

# Holodeck

## Introduction :

À bord de l'USS Enterprise-D, la Fédération des Planètes Unies souhaite équiper ses ingénieurs du Holodeck de machines virtuelles pour faciliter le développement de leurs sites web stellaires.

## Création de 2 VM Debian :

### → **VM 1 : Serveur Web, PHP, SQL**

Caractéristiques :

- Sans interface graphique
- 2 Go RAM
- 2 VPCU
- Disque 32 Go
- 2 Cartes réseaux (WAN + LAN)

**La VM Serveur sera utilisé comme serveur DHCP/DNS, FTP, WEB, SQL et LDAP**

### → **VM 2 : Client, test de la partie Web**

Caractéristiques :

- Avec interface graphique
- 2 Go RAM
- 2 VPCU
- Disque 16 Go
- A connecter sur le LAN de la VM serveur
- Navigateur Web

## ATTRIBUTS :

Mise en place du serveur DHCP/DNS, domaine : *starfleet.lan*


Au Niveau Web :

- *www8.starfleet.lan* ⇒ site web en php8
- *www7.starfleet.lan* ⇒ site web en php7
- *php.starfleet.lan* ⇒ phpMyAdmin
- *admin.starfleet.lan* ⇒ administration de la VM

## CONTRAINTES :

- *Pas de compte sudo*
- *Pare-feu pour les ports requi*
- *Serveur Web en NGINX et en HTTPS*
- *Dernière version de PHP (version 7x et 8x), MariaDB et NGINX*

## CRÉATION DU SERVEUR

 **debian 12**

Configurer le réseau

**Veillez indiquer le nom de ce système.**

Le nom de machine est un mot unique qui identifie le système sur le réseau. Si vous ne connaissez pas ce nom, demandez-le à votre administrateur réseau. Si vous installez votre propre réseau, vous pouvez mettre ce que vous voulez.

*Nom de machine :*

Server

Capture d'écran

Revenir en arrière

Continuer

## Virtual Machine Settings



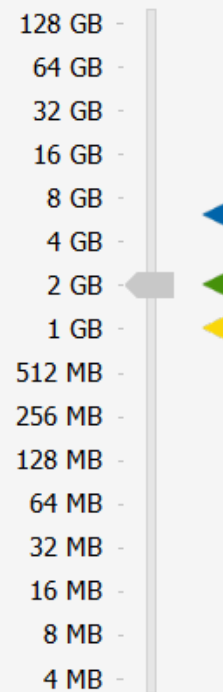
Hardware Options

Device	Summary
Memory	2 GB
Processors	2
Hard Disk (SCSI)	36 GB
CD/DVD (SATA)	Using file C:\Users\Keira\Down...
Network Adapter	NAT
Network Adapter 2	LAN Segment
USB Controller	Present
Sound Card	Auto detect
Display	Auto detect

## Memory

Specify the amount of memory allocated to this virtual machine. The memory size must be a multiple of 4 MB.

Memory for this virtual machine: 2048 MB



■ Maximum recommended memory  
(Memory swapping may occur beyond this size.)  
5.7 GB

■ Recommended memory  
2 GB

■ Guest OS recommended minimum  
1 GB

## Virtual Machine Settings



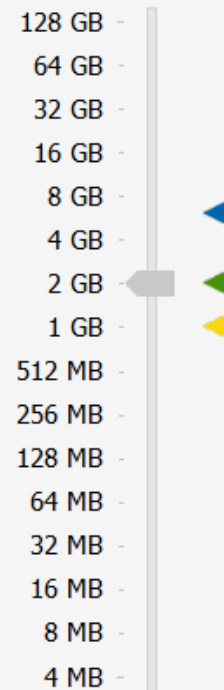
Hardware Options

Device	Summary
Memory	2 GB
Processors	2
Hard Disk (SCSI)	16 GB
CD/DVD (SATA)	Using file C:\Users\Keira\Down...
Network Adapter	LAN Segment
USB Controller	Present
Sound Card	Auto detect
Display	Auto detect

## Memory

Specify the amount of memory allocated to this virtual machine. The memory size must be a multiple of 4 MB.

Memory for this virtual machine: 2048 MB



- Maximum recommended memory  
(Memory swapping may occur beyond this size.)  
5.7 GB
- Recommended memory  
2 GB
- Guest OS recommended minimum  
1 GB

## UTILISATEUR CRÉÉ ET RESTRICTION DE LA COMMANDE SUDO

```
Debian GNU/Linux 12 Server tty1

Server login: root
Password:
Linux Server 6.1.0-25-amd64 #1 SMP PREEMPT_DYNAMIC Debian 6.1.106-3 (2024-08-26) x86_64

The programs included with the Debian GNU/Linux system are free software;
the exact distribution terms for each program are described in the
individual files in /usr/share/doc/*/copyright.

Debian GNU/Linux comes with ABSOLUTELY NO WARRANTY, to the extent
permitted by applicable law.
root@Server:~# _
```

```
Debian GNU/Linux 12 Server tty1

Server login: keira
Password:
Linux Server 6.1.0-25-amd64 #1 SMP PREEMPT_DYNAMIC Debian 6.1.106-3 (2024-08-26) x86_64

The programs included with the Debian GNU/Linux system are free software;
the exact distribution terms for each program are described in the
individual files in /usr/share/doc/*/copyright.

Debian GNU/Linux comes with ABSOLUTELY NO WARRANTY, to the extent
permitted by applicable law.
keira@Server:~$
```

