porta sata0 e sata1 e con seriali corrispondenti a ZVTC64S7 e ZVTC258Q (ada0/ada1)

Gli altri dischi, dall'alto verso il basso, (s/n ZVTC6597, ZVTC8HC8, ZVTC2KWT, ZVTC11W1, ZVTC3HNZ, ZVTC60TD, ZVTC3562, ZVTC7406) - denominati da0->da7 - sono connessi a gruppi di quattro alle due porte del controller PCI-E SATA.

Gli utenti creati sono:

```
root \\ M4t@ng0
```

```
alessandro \\ M4t@ng0 membro dei gruppi wheel, operator ed abilitato a SUDO.
```

Le applicazioni installate sono:

```
sudo, vim, nano, bash, bash-completion, wireguard-tools, rsync, samba.
```

In FreeBSD nel file /etc/rc.conf vengono configurati parametri basilari durante e dopo l'installazione come il caricamento del layout tastiera di default, alcuni servizi di startup, eventuali moduli kernel come zfs, udev, wireguard, etc.

Comandi Utili:

```
freebsd-update fetch  
freebsd-update install  
  
pkg update  
pkg install <package(s)>  
pkg search <package>  
  
service <service_name>  
<command>  
  
sysrc <set_parameter>  
>>/etc/rc.conf
```

Networking:

La scheda madre è dotata di due NIC che possono essere utilizzate in modo combinato tramite configurazione di bonding abilitando innanzitutto il modulo kernel nel file `/etc/rc.conf` aggiungendo l'opzione `if_lagg_load="YES"` e successivamente creando una interfaccia virtuale tramite il comando `ifconfig laggN create` (dove N è un numero a partire da 0) per una configurazione temporanea od inserendo una stringa di configurazione nel file `/etc/rc.conf` per rendere il settaggio persistente ai riavvii.

Il sistema viene fornito con la configurazione già pronta ed abilitata temporaneamente in modalità DHCP per entrambe le NIC, compatibile con switch unmanaged e general purpose; le modalità roudrobin e lacp sono già preconfigurate ed attivabili ALTERNATIVAMENTE ALLA PRECEDENTE dal file `/etc/rc.conf`, utilizzando come IP della periferica virtuale lagg0 quello della rete 192.168.1.0/24

In caso di necessità è possibile, on demand, abilitare una vpn wireguard fornita dallo scrivente rimuovendo il commento dal file `/etc/rc.conf` alle righe `wireguard_enable="YES"` e `wireguard_interfaces=wg1` ed eseguendoli seguito il comando `service wireguard start`

il file di configurazione, liberamente accessibile, si trova in `/usr/local/etc/wireguard/wg1.conf`

ZFS:

creazione, distruzione e verifica del pool:

```
zpool create <pool_name> <pool_type> <disk0...diskN>
```

```
zpool <pool_name> destroy
```

```
zpool (<pool_name>) status
```

```
zpool iostat -v
```

creazione dataset criptato:

```
zfs create <pool/dataset> keyformat=<passphrase> -o keylocation=prompt <pool/dataset>
```

abilitare e verificare compressione al dataset:

```
zfs set compression=zstd (alt.: lzjb lz4 gzip-9) <pool/dataset>
```

```
zfs get compressratio <pool/dataset>
```

per abilitare l'accesso alla share dopo uno spegnimento del server:

```
zfs load-key <pool/dataset>
```

```
zfs mount <pool/dataset>
```

informazioni sui pool/dataset:

```
zfs get all <pool> o <pool/dataset>
```