

# Stockage Objet

Jean-Marc Pouchoulon

Février 2024



## 1 Définitions

1. Donnez les définitions suivantes relatives au stockage objet de type S3:
  1. bucket
  2. clé
  3. objet
  4. versioning
  5. durée de vie
  6. accès
  7. métadonnées
  8. tarification

## 2 Implémentation d'un stockage objet:Minio

### 2.1 Installation

En suivant <https://blog.stephane-robert.info/docs/services/stockage/minio/> de Stéphane Robert, installez un serveur "minio" sur une machine virtuelle. Ce service sera "sécurisé" par TLS.

### 2.2 Utilisation de "minio"

1. Ajoutez un bucket "test".
2. Ajoutez une image dans ce bucket puis versionnez.

### 2.3 Installation et utilisation du client minio "mc"

1. Installez le client Minio "mc" sur votre machine.
2. Créez un alias mainminio pour votre serveur Minio et listez-le.
3. Avec mc "pinguez" votre serveur Minio.
4. Créez un bucket "testbucket".
5. Listez les buckets de votre serveur Minio.

6. Ajoutez une directory et ses fichiers sur votre bucket.
7. Calculez la taille occupée par les fichiers copiés.
8. Trouvez les fichiers de votre bucket commençant par une lettre donnée.
9. Copiez les fichier de votre bucket dans /tmp.
10. Supprimez votre bucket.

## **2.4 Python et minio**

Créez un script python qui charge une directory passée en paramètre du script dans un bucket Minio. Vous utiliserez le module minio. Utilisez ensuite le package boto3 pour faire la même chose.

# **3 Utilisation de Minio comme "backend de sauvegarde"**

## **3.1 Sauvegarde minio avec Kopia**

1. Installez le logiciel de sauvegarde Kopia sur votre machine ainsi que son interface graphique kopia-ui.
2. Créez un repository de sauvegarde pour Kopia sur votre serveur Minio et testez-le.

## **3.2 Sauvegarde d'un cluster kubernetes**

1. Installez un cluster Kubernetes "Kind".
2. Sauvegardez ce cluster avec Velero sur votre stockage Minio. "Schédulez" une sauvegarde quotidienne.
3. Supprimez votre cluster et restaurez-le.

# **4 Nextcloud et rclone**

1. Installez un serveur Nextcloud sous forme d'un container.
2. Installez un serveur TPOT sous forme d'une VM.
3. A l'aide de rclone sauvegardez /data de votre serveur TPOT sur NextCloud.
4. Faites de même avec votre serveur Minio.