



TrueNAS
CORE



FileZilla

Document d'exploitation

Kim LAUGAUDIN



Table des matières

1. Définition.....	2
2. Prérequis.....	3
3. Installation.....	4
4. Fonctionnement.....	14

1. Définition

FTP signifie File Transfer Protocol. Il s'agit d'un protocole qui permet de transférer des fichiers d'un ordinateur à un serveur et vice versa. Vos fichiers trop lourds pour être envoyés par mail peuvent être envoyés par FTP par exemple.

Par défaut, FTP n'est pas sécurisé. Hors, nous avons besoin de sécuriser les transferts de fichiers pour qu'ils ne soient pas interceptés par des personnes malveillantes.

Il y a plusieurs manières de sécuriser FTP. Nous pouvons l'allier à SSH qui est un protocole de communication sécurisé, nous obtiendrons alors un SFTP pour SSH File Transfer Protocol. Nous pouvons également utiliser TLS pour Transport Layer Security qui est le successeur du protocole SSL - Secure Socket Layer. Il s'agit également d'un protocole de communication chiffrée. Le protocole alors obtenu est FTPS - File Transfer Protocol Secure. Il s'agit de la forme implicite. Pour la forme explicite nous avons FTPES - File Transfer Protocol Explicit Protocol.

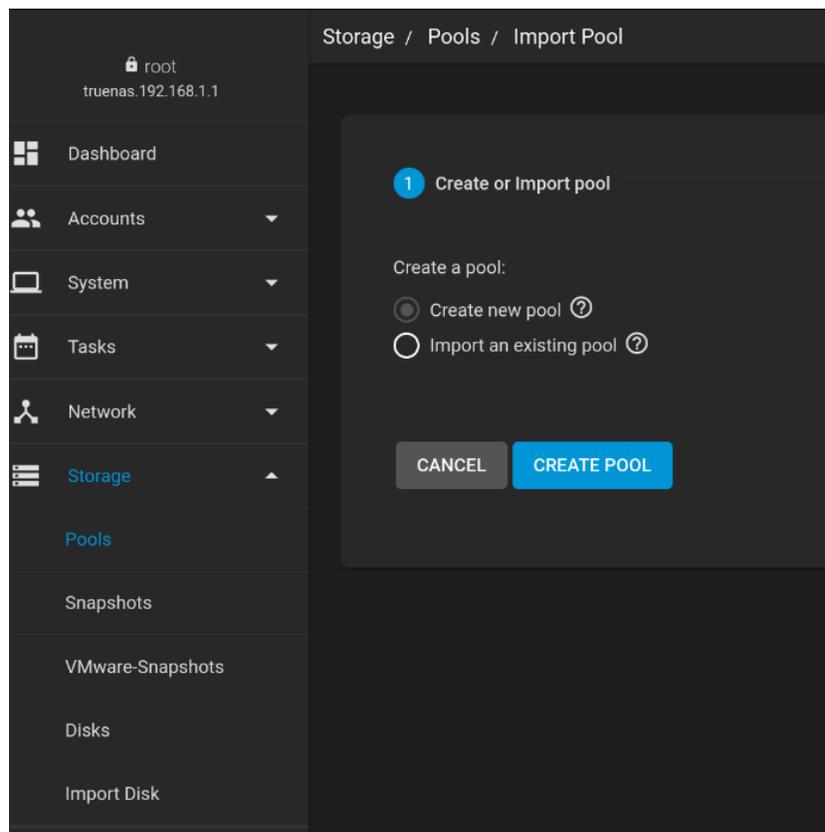
Dans le cadre du projet pour l'entreprise M2L, nous avons décidé d'utiliser FTPES qui est plus simple à mettre en place que FTPS qui nécessite des configurations sur le pare-feu du poste client mais également sur le routeur fourni par le FAI.

