

COMPTE RENDU DE TRAVAUX PRATIQUES

TABLE DES MATIÈRES

| | |
|--------------------------------------------------------------------|----|
| Installation du Service NextCloud sur Debian 12 | 1 |
| 1. Objectifs du TP | 1 |
| 2. Matériel Utilisé..... | 1 |
| 3. Procédure d'Installation et Configuration Initiale | 2 |
| 3.1. Préparation du Serveur Debian | 2 |
| 3.2. Installation d'Apache2..... | 2 |
| 3.3. Installation et Configuration de PHP 8.2 | 2 |
| Installation du Service AD et création des OU et utilisateurs..... | 6 |
| Finalisation de l'installation de NextCloud | 7 |
| Gestion des Quotas | 11 |
| Audit..... | 12 |
| Collaboration..... | 12 |
| Droits par défauts | 13 |
| Conclusion | 13 |

INSTALLATION DU SERVICE NEXTCLOUD SUR DEBIAN 12

Ce compte rendu de TP détaille la procédure d'installation et de configuration initiale d'un serveur NextCloud sur une machine virtuelle (VM) Debian 13, ainsi que l'annexe d'installation utilisée.

1. OBJECTIFS DU TP

L'objectif principal de ce TP était la mise en place d'un serveur NextCloud fonctionnel. Dans un second temps l'objectif était de lier le serveur nextcloud au serveur Active directory.

2. MATÉRIEL UTILISÉ

La mise en place et les tests ont été réalisés sur l'environnement de virtualisation suivant :

- **Serveur NextCloud** : 1 VM Debian 13 (mode Core)

- **Annuaire LDAP** : 1 VM Windows Server 2022(avec les rôles Active Directory installés)
- **Client de test** : 1 VM Windows 10

3. PROCÉDURE D'INSTALLATION ET CONFIGURATION INITIALE

La section suivante résume les étapes d'installation et de configuration réalisées sur la VM Debian 13.

3.1. PRÉPARATION DU SERVEUR DEBIAN

Après la configuration de la carte réseau pour l'accès Internet, les applications existantes ont été mises à jour :

```
apt-get update && apt-get upgrade
```

3.2. INSTALLATION D'APACHE2

Le serveur web Apache2 a été installé, ainsi que des utilitaires supplémentaires :

```
apt install -y apache2
```

```
apt install curl
```

```
apt install unzip
```

3.3. INSTALLATION ET CONFIGURATION DE PHP 8.2

L'interpréteur PHP 8.2, recommandé pour NextCloud, a été installé avec les extensions nécessaires.

Commande d'installation de PHP 8.2 et des extensions :

```
apt install -y php php-curl php-cli php-mysql php-gd php-common php-xml php-json php-intl php-pear  
php-imagick php-dev php-mbstring php-zip php-soap php-bz2 php-bcmath php-gmp php-apcu  
libmagickcore-dev php-ldap
```

(Note : Le paquet php-ldap ou php8.2-ldap a été installé pour la future intégration LDAP.)

Vérification de la version de PHP installée :`php -version`

CONFIGURATION DU FICHIER PHP.INI

Le fichier de configuration `/etc/php/8.2/apache2/php.ini` a été modifié pour ajuster les paramètres de performance et de fuseau horaire.

Définition du fuseau horaire :

```
data.timezone = Europe/Amsterdam (Modifié à partir de data.timezone = ;)
```

Ajustement des paramètres de performance :

On ajuste ensuite certains paramètres comme indiqués par le sujet du TP

Configuration d'OPcache :

Le module OPcache a été activé et configuré pour améliorer les performances de NextCloud.i

```
zend_extension=opcache  
opcache.enable = 1  
opcache.interned_strings_buffer = 8  
opcache.max_accelerated_files = 10000  
opcache.memory_consumption = 128  
opcache.save_comments = 1  
opcache.revalidate_freq = 1
```

Installation et configuration de MariaDB

```
apt install mariadb-server
```

```
mariadb-secure-installation
```

Effectuez les pré-réglages en appuyant sur Y ou N.