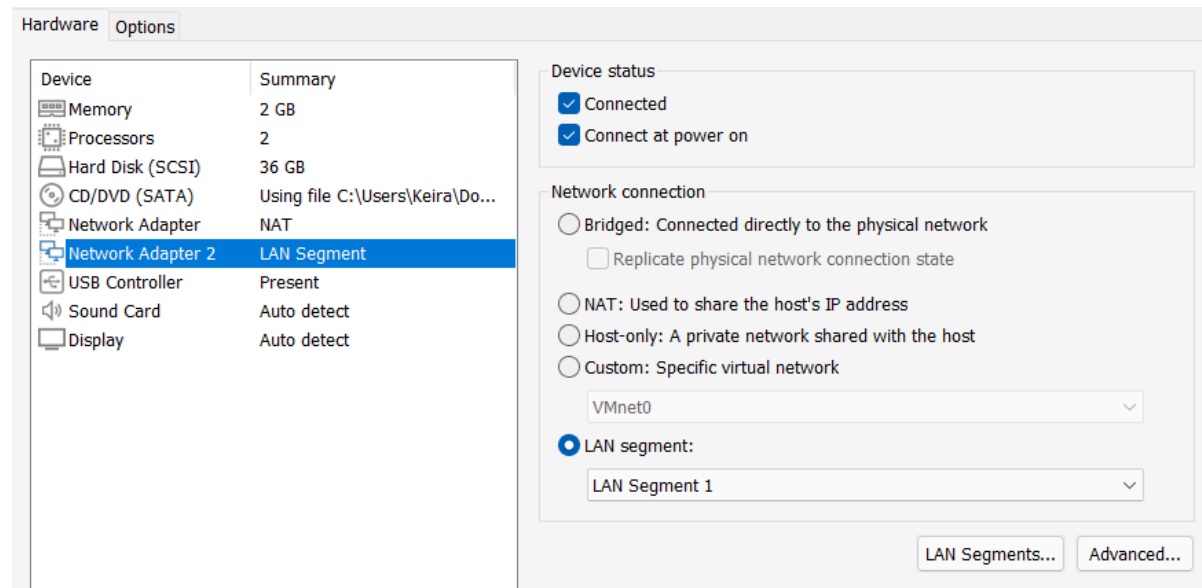
```
Debian GNU/Linux 12 Server tty1

Server login: keira
Password:
Linux Server 6.1.0-25-amd64 #1 SMP PREEMPT_DYNAMIC Debian 6.1.106-3 (2024-08-26) x86_64

The programs included with the Debian GNU/Linux system are free software;
the exact distribution terms for each program are described in the
individual files in /usr/share/doc/*/copyright.

Debian GNU/Linux comes with ABSOLUTELY NO WARRANTY, to the extent
permitted by applicable law.
keira@Server:~$ sudo apt install
-bash: sudo : commande introuvable
keira@Server:~$
```

## 2 CARTES RÉSEAUX NAT + LAN



Ajout d'une carte réseau en LAN sur le serveur

## **MISE À JOUR DES PAQUETS**

Commandes pour la mise à jour :

- **apt update**
- **apt upgrade**

## **INSTALLATION ET CONFIGURATION DU DHCP**

*Le DHCP attribue automatiquement des adresses IP et d'autres informations de configuration réseau (comme la passerelle par défaut et les serveurs DNS) aux appareils d'un réseau.*

Commande pour l'installation du DHCP :

- **apt install isc-dhcp-server**

Commande pour la configuration du DHCP :

- **nano /etc/default/isc-dhcp-server**  
ajouter à l'INTERFACEv4 le nom de la carte réseau utilisé **"ens37"**

- **nano /etc/network/interfaces**  
ajouter au fichier les données suivantes :

```
allow-hotplug ens33  
iface ens33 inet static  
address 192.168.72.20/24  
gateway 192.168.72.2
```

```
allow-hotplug ens37  
iface ens37 inet static
```



*address 192.168.1.13  
netmask 255.255.255.0*

→ *nano /etc/dhcp/dhcpd.conf*

*paramétrer le réseau en ajoutant les données suivantes :*

*subnet 192.168.1.0 netmask 255.255.255.0 {  
range 192.168.1.100 192.168.1.200  
option domain-name 192.168.1.13;  
option broadcast-address 192.168.1.255;  
default-lease-time 600;  
max-lease-time 7200;  
}*

*⚠ Pensez à redémarrer le service DHCP et à vérifier qu'il fonctionne avec les commandes suivantes :*

*systemctl restart isc-dhcp-server  
systemctl enable isc-dhcp-server  
systemctl status isc-dhcp-server*

*⚠ Pensez à redémarrer le service RÉSEAU avec la commande suivante : **systemctl restart networking***

```
root@Server:/# systemctl status isc-dhcp-server
```

```
• isc-dhcp-server.service - LSB: DHCP server
   Loaded: loaded (/etc/init.d/isc-dhcp-server; generated)
   Active: active (running) since Sun 2024-09-15 15:00:05 CEST; 7h ago
     Docs: man:systemd-sysv-generator(8)
    Tasks: 1 (limit: 2272)
   Memory: 6.7M
      CPU: 346ms
   CGroup: /system.slice/isc-dhcp-server.service
           └─1204 /usr/sbin/dhcpd -4 -q -cf /etc/dhcp/dhcpd.conf ens37
```

```
sept. 15 22:26:22 Server dhcpd[1204]: DHCPREQUEST for 192.168.1.101 from 00:0c:29:a2:e0:b6 (Client) via ens37
sept. 15 22:26:22 Server dhcpd[1204]: DHCPACK on 192.168.1.101 to 00:0c:29:a2:e0:b6 (Client) via ens37
sept. 15 22:30:25 Server dhcpd[1204]: DHCPREQUEST for 192.168.1.101 from 00:0c:29:a2:e0:b6 (Client) via ens37
sept. 15 22:30:25 Server dhcpd[1204]: DHCPACK on 192.168.1.101 to 00:0c:29:a2:e0:b6 (Client) via ens37
sept. 15 22:34:14 Server dhcpd[1204]: DHCPREQUEST for 192.168.1.101 from 00:0c:29:a2:e0:b6 (Client) via ens37
sept. 15 22:34:14 Server dhcpd[1204]: DHCPACK on 192.168.1.101 to 00:0c:29:a2:e0:b6 (Client) via ens37
sept. 15 22:38:49 Server dhcpd[1204]: DHCPREQUEST for 192.168.1.101 from 00:0c:29:a2:e0:b6 (Client) via ens37
sept. 15 22:38:49 Server dhcpd[1204]: DHCPACK on 192.168.1.101 to 00:0c:29:a2:e0:b6 (Client) via ens37
sept. 15 22:42:35 Server dhcpd[1204]: DHCPREQUEST for 192.168.1.101 from 00:0c:29:a2:e0:b6 (Client) via ens37
sept. 15 22:42:35 Server dhcpd[1204]: DHCPACK on 192.168.1.101 to 00:0c:29:a2:e0:b6 (Client) via ens37
root@Server:/#
```

## INSTALLATION ET CONFIGURATION DU DNS

Le DNS traduit les noms de domaine (comme *www.example.com*) en adresses IP que les ordinateurs utilisent pour se connecter à des sites web.

