|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| ***CONTEXTE*** | ⚫ | **Serveur NextCloud** |
| ***SUJET*** | ⚫ | **Mise en service** |
|  |  |  |
| ***référence*** | ⚫ | *xxx - document d'architecture technique.docx* |
| ***version*** | ⚫ | 1 |
| ***statut*** | ⚫ |  |
|  |  |  |
| ***créé le*** | ⚫ | *06/06/2024 11:36:00* |
| ***par*** | ⚫ | *Théau YAPI* |
|  |  |  |
| ***mis à jour le*** | ⚫ | *10/06/2024 16:41:00* |
| ***par*** | ⚫ | Théau YAPI |
|  |  |  |
| ***validé le*** | ⚫ | *10/06/2024 16:41:00* |
| ***par*** | ⚫ |  |
|  |  |  |
| ***diffusé le*** | ⚫ |  |
| ***à*** | ⚫ |  |
|  |  |  |
| *Péremption, archivage et restriction de diffusion*  *Nature de la restriction : confidentiel, diffusion restreinte, diffusion interne, restriction annulée* | ⚫ |  |

|  |
| --- |
| **Table des mises à jour du document** |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **version** | **date** | **objet de la mise à jour** |
| 01 | 06/06/2024 | Version initiale |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |

|  |
| --- |
| **Table des matières** |

[Document d'architecture technique 3](#_Toc168562158)

[1 Fonctionnalité et domaine applicatif 3](#_Toc168562159)

[2 Architecture matérielle 3](#_Toc168562160)

[3 Architecture logicielle 3](#_Toc168562161)

[4 Architecture réseau et sécurité 4](#_Toc168562162)

[5 Organisation des données 5](#_Toc168562163)

[6 Installation 5](#_Toc168562164)

[7 Configuration 6](#_Toc168562165)

[8 Sources d’informations 6](#_Toc168562166)

#### Table des figures

[Figure 1 : Schéma réseau de la mise en place server Nextcloud 4](#_Toc168913374)

[Figure 2 : Plan d'adressage IP 5](#_Toc168913375)

# Document d'architecture technique

## Fonctionnalité et domaine applicatif

Cocher la case correspondante

|  |  |
| --- | --- |
| Domaine Data Management/aide à la décision |  |
| Domaine Investigation clinique |  |
| Domaine Informatique scientifique |  |
| Domaine Support aux départements |  |
| Domaine Outils collaboratifs et audiovisuels |  |
| Secteur Infrastructure logicielle |  |
| Secteur Infrastructure réseau |  |
| Secteur Ingénierie poste de travail |  |

## Architecture matérielle

L'architecture matérielle pour le serveur Nextcloud comprend :

* **Serveur physique** : Un serveur dédié pour héberger l'infrastructure virtuelle.
* **Hyperviseur** : Utilisation de Oracle VM VirtualBox pour la virtualisation.
* **Switch**: Un switch 10Gb de 24 ports
* **Routeur** : routeur NetGate 4200
* **VM Serveur Nextcloud** : Une VM dédiée à l'hébergement du service Nextcloud.
* **VPN**: Utilisation de WireGuard pour la connexion à distance au service Nextcloud
* **Stockage** : Disques SSD pour le stockage des données Nextcloud, avec des sauvegardes répliquées sur un bucket s3 .

## Architecture logicielle

- **Système d'exploitation du serveur Nextcloud** : Ubuntu Server 22.04 LTS

- **Nextcloud** : Version 24.0

- **système d’exploitation du routeur** : pfSense 1.7.2

- **hyperviseur:** Oracle VM VirtualBox 7.0.X

- **VPN:** WireGuard 1.0.X

## Architecture réseau et sécurité

**Schéma réseau** :

Une image contenant texte, diagramme, capture d’écran, Rectangle

Description générée automatiquement

Figure 1 : Schéma réseau de la mise en place server Nextcloud

**Plan d'adressage IP** :

| **Composant** | **Adresse IP** | **Remarques** |
| --- | --- | --- |
| Routeur (WAN) | 203.0.113.10 | Adresse IP publique |
| Routeur (LAN) | 192.168.0.1 | Passerelle par défaut |
| Routeur (DMZ) | 192.168.1.1 | Interface DMZ |
| Serveur Nextcloud (DMZ) | 192.168.1.10 | Hébergement Nextcloud |
| Postes de Travail (LAN) | 192.168.0.100-199 | DHCP |
| Serveurs Internes (LAN) | 192.168.0.200-254 | Adresses IP statiques |
| Pool VPN | 192.168.2.0/24 | Pour les utilisateurs VPN |

Figure 2 : Plan d'adressage IP

**Règles de sécurité du pare-feu** :

* **Règles d'accès externe** : Seul le trafic HTTPS (port 443) est autorisé vers le serveur Nextcloud.
* **Règles internes** : Le trafic entre le LAN et le DMZ est restreint aux ports nécessaires (par exemple, 80, 443 pour le web).
* **VPN** : Accès VPN configuré pour les utilisateurs distants avec authentification forte (wireguard).

## Organisation des données

- **Stockage principal** : Les fichiers utilisateurs sont stockés sur des disques SSD pour des performances optimales.

## Installation

**Installation de Nextcloud** :

1. **Préparation de l'environnement** :
   * Installer Ubuntu Server 22.04 LTS sur la VM.
   * Mettre à jour le système (sudo apt update && sudo apt upgrade).
   * Installer le moteur Docker
   * Installer l’outil Docker Compose
2. **Téléchargement et configuration de Nextcloud** :
   * Créer les structures nécessaires au bon fonctionnement du serveur Nextcloud
   * Configurer le proxy inverse Caddy pour le serveur Nextcloud
   * Configurer le service « let’s Encrypt » pour le serveur Nextcloud
   * Configurer le service MariaDB pour Nextcloud
   * Configurer le conteneur du serveur Nextcloud
   * Terminer la configuration du serveur Nextcloud
   * Configurer complètement le serveur Nextcloud
   * Terminer l’installation du serveur.
   * Mettre en place l’outil de gestion de log Grafana
3. **Finalisation de l'installation** :
   * Accéder à Nextcloud via un navigateur web et compléter la configuration.

## Configuration

- **Routeur** : pfSense configuré avec interfaces WAN, LAN, et DMZ.

- **Serveur Nextcloud** : Configuration de PHP pour optimiser les performances (par exemple, memory\_limit, upload\_max\_filesize).

- **Pare-feu** : Règles de pare-feu spécifiques pour sécuriser les accès.

## Sources d’informations

* **Documentation officielle Nextcloud** : <https://docs.nextcloud.com>
* **Guide d'installation de pfSense** : <https://docs.netgate.com/pfsense/en/latest/install/index.html>
* **Guide d’installation de WireGuard**: <https://www.wireguard.com/install/>
* **Guide d’installation de Nextcloud :** <https://www.ionos.fr/digitalguide/serveur/configuration/installation-de-nextcloud-avec-docker/>
* **Guide d’installation de Caddy :** <https://caddyserver.com/docs/quick-starts/reverse-proxy>
* **Guide d’installation de Grafana :** <https://github.com/xperimental/nextcloud-exporter>