2. Prérequis

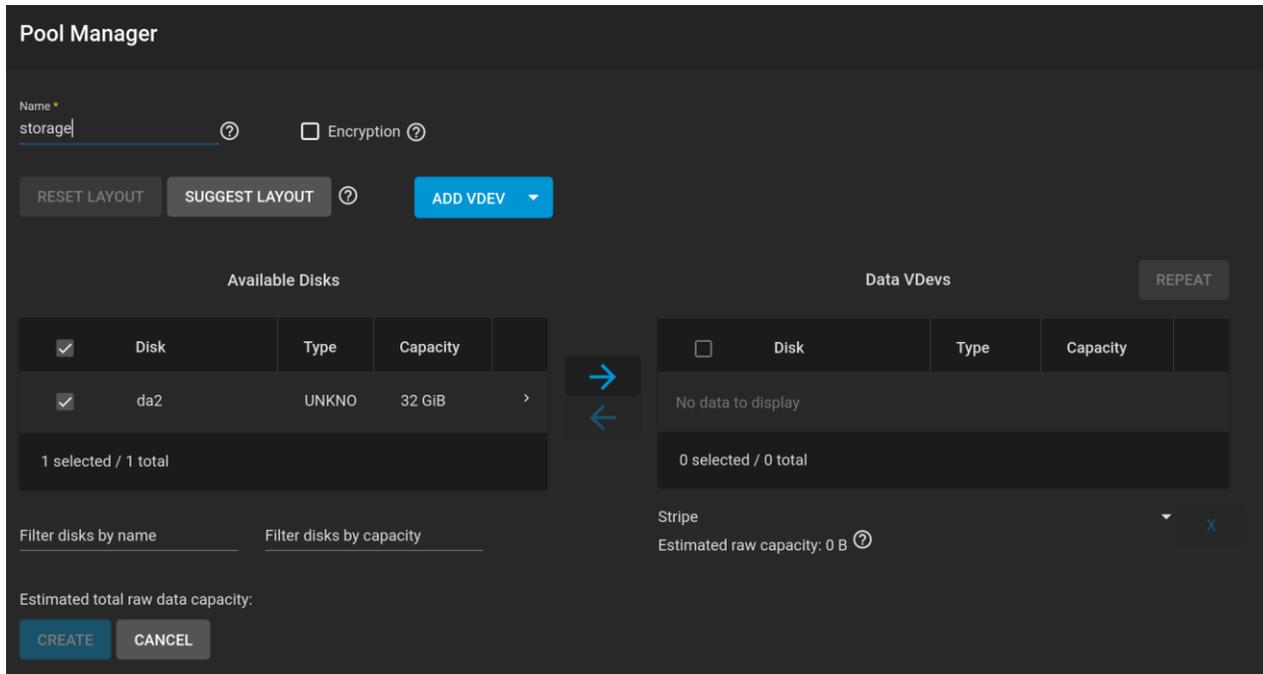
- TrueNAS ou FreeNas d'installé.
- Un Filezilla pour vos tests, ou toutes autres applications vous permettant de tester votre serveur FTPES
- Un disque de stockage supplémentaire

3. Installation

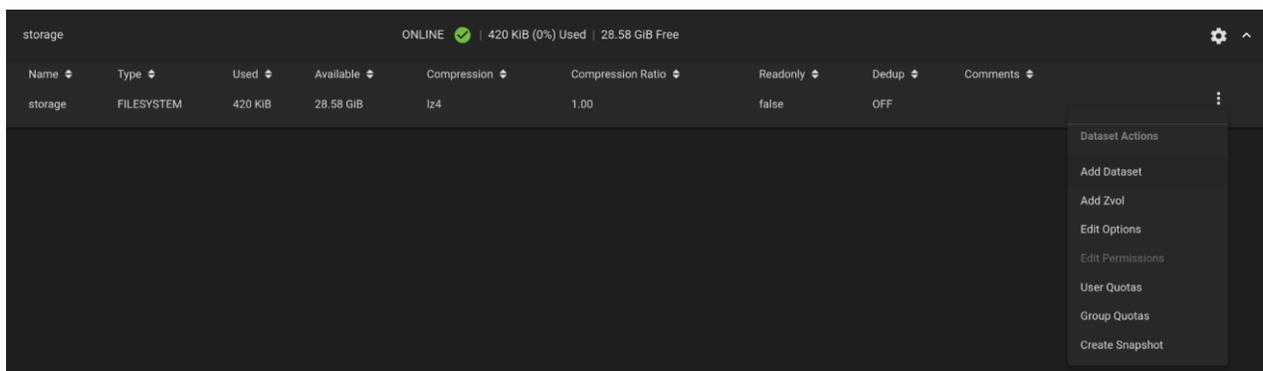
Dans un premier temps, nous allons créer une pool de stockage, il s'agit de regrouper plusieurs disques physiques en un ou plusieurs disques logiques. Cela permet de créer un gros disque grâce à plusieurs petits, les données seront réparties sur les disques :



A cette étape de création de la pool, nous allons ajouter le disque de stockage :



Une fois cette étape effectuée, nous allons ajouter un dataset (ensemble de données en français) :



Voici la configuration, ici nous l'avons nommé FTPS :

Name and Options

Name *
FTPS ?