Commande pour l'installation du DNS :

→ **apt install bind9 bind9utils bind9-doc -y**

Commande pour la configuration du DNS :

→ **nano /etc/bind/named.conf.local**

ajouter la configuration suivante :

```
zone "starfleet.lan" {  
    type master;  
    file "/etc/bind/db.starfleet.lan";  
};
```

→ **nano /etc/bind/db.starfleet.lan**

ajouter la configuration suivante:

```
$TTL 86400  
@ IN SOA ns1.starfleet.lan. admin.starfleet.lan. (  
    2024090601 ; Numéro de série  
    3600      ; Refresh  
    1800      ; Retry  
    1209600   ; Expire  
    86400 )   ; Minimum TTL
```

***; Enregistrements DNS***

***@ IN NS ns1.starfleet.lan.***

***@ IN A 192.168.1.13***

***ns1 IN A 192.168.1.13***

***www IN A 192.168.1.13***

***www8 IN A 192.168.1.13***

***www7 IN A 192.168.1.13***

***php IN A 192.168.1.13***

***admin IN A 192.168.1.13***

***vscore IN A 192.168.1.13***

***→ nano /etc/resolv.conf***

***ajouter la configuration suivante :***

***nameserver 192.168.1.13***

***⚠ Afin d'éviter que le nameserver s'efface systématiquement,  
configurer la carte réseau NAT en static plutôt qu'en dynamic !***

***⚠ Pensez à redémarrer le service DNS et à vérifier qu'il fonctionne avec les commandes suivantes :***

***systemctl restart bind9***

***systemctl enable bind9***

***systemctl status bind9***

```
root@Server:/# systemctl status bind9
```

```
• named.service - BIND Domain Name Server
```

```
Loaded: loaded (/lib/systemd/system/named.service; enabled; preset: enabled)
```

```
Active: active (running) since Sun 2024-09-15 15:00:03 CEST; 7h ago
```

```
Docs: man:named(8)
```

```
Main PID: 1104 (named)
```

```
Status: "running"
```

```
Tasks: 8 (limit: 2272)
```

```
Memory: 37.4M
```

```
CPU: 6.279s
```

```
CGroup: /system.slice/named.service
```

```
└─1104 /usr/sbin/named -f -u bind
```

```
sept. 15 19:30:52 Server named[1104]: network unreachable resolving 'ns-1140.awsdns-14.org/AAAA/IN': 2600:9000:5302:d000::1#53
sept. 15 19:30:52 Server named[1104]: network unreachable resolving 'services.addons.mozilla.org/A/IN': 2600:9000:5300:9000::1#53
sept. 15 19:30:52 Server named[1104]: network unreachable resolving 'services.addons.mozilla.org/AAAA/IN': 2600:9000:5300:9000::1#53
sept. 15 19:30:52 Server named[1104]: network unreachable resolving 'services.addons.mozilla.org/A/IN': 2600:9000:5304:7400::1#53
sept. 15 19:30:52 Server named[1104]: network unreachable resolving 'services.addons.mozilla.org/AAAA/IN': 2600:9000:5304:7400::1#53
sept. 15 19:30:53 Server named[1104]: network unreachable resolving 'cdn.cloudflare.net/NS/IN': 2400:cb00:2049:1::c629:de1f#53
sept. 15 19:30:53 Server named[1104]: network unreachable resolving 'cdn.cloudflare.net/NS/IN': 2400:cb00:2049:1::c629:df1f#53
sept. 15 19:30:53 Server named[1104]: network unreachable resolving 'cdn.cloudflare.net/NS/IN': 2400:cb00:2049:1::c629:de83#53
sept. 15 19:30:53 Server named[1104]: network unreachable resolving 'cdn.cloudflare.net/NS/IN': 2400:cb00:2049:1::adf5:3b1f#53
sept. 15 19:30:53 Server named[1104]: network unreachable resolving 'cdn.cloudflare.net/NS/IN': 2400:cb00:2049:1::c629:df83#53
root@Server:/# _
```

## **INSTALLATION ET CONFIGURATION DU FTP(S)**

*Le FTP est un protocole de transfert de fichiers permettant de transférer des fichiers entre un client et un serveur sur un réseau.*

Commande pour l'installation du FTP :

→ **apt install vsftpd**

Commande pour la configuration du FTP :

→ **nano /etc/vsftp.conf**

ajouter la configuration suivante :

```
listen=YES  
anonymous_enable=NO  
local_enable=YES  
write_enable=YES  
download_enable=YES  
dirmessage_enable=YES  
use_localtime=YES  
xferlog_enable=YES  
connect_from_port_20=YES  
ftpd_banner=Welcome to HOLODECK FTP  
chroot_local_user=YES  
allow_writeable_chroot=YES  
secure_chroot_dir=/var/run/vsftpd/empty  
pam_service_name=vsftpd
```

*rsa\_cert\_file=/etc/ssl/certs/mycertif.crt  
rsa\_private\_key\_file=/etc/ssl/private/mykey.key  
ssl\_enable=YES*

*ssl\_tlsv1=YES  
ssl\_sslv2=NO  
ssl\_sslv3=NO*

*force\_local\_data\_ssl=YES  
force\_local\_logins\_ssl=YES*

*allow\_anon\_ssl=NO  
require\_ssl\_reuse=NO  
ssl\_cyphers=HIGH  
debug\_ssl=YES*