Lorsque l'installation est terminée, connectez-vous en root à MariaDB :

```
mariadb -u root -p
```

Puis, on entre :

```
CREATE DATABASE nextcloud_db;  
CREATE USER nextclouduser@localhost IDENTIFIED BY '[VOTREMDP]';  
GRANT ALL PRIVILEGES ON nextcloud_db.* TO nextclouduser@localhost;  
FLUSH PRIVILEGES;
```

Installation de NextCloud

Se placer dans le répertoire suivant:

```
cd /var/www/
```

```
curl -o nextcloud.zip https://download.nextcloud.com/server/releases/latest.zip
```

NextCloud est téléchargé ! Un fichier ZIP est présent dans le répertoire. Il va falloir le décompresser, et attribuer les droits à Apache2 en effectuant les commandes suivantes :

```
unzip nextcloud.zip
```

```
sudo chown -R www-data:www-data /var/www/nextcloud/
```

```
sudo chmod -R 755 /var/www/nextcloud/
```

Modifier dans le VirtualHost 000-default.conf le documentroot

Après avoir effectué un `systemctl restart apache2` la page d'accueil de NextCloud apparaît

Create administration account

▼ Storage & database

Data folder

Database configuration

Only MySQL/MariaDB is available.
Install and activate additional PHP modules
to choose other database types.
For more details check out the
documentation. ↗

Database host

Please specify the port number along with the host name (e.g., localhost:5432).

Install →

i Need help? [See the documentation](#) ↗

L'installation du rôle AD DS sur Windows Server 2022 est cruciale pour le transformer en contrôleur de domaine, centralisant l'authentification (via LDAP pour NextCloud).

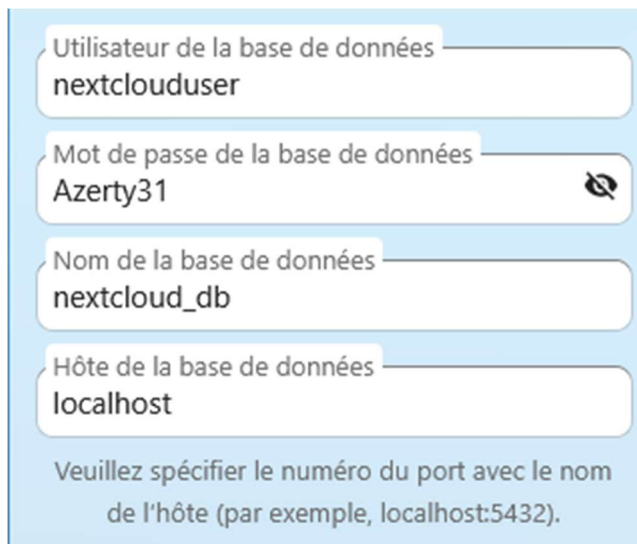
Procédure :

1. Ajout de Rôles : Dans le Gestionnaire de Serveur, ajouter le rôle "Active Directory Domain Services".
2. Installation : Confirmer l'installation du rôle.
3. Promotion : Promouvoir le serveur en contrôleur de domaine après l'installation.
 - Choisir "Ajouter une nouvelle forêt" (si nouveau domaine).
 - Définir le Nom de Domaine (ex: mondomaine.local).
 - Configurer le mot de passe DSRM et le Catalogue Global (GC).
4. Finalisation : L'installation démarre après vérification et nécessite un redémarrage.

Le serveur devient alors un annuaire LDAP, gérant centralement utilisateurs et groupes pour l'intégration.

Création des utilisateurs dans l'OU NextCloud sur l'Active Directory

FINALISATION DE L'INSTALLATION DE NEXTCLOUD



Utilisateur de la base de données
nextclouduser

Mot de passe de la base de données
Azerty31


Nom de la base de données
nextcloud_db

Hôte de la base de données
localhost

Veillez spécifier le numéro du port avec le nom de l'hôte (par exemple, localhost:5432).

Lors de la configuration il est nécessaire d'entrer les paramètres de la base de donnée

Pour connecter les utilisateurs récemment crée dans l'inglet application disponible en haut à droite rechercher dans les applications désactivés "**LDAP user and group backend**"

| | | | |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------|------------------------------------------------|------------|
|  LDAP user and group backend | 1.24.0 | <input checked="" type="checkbox"/> En vedette | Désactiver |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------|------------------------------------------------|------------|

Rendez-vous dans Paramètres > Administration > Intégration LDAP/AD

Intégration LDAP/AD

Select LDAP Config

s01:



+ Create configuration

Serveur

Utilisateurs

Attributs de connexion

Groupes

Avancé

Expert

Configuration active

Copy configuration

Supprimer la configuration

Hôte

Port

Détecter le

Vous pouvez omettre le protocole, sauf si vous avez besoin de SSL. Dans ce cas, préfixez avec ldaps://

Utilisateur DN

The DN of the client user with which the bind shall be done. For anonymous access, leave DN and Password empty.