Comments ?

Sync
Inherit (standard) ▾ ?

Compression level
Inherit (lz4) ▾ ?

Enable Atime
Inherit (on) ▾ ?

Encryption Options

Inherit (non-encrypted) ?

Other Options

ZFS Deduplication
Inherit (off) ▾ ?

Case Sensitivity
Sensitive ▾ ?

Share Type
Generic ▾ ?

SUBMIT CANCEL ADVANCED OPTIONS

Par la suite nous allons configurer dans le Certificate Authorities, qui gère les autorisations de certificat, un nouveau certificat nécessaire pour créer un certificat auto signé pour notre serveur FTPS :

The screenshot shows the TrueNAS web interface for adding a new Certificate Authority. The breadcrumb navigation is 'System / Certificate Authorities / Add'. The form is organized into several sections:

- Identifier and Type:** Name (certFTPS), Type (Internal CA).
- Certificate Options:** Key Type (RSA), Key Length (4096), Digest Algorithm (SHA512), Lifetime (3650).
- Certificate Subject:** Country (France), State (France), Locality (Every), Organization (M2I), Organizational Unit (M2L@pro.fr), Common Name (M2L).
- Basic Constraints:** Enabled.
- Extended Key Usage:** Enabled.
- Authority Key Identifier:** Enabled.
- Key Usage:** Enabled.

At the bottom of the form are 'SUBMIT' and 'CANCEL' buttons.

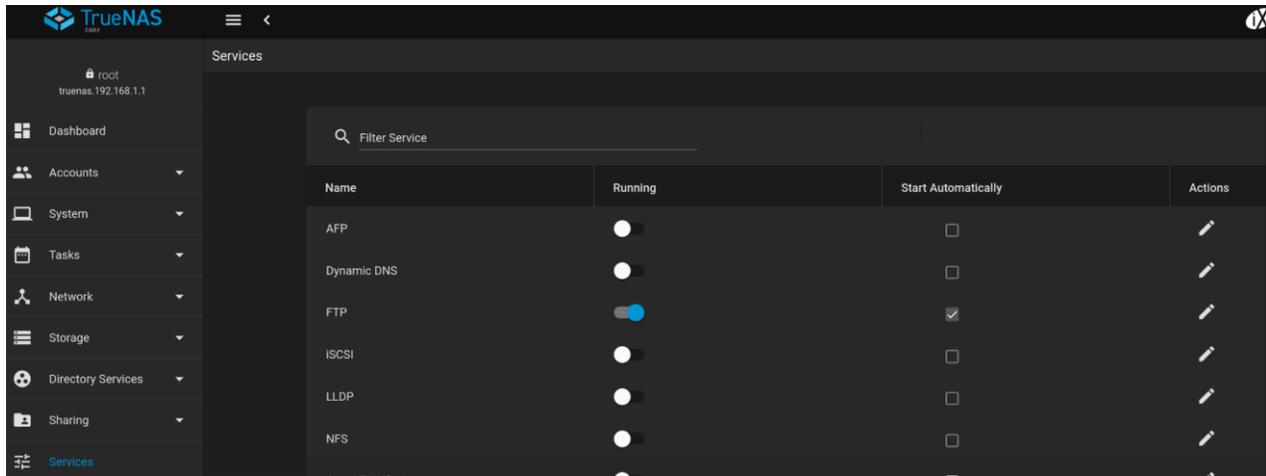
Puis nous devons créer un certificat en utilisant le CA précédemment créé :

System / Certificates / Add

Identifier and Type	Certificate Options
Name *	Signing Certificate Authority * certm2l
Type Internal Certificate	Key Type * RSA
Profiles	Key Length * 4096
	Digest Algorithm * SHA512
	Lifetime * 3650
Certificate Subject	
Country * United States	State *
Locality *	Organization *
Organizational Unit	Email *
Common Name	Subject Alternate Names *
Basic Constraints <input type="checkbox"/> Enabled	Authority Key Identifier <input type="checkbox"/> Enabled
Extended Key Usage <input type="checkbox"/> Enabled	Key Usage <input type="checkbox"/> Enabled