***⚠ Pensez à redémarrer le service FTP et à vérifier qu'il fonctionne avec les commandes suivantes :***

*systemctl restart vsftpd  
systemctl enable vsftpd  
systemctl status vsftpd*

```
root@Server:/# systemctl status vsftpd
```

```
• vsftpd.service - vsftpd FTP server
```

```
Loaded: loaded (/lib/systemd/system/vsftpd.service; enabled; preset: enabled)
```

```
Active: active (running) since Sun 2024-09-15 18:52:20 CEST; 3h 54min ago
```

```
Process: 18139 ExecStartPre=/bin/mkdir -p /var/run/vsftpd/empty (code=exited, status=0/SUCCESS)
```

```
Main PID: 18140 (vsftpd)
```

```
Tasks: 1 (limit: 2272)
```

```
Memory: 1.2M
```

```
CPU: 325ms
```

```
CGroup: /system.slice/vsftpd.service
```

```
└─18140 /usr/sbin/vsftpd /etc/vsftpd.conf
```

```
sept. 15 18:52:20 Server systemd[1]: Starting vsftpd.service - vsftpd FTP server...
```

```
sept. 15 18:52:20 Server systemd[1]: Started vsftpd.service - vsftpd FTP server.
```

```
root@Server:/# _
```



## **INSTALLATION D'OPEN SSH**

*Le SSH est un protocole sécurisé permettant l'accès à distance à un système, généralement pour exécuter des commandes ou gérer des serveurs.*

Commande pour l'installation d'OPEN SSH :

- **apt install openssh-server**
- **systemctl start ssh**
- **systemctl enable ssh**

**⚠ Pensez à vérifier que le service SSH fonctionne avec la commande suivante : **systemctl status ssh****

**Création de groupe et d'utilisateurs :**

Commande pour créer un groupe et des utilisateurs afin de les ajouter au serveur "ftp-holodeck" sur Filezilla (installé sur la machine client):

- **addgroup ftp-holodeck**
- **usermod -aG ftp-holodeck hugo**
- **usermod -aG ftp-holodeck tom**

Commande pour affecter les droits des dossiers de transfert de fichier :

- **chown root:ftp-holodeck /home/web**
- **chmod 775 /home/web**

```
root@Server:/# systemctl status ssh
• ssh.service - OpenBSD Secure Shell server
   Loaded: loaded (/lib/systemd/system/ssh.service; enabled; preset: enabled)
   Active: active (running) since Sun 2024-09-15 15:00:03 CEST; 7h ago
     Docs: man:sshd(8)
           man:sshd_config(5)
   Main PID: 1129 (sshd)
      Tasks: 1 (limit: 2272)
     Memory: 2.7M
        CPU: 75ms
    CGroup: /system.slice/ssh.service
            └─1129 "sshd: /usr/sbin/sshd -D [listener] 0 of 10-100 startups"

sept. 15 15:00:02 Server systemd[1]: Starting ssh.service - OpenBSD Secure Shell server...
sept. 15 15:00:03 Server sshd[1129]: Server listening on 0.0.0.0 port 22.
sept. 15 15:00:03 Server sshd[1129]: Server listening on :: port 22.
sept. 15 15:00:03 Server systemd[1]: Started ssh.service - OpenBSD Secure Shell server.
root@Server:/#
```

Activités

FileZilla

15 sept. 22:56

FileZilla

FichierÉditionAffichageTransfertServeurFavoris?

Hôte :

Nom d'utilisateur :

Mot de passe :

Statut : Connexion à 192.168.1.13:21...

Statut : Connexion établie, attente du message d'accueil...

Statut : Initialisation de TLS...

Site local : /home/keira/

/

.cache

bin

boot

dev

etc

home

keira

Nom de fichier

Taille de fichier

Type de fichier

Dernière modification

..

.cache

Dossier

12/09/2024 22:...

8 fichiers et 15 dossiers. Taille totale : 16 324 octets

Serveur / Fichier local

Direction

Fichier distant

Taille

Pro

Fichiers en file d'attente

Transferts échoués

Transferts réussis

Certificat inconnu

Le certificat du serveur est inconnu. Examinez le certificat avec attention avant de faire confiance au serveur.

Comparez l'empreinte digitale affichée avec l'empreinte digitale du certificat que vous avez reçue de votre administrateur de serveur ou fournisseur de serveur d'hébergement.

Certificat

Vue d'ensemble

Empreinte (SHA-256) : 35:38:5a:79:cd:6c:ff:6c:a8:5c:65:47:15:8b:44:47:46:20:4f:25:49:cb:5c:37:54:f7:1b:3a:66:b0:8e:74

