

## Problématique

Dans un monde de plus en plus connecté, la gestion sécurisée et efficace des données devient cruciale, notamment pour les petites entreprises et les utilisateurs domestiques.

Cependant, les solutions de stockage en réseau (NAS) disponibles commercialement sont souvent coûteuses et peuvent manquer de flexibilité pour s'adapter aux besoins spécifiques des utilisateurs en termes de sécurité et de personnalisation.

## Objectif

Ce projet vise à développer un système de stockage en réseau NAS, personnalisé à l'aide d'un Raspberry Pi, offrant une solution économique et hautement sécurisée.

Le système permettra de stocker, partager et accéder à des fichiers de manière sécurisée depuis n'importe quel appareil connecté, avec une emphase particulière sur la facilité d'utilisation, la robustesse et la protection des données.



## Matériel

Pour répéter l'expérience, vous aurez besoin des éléments suivants : adaptateurs HDMI, rallonge USB C, jusqu'à deux disques durs 7200 rpm de 2.5 mm d'épaisseur, écran OLED, hub USB, port Ethernet, vis variées m3, ventilateur de 60x60mm, câbles courts pour disques, un Raspberry Pi (modèle 4B) et une carte SD pour le système d'exploitation.

## Méthodologie

Installation du matériel : Configuration du Raspberry Pi avec des disques durs externes appropriés et connexion au réseau via Ethernet.

Installation logicielle : Déploiement de PieOS sur le Raspberry Pi suivi par l'installation de Nextcloud pour gérer les services de fichiers et les applications.

Sécurité et accès : Mise en place de mesures de sécurité comprenant le chiffrement des données et des systèmes d'authentification robustes.

## Résultats & Futur

Le NAS configuré offre une solution fiable et sécurisée pour le stockage de données, avec des performances comparables à celles des options commerciales, pour un prix très économique. Les améliorations futures du projet sont de deux ordres :

- Augmentation de fonctionnalités de Nextcloud via des plugins et des configurations avancées.
- Amélioration de la robustesse avec des scripts automatisés et des systèmes de surveillance.