SUBMIT CANCEL

On active le service FTP en le cochant simplement dans les Services, puis nous allons le configurer :



Nous avons choisi d'utiliser le port 21, d'activer le TLS et choisi le certificat que nous avons créé précédemment, enfin nous validons notre configuration :

The screenshot displays a configuration interface with the following sections:

- General Options**
 - Port *: 21
 - Clients *: 5
 - Connections *: 0
 - Login Attempts *: 2
 - Timeout *: 600
 - Certificate: certftps
- Access**
 - Always Chroot
 - Allow Root Login
 - Allow Anonymous Login
 - Allow Local User Login
 - Require IDENT Authentication
 - File Permissions**

	Read	Write	Execute
User	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Group	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
 - Directory Permissions**

	Read	Write	Execute
User	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Group	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Other	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
- TLS**
 - Enable TLS
 - TLS Policy: On
 - TLS Allow Client Renegotiations
 - TLS Allow Dot Login
 - TLS Allow Per User
 - TLS Common Name Required
 - TLS Enable Diagnostics
 - TLS Export Certificate Data
 - TLS No Certificate Request
 - TLS No Empty Fragments
 - TLS No Session Reuse Required
 - TLS Export Standard Vars
 - TLS DNS Name Required
 - TLS IP Address Required



Notre serveur FTPS est fonctionnel. Il ne reste alors qu'à créer les utilisateurs dont nous avons besoin, ainsi que de leur créer un dossier dans lequel ils auront accès.

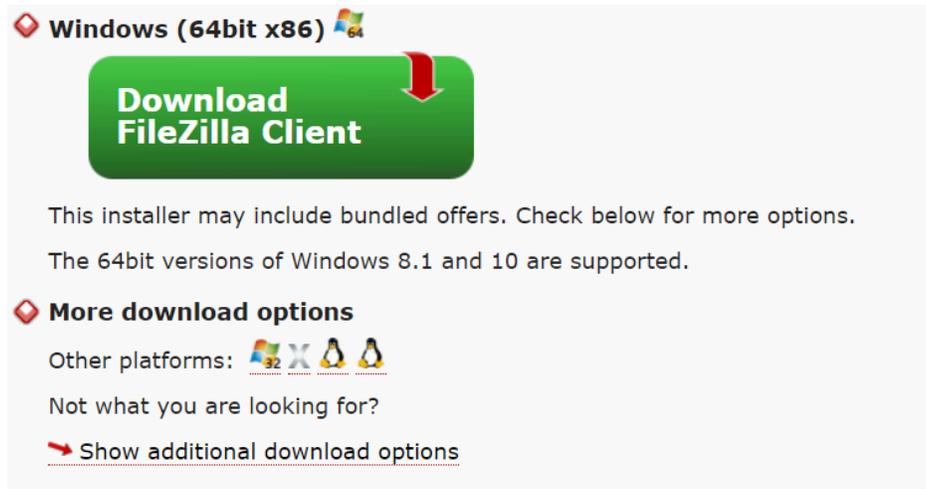
1. Filezilla

Filezilla est un client FTP. Ce logiciel permet de se connecter à un serveur distant et de télécharger des fichiers à partir et sur ce serveur. Celui-ci est gratuit.

Nous nous sommes rendus sur le site <https://filezilla-project.org/>. Deux choix s'offraient à nous, Filezilla Client et Filezilla Serveur. Nous avons sélectionné Filezilla Client :



Puis avons choisi la version qui correspondait à notre système d'exploitation, c'est-à-dire celle étant compatible avec Windows 10.



Maintenant que Filezilla est installé, nous devons le lancer et le configurer pour pouvoir se connecter au serveur.

4. Fonctionnement

Dans Hôte, nous indiquons l'adresse IP du serveur précédé de l'indicatif "ftpes". Il s'agit de la forme explicite de FTPS. L'installation de ce dernier dépendant de plusieurs facteurs sur lesquels nous ne pouvons intervenir comme la configuration la box Internet.

Puis nous entrons le nom du compte local autorisé à se connecter au serveur, son mot de passe et le numéro de port.

Par défaut, FTP se connecte sur le port 20, FTPS utilise les ports 989 et 990, FTPES lui, le port 21 et SFTP utilise le port 22.