Empreinte (SHA-1) : 04:06:1d:e9:18:92:2a:63:70:ba:19:34:e4:d5:e2:ef:d5:96:23:6f

Période de validité : De 13/09/2024 16:50:11 à 13/09/2025 16:50:11

Sujet

Nom commun : starfleet.lan

Organisation : STARFLEET

Unité : STAR

Pays : FR

État ou province : PACA

Localité : MARSEILLE

Courriel : kheira.lakhezoum@laplateforme.io

Émetteur

Détails de session

Hôte : 192.168.1.13:21

Protocole : TLS1.3

Chiffrement : AES-256-GCM

Échange de clés : ECDHE-SECP256R1-RSA-PSS-RSAE-SHA384

Mac : AEAD

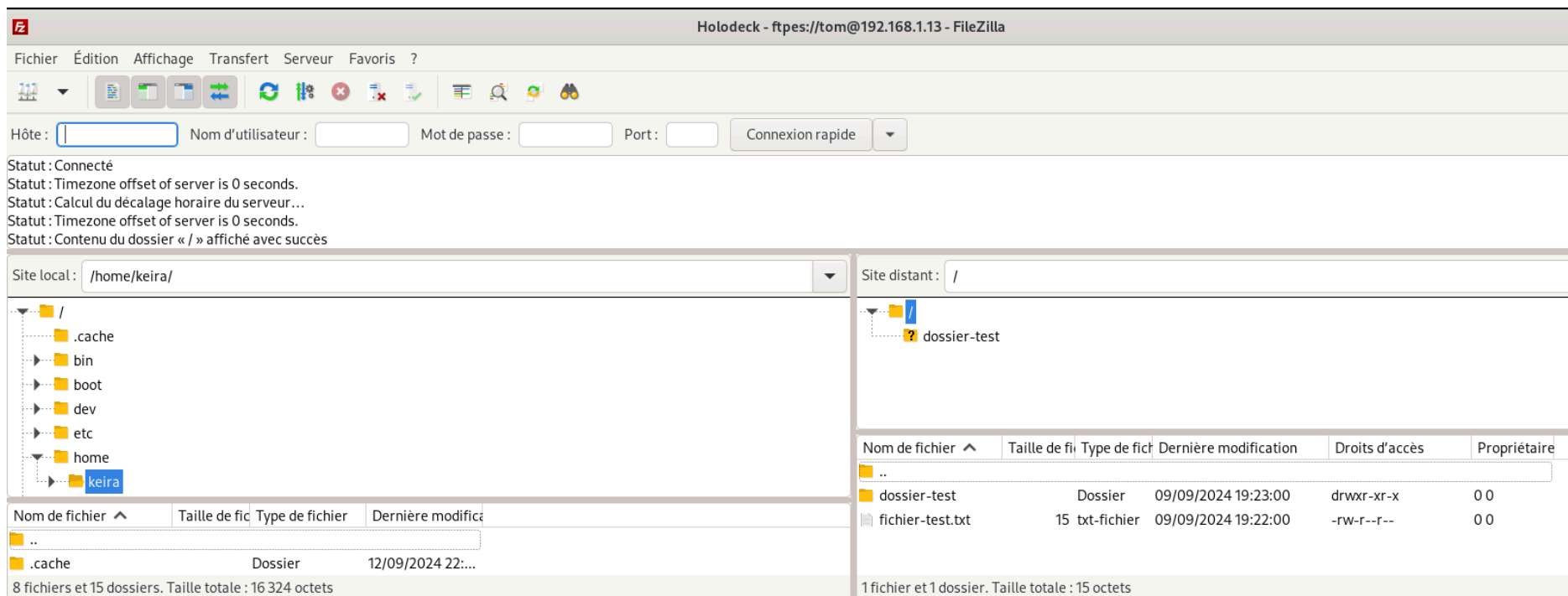
Approuver le certificat du serveur et poursuivre la connexion?

Toujours faire confiance à ce certificat lors des prochaines sessions.

Faire confiance à ce certificat sur les noms d'hôte alternatifs répertoriés.

Annuler

Valider



## **INSTALLATION ET CONFIGURATION DE SSL**

*SSL et son successeur TLS sont des protocoles de sécurité qui chiffrent les communications entre un client et un serveur pour protéger la confidentialité et l'intégrité des données.*

Commande pour l'installation d'OPEN SSL :

→ ***apt install openssl***

Commande pour générer un certificat auto-signé :

→ ***openssl req -x509 -nodes -days 365 -newkey rsa:2048 -keyout /etc/ssl/private/mykey.key -out /etc/ssl/certs/mycertif.crt***

## **INSTALLATION ET CONFIGURATION DU WEB NGINX + PHP**

*Nginx est un serveur web et un reverse proxy HTTP/HTTPS qui peut également servir de serveur proxy pour des protocoles comme le SMTP et le POP3.*

*PHP est un langage de script côté serveur utilisé pour créer des pages web dynamiques.*

Commande pour l'installation de NGINX + PHP :

- **apt install nginx**
- **apt install php-fpm php-mysql**
- **apt install php7.4 php7.4-fpm**

Commande pour la configuration de NGINX + PHP :

### **PHP 7.4 et PHP 8.2**

- **nano /etc/nginx/sites-available/default**  
ajouter la configuration suivante dans deux copies de "default" que l'on nomme "www7.conf" et "www8.conf"

**#Virtual Host Configuration for example.com**

```
server {  
    listen 80;  
    listen [::]:80;  
  
    index index.php index.html index.htm;  
    server_name www7;  
    root /var/www/html;  
    index index.php index.html index.htm;  
    location ~ \.php$ {
```

```

        include snippets/fastcgi-php.conf;
        fastcgi_pass unix:/var/run/php/php-fpm.sock;
    }
    location / {
        try_files $uri $uri/ =404;
    }
}

```

- `ln -s /etc/nginx/sites-available/www7.conf /etc/nginx/sites-enabled/`
- `ln -s /etc/nginx/sites-available/www8.conf /etc/nginx/sites-enabled/`

### **PHPMYADMIN 8.3**

- `apt install phpmyadmin`
- `apt install php8.3 php8.3-fpm`
- `cp /usr/share/phpmyadmin/config.sample.inc.php /usr/share/phpmyadmin/config.inc.php`
- `nano /usr/share/phpmyadmin.inc.php`

ajouter une clé aléatoire généré par et ajouter à la ligne suivante :

`$cfg['blowfish_secret']`, remplacer `blowfish_secret` par la clé

- `chown www-data:www-data /usr/share/phpmyadmin`
- `nano /etc/nginx/sites-available/phpmyadmin`

ajouter la configuration suivante dans le fichier

```

server {
    listen 80;
    listen [::]:80;

    server_name php.starfleet.lan;

```

```

    return 301 https://$server_name$request_uri;
}

server {
    listen 443 ssl;
    listen [::]:443 ssl;

    server_name php.starfleet.lan;

    ssl_certificate /etc/ssl/certs/mycertif.crt;
    ssl_certificate_key /etc/ssl/private/mykey.key;
    root /usr/share/phpmyadmin;

    index index.php index.html index.htm;

    location / {
        try_files $uri $uri/ =404;
    }

    location ~ \.php$ {
        include snippets/fastcgi-php.conf;
        fastcgi_pass unix:/var/run/php/php8.3-fpm.sock;
    }
}

```

→ `ln -s /etc/nginx/sites-available/phpmyadmin.conf /etc/nginx/sites-enabled/`



La commande `ln -s` permet de créer un lien symbolique vers un fichier (ou répertoire), c'est un raccourci qui redirige vers une autre destination sans duplication de données.