Mot de passe

Save create

Pour un accès anonyme, laisser l'utilisateur DN et le mot de passe vides.

DN de base

Détecter le DN de base

Tester le DN de

Vous pouvez indiquer le DN de base de vos utilisateurs et groupes via l'onglet Avancé

Tester la configuration

Aide

J'ai créé un utilisateur dans Dev nommé NextCloudUSR dans l'OU dev

Remplissage des informations 'authentification LDAP ci-dessous

Hôte : « [Adresse IP de l'hôte] » dans mon cas «172.16.215.135»

Utilisateur DN : on met le chemin de l'utilisateur dans mon cas
« CN=NextcloudUser,OU=Nextcloud,OU=formsup,DC=184,DC=formsup

Et le dn de base est rempli automatiquement en cliquant sur détecter le DN de base

Puis l'onglet Utilisateur -> Seulement ces classes d'objets

Seulement ces classes d'objets : Les classes d'objets fréquentes pour les utilisateurs sont : organizationalPerson, person, user et inetOrgPerson. Si vous n'êtes pas sûr de la classe à utiliser, demandez à l'administrateur de l'annuaire.

person X user X

Seulement dans ces groupes :

Modifier la requête LDAP

Filtre LDAP : `(|(objectclass=person)(objectclass=user))`

Vérifier les paramètres et compter les utilisateurs User count: 6 utilisateurs trouvés

Et dans "Attributs de connexion" on dit à la base sur quels critères chercher l'utilisateur

Serveur Utilisateurs **Attributs de connexion** Groupes Avancé Expert

À la connexion, Nextcloud cherchera l'utilisateur sur la base des attributs suivant:

Nom d'utilisateur LDAP/AD :
Allows login against the LDAP/AD username, which is either 'uid' or 'sAMAccountName' and will be detected.

Adresse e-mail LDAP/AD :
Allows login against an email attribute. 'mail' and 'mailPrimaryAddress' allowed.

Autres attributs :

sAMAccountName X

Modifier la requête LDAP

Filtre LDAP : `(&(|(objectclass=person)(objectclass=user))(|(samaccountname=%uid)(|(|(mailPrimaryAddress=%uid)(mail=%uid))(|(sAMAccountName=%uid))))))`

Ce qui va nous créer la règle ci-dessus tout seul

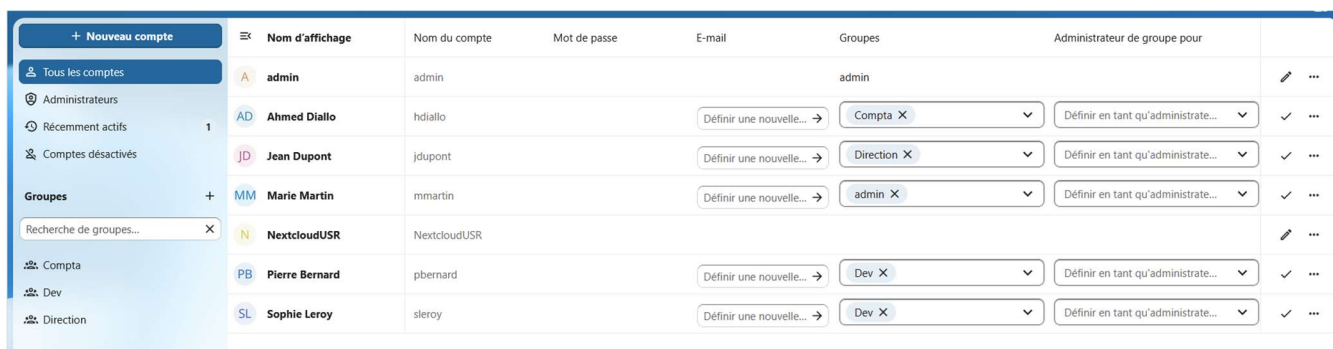
Utilisateur trouvé et paramètres vérifiés. X

Le test de connexion via l'adresse e-mail est concluant !