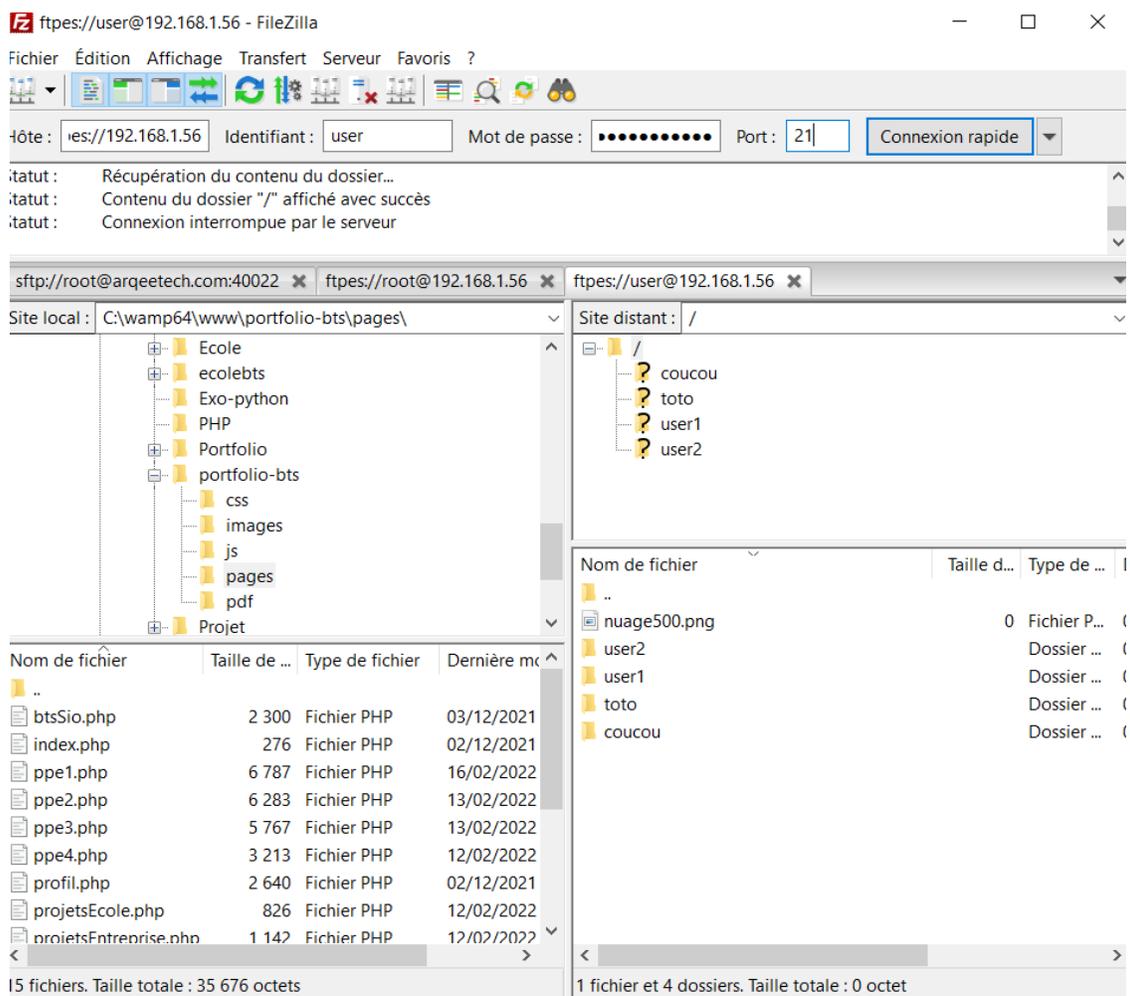
Une fois la connexion lancée, une demande de vérification du certificat apparaît :



Une fois validé, la connexion se termine, et nous pouvons créer des dossiers et importer des fichiers.

Le site local correspond à l'arborescence des documents contenus sur le disque de l'ordinateur, tandis que le site distant correspond à l'arborescence des documents du serveur FTP.

L'utilisateur étant restreint au dossier FTP, il n'en voit que le contenu. Le nom n'apparaît pas, on ne voit que le "/" qui signifie qu'il est à la racine du dossier.



Le serveur TrueNas et le client FTP, sont désormais en place et prêt à l'emploi.

LAUGAUDIN Kim

BTS SIO SISR