→ `nano /var/www/html/info.php`  
ajouter la configuration suivante :

```
<?php  
phpinfo();  
?>
```

Ouvrir le navigateur du client et taper "<https://www7.starfleet.lan/info.php>", "<https://php.starfleet.lan>"

**⚠ Pensez à vérifier votre fichier de configuration "nginx.conf" et d'avoir le bon utilisateur "nginx" ou "www-data" selon la distribution utilisée (debian : www-data).**

**⚠ Pensez à vérifier que le port 80 soit ouvert pour le serveur web.**

**⚠ Pensez à redémarrer et à vérifier que le service NGINX + PHP fonctionne avec les commandes suivantes :**

```
systemctl restart nginx  
systemctl status nginx
```

```
root@Server:/# systemctl status nginx
```

```
• nginx.service - nginx - high performance web server
```

```
Loaded: loaded (/lib/systemd/system/nginx.service; enabled; preset: enabled)
```

```
Active: active (running) since Sun 2024-09-15 17:06:57 CEST; 5h 43min ago
```

```
Docs: https://nginx.org/en/docs/
```

```
Main PID: 16394 (nginx)
```

```
Tasks: 3 (limit: 2272)
```

```
Memory: 4.1M
```

```
CPU: 439ms
```

```
CGroup: /system.slice/nginx.service
```

```
└─16394 "nginx: master process /usr/sbin/nginx -c /etc/nginx/nginx.conf"
```


```
└─16395 "nginx: worker process"
```

```
└─16396 "nginx: worker process"
```

```
sept. 15 17:06:57 Server systemd[1]: Starting nginx.service - nginx - high performance web server...
```

```
sept. 15 17:06:57 Server systemd[1]: Started nginx.service - nginx - high performance web server.
```

```
root@Server:/# *
```

PHP Version 7.4.33	
	
System	Linux Server 6.1.0-25-amd64 #1 SMP PREEMPT_DYNAMIC Debian 6.1.106-3 (2024-08-26) x86_64
Build Date	Aug 2 2024 16:10:33
Server API	FPM/FastCGI
Virtual Directory Support	disabled
Configuration File (php.ini) Path	/etc/php/7.4/fpm
Loaded Configuration File	/etc/php/7.4/fpm/php.ini
Scan this dir for additional .ini files	/etc/php/7.4/fpm/conf.d
Additional .ini files parsed	/etc/php/7.4/fpm/conf.d/10-opcache.ini, /etc/php/7.4/fpm/conf.d/10-pdo.ini, /etc/php/7.4/fpm/conf.d/20-calendar.ini, /etc/php/7.4/fpm/conf.d/20-ctype.ini, /etc/php/7.4/fpm/conf.d/20-exif.ini, /etc/php/7.4/fpm/conf.d/20-ffi.ini, /etc/php/7.4/fpm/conf.d/20-fileinfo.ini, /etc/php/7.4/fpm/conf.d/20-ftp.ini, /etc/php/7.4/fpm/conf.d/20-gettext.ini, /etc/php/7.4/fpm/conf.d/20-iconv.ini, /etc/php/7.4/fpm/conf.d/20-json.ini, /etc/php/7.4/fpm/conf.d/20-phar.ini, /etc/php/7.4/fpm/conf.d/20-posix.ini, /etc/php/7.4/fpm/conf.d/20-readline.ini, /etc/php/7.4/fpm/conf.d/20-shmop.ini, /etc/php/7.4/fpm/conf.d/20-sockets.ini, /etc/php/7.4/fpm/conf.d/20-sysvmsg.ini, /etc/php/7.4/fpm/conf.d/20-sysvsem.ini, /etc/php/7.4/fpm/conf.d/20-sysvshm.ini, /etc/php/7.4/fpm/conf.d/20-tokenizer.ini
PHP API	20190902
PHP Extension	20190902
Zend Extension	320190902
Zend Extension Build	API320190902,NTS
PHP Extension Build	API20190902,NTS
Debug Build	no
Thread Safety	disabled
Zend Signal Handling	enabled
Zend Memory Manager	enabled
Zend Multibyte Support	disabled

Activités

Firefox ESR

15 sept. 23:21

PHP 8.2.20 - phpinfo()

×

+

←

→


↻

🔒🛡️🔧

https://www8.starfleet.lan

☆

PHP Version 8.2.20



System	Linux Server 6.1.0-25-amd64 #1 SMP PREEMPT_DYNAMIC Debian 6.1.106-3 (2024-08-26) x86_64
Build Date	Jun 17 2024 13:33:14
Build System	Linux
Server API	FPM/FastCGI
Virtual Directory Support	disabled
Configuration File (php.ini) Path	/etc/php/8.2/fpm
Loaded Configuration File	/etc/php/8.2/fpm/php.ini
Scan this dir for additional .ini files	/etc/php/8.2/fpm/conf.d
Additional .ini files parsed	/etc/php/8.2/fpm/conf.d/10-mysqld.ini, /etc/php/8.2/fpm/conf.d/10-opcache.ini, /etc/php/8.2/fpm/conf.d/10-pdo.ini, /etc/php/8.2/fpm/conf.d/20-calendar.ini, /etc/php/8.2/fpm/conf.d/20-ctype.ini, /etc/php/8.2/fpm/conf.d/20-exif.ini, /etc/php/8.2/fpm/conf.d/20-ffi.ini, /etc/php/8.2/fpm/conf.d/20-fileinfo.ini, /etc/php/8.2/fpm/conf.d/20-ftp.ini, /etc/php/8.2/fpm/conf.d/20-gettext.ini, /etc/php/8.2/fpm/conf.d/20-iconv.ini, /etc/php/8.2/fpm/conf.d/20-mysqli.ini, /etc/php/8.2/fpm/conf.d/20-pdo_mysql.ini, /etc/php/8.2/fpm/conf.d/20-phar.ini, /etc/php/8.2/fpm/conf.d/20-posix.ini, /etc/php/8.2/fpm/conf.d/20-readline.ini, /etc/php/8.2/fpm/conf.d/20-shmop.ini, /etc/php/8.2/fpm/conf.d/20-sockets.ini, /etc/php/8.2/fpm/conf.d/20-sysvmsg.ini, /etc/php/8.2/fpm/conf.d/20-sysvsem.ini, /etc/php/8.2/fpm/conf.d/20-sysvshm.ini, /etc/php/8.2/fpm/conf.d/20-tokenizer.ini
PHP API	20220829
PHP Extension	20220829
Zend Extension	420220829
Zend Extension Build	API420220829,NTS
PHP Extension Build	API20220829,NTS
Debug Build	no
Thread Safety	disabled
Zend Signal Handling	enabled
Zend Memory Manager	enabled
Zend Multibyte Support	disabled
Zend Max Execution Timers	disabled

