Document d’architecture

[MatMatL/DataGuardian (github.com)](https://github.com/MatMatL/DataGuardian)

Document d’architecture

# Sommaire

1. Définition des termes
2. Description du réseau
3. Tutoriel d’installation

# Représentation du réseau

Une image contenant texte, capture d’écran, logiciel, ordinateur

Description générée automatiquement

# Définition des termes

**Machine virtuelle :** Une machine virtuelle (ou VM pour Virtual Machine en anglais) est un environnement informatique isolé créé par l’abstraction des ressources d’une machine physique. Elle fonctionne comme un système isolé, avec son propre processeur, sa mémoire, son interface réseau et son espace de stockage, créé à partir d’un pool de ressources matérielles.

**Crontab :** Crontab est un fichier de configuration et une commande qui permettent de programmer l'exécution automatique de tâches à des moments spécifiques. Ces tâches peuvent être des scripts, des commandes ou des programmes.

**Sauvegarde :** Une sauvegarde est une copie des fichiers et des informations que vous ne voulez pas perdre. En cas de problème avec votre appareil (comme une panne, un virus, ou une suppression accidentelle), vous pouvez restaurer vos données à partir de cette copie de secours.

**Restauration :** Une restauration consiste à remettre vos fichiers et informations à leur état précédent en utilisant une copie de sauvegarde. Si vos données ont été perdues, supprimées ou corrompues, la restauration vous permet de récupérer ces données à partir de la sauvegarde que vous aviez créée.

**SSH :** SSH, pour Secure Shell, est à la fois un protocole de communication et un programme informatique. Il permet d’établir des connexions chiffrées à distance entre des ordinateurs. SSH est souvent utilisé pour contrôler des serveurs à distance, dans le but de gérer l’infrastructure et de transférer des fichiers.

# Description du réseau

## 2 Machines virtuelles :

- Machine Ubuntu Serveur : serveur de stockage

- Machine Ubuntu Desktop : machine client

## 2 Réseaux :

- Réseau complet client

- Réseau complet serveur

## Description des interactions entre les services

Une connexion ssh sans mot de passe est effectuer pour faire les transferts de fichiers entre les 2 machines. Rsync gère le transfert de fichier en lui-même.

# Tuto d’installation

## Mise en place du serveur

1- Installer une iso Ubuntu Server sur internet.

2 - Créer la machine virtuelle à partir de l’iso en paramétrant la connexion en Bridged :

Une image contenant texte, capture d’écran, Police, ligne

Description générée automatiquement

3 - Faites l’installation du serveur, définissez nom, mot passe, utilisateur ect.

Une image contenant texte, capture d’écran, Police, conception

Description générée automatiquement

3- Faites ifconfig pour obtenir l’ip du serveur

## Mise en place du client

1- Installer un iso Ubuntu client sur internet.

2 - Créer la machine virtuelle à partir de l’iso en paramétrant la connexion en Bridged :

Une image contenant texte, capture d’écran, Police, ligne

Description générée automatiquement

3 - Faites l’installation du serveur, définissez nom, mot passe, utilisateur ect.

4 - Configuration du SSH sans mot de passe :

1. Exécuter la commande : « ssh-keygen -t rsa ».

Une image contenant texte, capture d’écran

Description générée automatiquement

1. Copier la clef privée sur le serveur : « ssh-copy-id -i ~/key user@ip ».

Une image contenant texte, capture d’écran, Police

Description générée automatiquement

1. Se connecter sans mot de passe au serveur distant pour essayer « ssh user@ip ».
2. Taper « exit » pour sortir du ssh.

Une image contenant texte, capture d’écran, Police

Description générée automatiquement

5 - Créer un fichier « backup.sh » pour effectuer les sauvegardes.

a) Effectuer la commande « nano backup.sh » ou « gedit bachup.sh » (si gedit est installé).

Une image contenant texte, capture d’écran, logiciel, Logiciel multimédia

Description générée automatiquement

c) Ajout du droit d’exécution sur le fichier : « chmod +x backup.sh ».



6 - Automatiser la sauvegarde avec Crontab.

a) Installation de Crontab « sudo apt install crontab ».

b) Configurer un crontab à l’aide de la commande « crontab -e ».



c) Ecrire une fréquence crontab dans le fichier et exécuter le fichier bachup.sh en redirigeant la sortie dans le fichier backup.log pour la gestion d’erreur.

d) Taper « crtl+x », puis « o » puis « entrer » pour sauvegarder le fichier

7) Création de l’interface : Installer l’exécutable de DataGuardian

L’interface a été crée en go(lang). Elle est composée d’une partir serveur, et d’une partie logique pour l’exécution des commandes de sauvegarde et restauration. Le code source peut être retrouvé sur [MatMatL/DataGuardian (github.com)](https://github.com/MatMatL/DataGuardian).