Activités Firefox ESR 15 sept. 22:59

php.starfleet.lan / localhost

https://php.starfleet.lan/index.php?route=/&route=%2F

phpMyAdmin

Récentes Préférences

- Nouvelle base de données
- information\_schema
- mysql
- performance\_schema
- phpmyadmin
- sys

Paramètres généraux

Modifier le mot de passe

Interclassement pour la connexion au serveur : utf8mb4\_unicode\_ci

Plus de paramètres

Paramètres d'affichage

Langue (Language) Français - French

Thème pmahomme Tout afficher

Console de requêtes SQL

Serveur : localhost:3306

Bases de données SQL État Comptes utilisateurs Exporter Importer Paramètres Réplication Variables Jeux de caractères Plus

Serveur de base de données

- Serveur : Localhost via UNIX socket
- Type de serveur : MariaDB
- Connexion au serveur : SSL n'est pas utilisé
- Version du serveur : 11.5.2-MariaDB-deb12 - mariadb.org binary distribution
- Version du protocole : 10
- Utilisateur : admin@localhost
- Jeu de caractères du serveur : UTF-8 Unicode (utf8mb4)

Serveur Web

- nginx/1.26.2
- Version du client de base de données : libmysql - mysqlnd 8.3.11
- Extension PHP : mysqli curl mbstring sodium
- Version de PHP : 8.3.11

phpMyAdmin

- Version : 5.2.1deb1
- Documentation
- Site officiel
- Contribuer

, move the mouse pointer inside or press Ctrl+G.

## **INSTALLATION ET CONFIGURATION DU PARE-FEU**

*Firewalld est un gestionnaire de pare-feu pour Linux qui utilise des zones et des services pour contrôler l'accès au réseau.*

Commande pour l'installation de FIREWALLD :

- ***apt install firewalld***
- ***systemctl start firewalld***
- ***systemctl enable firewalld***

Commande pour la configuration de FIREWALLD :

- ***firewall-cmd --permanent --add-service={dhcp, dns, ftp, http, https, ssh, ldap, ldaps}***
- ***firewall-cmd --permanent --add-port=3036/tcp (port pour Mariadb)***
- ***firewall-cmd --permanent --add-port=20/tcp (port pour le FTPS)***
- ***firewall-cmd --reload***

**⚠ Pensez à redémarrer et à vérifier que le PARE-FEU fonctionne avec les commandes suivantes :**

***systemctl restart firewalld***  
***systemctl status firewalld***

```
root@Server:/# systemctl status firewalld
• firewalld.service - firewalld - dynamic firewall daemon
  Loaded: loaded (/lib/systemd/system/firewalld.service; enabled; preset: enabled)
  Active: active (running) since Sun 2024-09-15 22:51:38 CEST; 12s ago
    Docs: man:firewalld(1)
 Main PID: 19733 (firewalld)
   Tasks: 2 (limit: 2272)
  Memory: 23.6M
    CPU: 1.068s
  CGroup: /system.slice/firewalld.service
          └─19733 /usr/bin/python3 /usr/sbin/firewalld --nofork --nopid

sept. 15 22:51:37 Server systemd[1]: Starting firewalld.service - firewalld - dynamic firewall daemon...
sept. 15 22:51:38 Server systemd[1]: Started firewalld.service - firewalld - dynamic firewall daemon.
root@Server:/#
```

## INSTALLATION ET CONFIGURATION DE SQL

*MariaDB est un système de gestion de base de données relationnelle open-source, dérivé de MySQL.*

Commande pour l'installation de MARIADB :

- ***apt install mariadb-server***
- ***systemctl start mariadb***
- ***systemctl enable mariadb***
- ***mysql\_secure\_installation***
- ***mariadb --password***
  - > ***grant all privileges on \*.\* to 'mariadb'@'localhost' identified by 'password'; (ici mdp=admin)***
  - > ***exit***

***⚠ Pensez à redémarrer et à vérifier que le service SQL fonctionne avec les commandes suivantes :***

***systemctl restart mariadb***

***systemctl status mariadb***



```
root@Server:/# systemctl status mariadb
• mariadb.service - MariaDB 11.5.2 database server
  Loaded: loaded (/lib/systemd/system/mariadb.service; enabled; preset: enabled)
  Drop-In: /etc/systemd/system/mariadb.service.d
           └─migrated-from-my.cnf-settings.conf
  Active: active (running) since Sun 2024-09-15 15:00:07 CEST; 7h ago
  Docs: man:mariadb(8)
        https://mariadb.com/kb/en/library/systemd/
  Main PID: 1208 (mariadb)
  Status: "Taking your SQL requests now..."
  Tasks: 9 (limit: 15000)
  Memory: 243.8M
  CPU: 16.275s
  CGroup: /system.slice/mariadb.service
          └─1208 /usr/sbin/mariadb

sept. 15 15:00:05 Server mariadb[1208]: 2024-09-15 15:00:05 0 [Note] InnoDB: Buffer pool(s) load completed at 240915 15:00:05
sept. 15 15:00:07 Server mariadb[1208]: 2024-09-15 15:00:07 0 [Note] Server socket created on IP: '127.0.0.1'.
sept. 15 15:00:07 Server mariadb[1208]: 2024-09-15 15:00:07 0 [Note] mariadb: Event Scheduler: Loaded 0 events
sept. 15 15:00:07 Server mariadb[1208]: 2024-09-15 15:00:07 0 [Note] /usr/sbin/mariadb: ready for connections.
sept. 15 15:00:07 Server mariadb[1208]: Version: '11.5.2-MariaDB-deb12' socket: '/run/mysqld/mysqld.sock' port: 3306 mariadb.org binary distribution
sept. 15 15:00:07 Server systemd[1]: Started mariadb.service - MariaDB 11.5.2 database server.
sept. 15 15:00:07 Server /etc/mysql/debian-start[1273]: Upgrading MariaDB tables if necessary.
sept. 15 15:00:07 Server /etc/mysql/debian-start[1515]: Triggering myisam-recover for all MyISAM tables and aria-recover for all Aria tables
sept. 15 16:13:20 Server mariadb[1208]: 2024-09-15 16:13:20 31 [Warning] Access denied for user 'phpmyadmin'@'localhost'
sept. 15 16:13:21 Server mariadb[1208]: 2024-09-15 16:13:21 33 [Warning] Access denied for user 'phpmyadmin'@'localhost'
root@Server:/#
```

## **INSTALLATION ET CONFIGURATION DE LDAP**

*LDAP est un protocole pour accéder et gérer les services d'annuaire, comme les informations sur les utilisateurs et les groupes.*

Commande pour l'installation de LDAP :

→ **apt install slapd ldap-utils**

Commande pour la configuration de LDAP :

→ **dpkg-reconfigure slapd**

Suivre les étapes de configuration suivante en fonction des questions

*starfleet.lan*

*holodeck*

*choix du mot de passe root*

→ **ldapsearch -x -H ldap://starfleet.lan -b 'dc=starfleet,dc=lan'**

→ **slappasswd -s**

**⚠ Pensez à redémarrer et à vérifier que le service LDAP fonctionne avec les commandes suivantes :**

**systemctl restart slapd**

**systemctl enable slapd**

**systemctl status slapd**

```
root@Server:/# systemctl status slapd
• slapd.service - LSB: OpenLDAP standalone server (Lightweight Directory Access Protocol)
   Loaded: loaded (/etc/init.d/slapd; generated)
   Drop-In: /usr/lib/systemd/system/slapd.service.d
            └─slapd-remain-after-exit.conf
   Active: active (running) since Sun 2024-09-15 17:19:37 CEST; 5h 33min ago
     Docs: man:systemd-sysv-generator(8)
    Tasks: 3 (limit: 2272)
   Memory: 8.9M
      CPU: 90ms
   CGroup: /system.slice/slapd.service
            └─17578 /usr/sbin/slapd -h "ldap:/// ldapi:///" -g openldap -u openldap -F /etc/ldap/slapd.d

sept. 15 17:19:37 Server systemd[1]: Starting slapd.service - LSB: OpenLDAP standalone server (Lightweight Directory Access Protocol)...
sept. 15 17:19:37 Server slapd[17577]: @(#) $OpenLDAP: slapd 2.5.13+dfsg-5 (Feb  8 2023 01:56:12) $
                                Debian OpenLDAP Maintainers <pkg-openldap-devel@lists.alioth.debian.org>
sept. 15 17:19:37 Server slapd[17578]: slapd starting
sept. 15 17:19:37 Server slapd[17572]: Starting OpenLDAP: slapd.
sept. 15 17:19:37 Server systemd[1]: Started slapd.service - LSB: OpenLDAP standalone server (Lightweight Directory Access Protocol).
sept. 15 17:22:11 Server slapd[17578]: SASL [conn=1000] Failure: no secret in database
root@Server:/# _
```

## **INSTALLATION DE COCKPIT**

*Cockpit est une interface web de gestion des serveurs Linux.*

*C'est un outil qui permet d'administrer facilement un serveur via une interface graphique accessible depuis un navigateur web.*

*Commande pour l'installation de COCKPIT :*

- **apt install cockpit**
- **systemctl start cockpit**
- **systemctl enable cockpit**
- **systemctl status cockpit**

*Utilisation de COCKPIT :*

- ouvrir le navigateur web de l'hôte (Google Chrome)
- taper 192.168.72.20:9090 (adresse IP + port)
- ouvrir le terminal pour gérer le server via /usr/share/phpmyadmin

```
root@Server:/# systemctl status cockpit
* cockpit.service - Cockpit Web Service
   Loaded: loaded (/lib/systemd/system/cockpit.service; static)
   Active: inactive (dead) since Sun 2024-09-15 21:38:43 CEST; 1h 16min ago
 Duration: 2h 16min 21.134s
 TriggeredBy: ● cockpit.socket
   Docs: man:cockpit-ws(8)
   Process: 18288 ExecStartPre=/usr/lib/cockpit/cockpit-certificate-ensure --for-cockpit-tls (code=exited, status=0/SUCCESS)
   Process: 18290 ExecStart=/usr/lib/cockpit/cockpit-tls (code=exited, status=0/SUCCESS)
 Main PID: 18290 (code=exited, status=0/SUCCESS)
    CPU: 27.665s

sept. 15 21:13:36 Server cockpit-tls[18290]: cockpit-tls: gnutls_handshake failed: A TLS fatal alert has been received.
sept. 15 21:28:29 Server cockpit-tls[18290]: cockpit-tls: gnutls_handshake failed: A TLS fatal alert has been received.
sept. 15 21:28:30 Server cockpit-tls[18290]: cockpit-tls: gnutls_handshake failed: A TLS fatal alert has been received.
sept. 15 21:28:30 Server cockpit-tls[18290]: cockpit-tls: gnutls_handshake failed: A TLS fatal alert has been received.
sept. 15 21:28:30 Server cockpit-tls[18290]: cockpit-tls: gnutls_handshake failed: A TLS fatal alert has been received.
sept. 15 21:28:31 Server cockpit-tls[18290]: cockpit-tls: gnutls_handshake failed: A TLS fatal alert has been received.
sept. 15 21:28:31 Server cockpit-tls[18290]: cockpit-tls: gnutls_handshake failed: A TLS fatal alert has been received.
sept. 15 21:28:31 Server cockpit-tls[18290]: cockpit-tls: gnutls_handshake failed: A TLS fatal alert has been received.
sept. 15 21:38:43 Server systemd[1]: cockpit.service: Deactivated successfully.
sept. 15 21:38:43 Server systemd[1]: cockpit.service: Consumed 27.665s CPU time.
root@Server:/# _
```

keira@  
Server

Recherche

Système

Aperçu

Journaux

Stockage

Réseau

Comptes

Services

Outils

Accès limité

Aide

Session

La console Web est exécutée en mode accès limité.

Turn on administrative access

Server

Debian GNU/Linux 12 (bookworm) en cours d'exécution

The programs included with the Debian GNU/Linux system are free software; the exact distribution terms for each program are described in the individual files in /usr/share/doc/\*/copyright.

Debian GNU/Linux comes with ABSOLUTELY NO WARRANTY, to the extent permitted by applicable law.

Santé

Mises à jour des corrections de bogues disponibles

Dernière connexion réussie : 15 sept., 19:22  
de ::ffff:192.168.72.1 sur web console

Utilisation

CPU

0% de 2 CPUs

Mémoire

0,75 / 1,9 GiB