Après validation de la configuration dans l'onglet "Utilisateur" tout mes utilisateurs remontent

GESTION DES QUOTAS

Pour la gestion des quotats il est nécessaire de créer des groupes interne à NextCloud et d'associer les utilisateurs à ces groupes



| | Nom d'affichage | Nom du compte | Mot de passe | E-mail | Groupes | Administrateur de groupe pour | |
|----|-----------------|---------------|---------------------------|--------|-------------|------------------------------------|-------|
| | admin | admin | | | admin | | |
| AD | Ahmed Diallo | hdiallo | Définir une nouvelle... → | | Compta X | Définir en tant qu'administrate... | ✓ ... |
| JD | Jean Dupont | jdupont | Définir une nouvelle... → | | Direction X | Définir en tant qu'administrate... | ✓ ... |
| MM | Marie Martin | mmartin | Définir une nouvelle... → | | admin X | Définir en tant qu'administrate... | ✓ ... |
| N | NextcloudUSR | NextcloudUSR | | | | | |
| PB | Pierre Bernard | pbernard | Définir une nouvelle... → | | Dev X | Définir en tant qu'administrate... | ✓ ... |
| SL | Sophie Leroy | sleroy | Définir une nouvelle... → | | Dev X | Définir en tant qu'administrate... | ✓ ... |

Par la suite définir dans les paramètres du groupe un quota qui est automatiquement attribué eux utilisateurs:



| | Nom d'affichage | Administrateur de groupe pour | Quota |
|----|-----------------|-------------------------------|---------------------|
| JD | Jean Dupont | | 5 GB (0 B utilisés) |
| MM | Marie Martin | | 5 GB (0 B utilisés) |

Pour les alertes de quotas il faut télécharger l'application "Quota Warning"



Ainsi dans "Outils d'administration" -> "Paramètres supplémentaires" il est possible de définir lorsqu'une notification est envoyé lorsque le quota est presque atteint.

Avertissement de quota

Première notification

80

Envoyer un e-mail

Deuxième notification

90

Envoyer un e-mail

Dernière notification

95

Envoyer un e-mail

AUDIT

Par défaut les logs sont récupérés et disponible dans "Outils d'administration" ->"Journalisation"

Dans cet onglet il est possible de visualiser toutes les alertes

COLLABORATION

Pour cela, il est nécessaire d'installer l'application "Team Folders"

Dans les paramètres "dossiers d'équipe" il est possible de créer des accès pour les groupes

Dossiers d'équipe

| Nom du dossier ▲ | Groupe ou équipe | Quota | | | Autorisations avancées | |
|---------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------|-------------------------------------|-------------------------------------|-------------------------------------|--------------------------|--|
| Commun | Groupe ou équipe | Écrire | Partager | Supprimer | <input type="checkbox"/> | |
| <input type="text" value="Nom du dossier"/> | Compta | <input checked="" type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> | | |
| <input type="checkbox"/> Do not grant any advanced permissions by default | Dev | <input checked="" type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> | | |
| Créer | Direction | <input checked="" type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> | | |
| | RH | <input checked="" type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> | | |
| | <input type="text" value="Ajouter un groupe ou une équipe"/> | | | | | |

DROITS PAR DÉFAUTS

Création de tous les dossiers rattachés à leurs groupes et les autorisations, les fichiers créés ensuite auront des droits hérités :

Dossiers d'équipe

| Nom du dossier ▲ | Groupe ou équipe | Quota | Autorisations avancées | |
|------------------|----------------------------|---------------------------------------|--------------------------|--|
| Commun | Dev, Compta, Direction, RH | <input type="text" value="Illimité"/> | <input type="checkbox"/> | |
| Direction | Direction | <input type="text" value="5 GB"/> | <input type="checkbox"/> | |
| Dev | Dev | <input type="text" value="Illimité"/> | <input type="checkbox"/> | |
| Compta | Compta | <input type="text" value="1 GB"/> | <input type="checkbox"/> | |
| RH | RH | <input type="text" value="Illimité"/> | <input type="checkbox"/> | |

CONCLUSION

Objectifs du TP NextCloud atteints : le déploiement sur Debian 13 (Apache2, PHP 8.2, MariaDB) a abouti à une solution Cloud collaborative fonctionnelle. L'intégration LDAP/Active Directory a réussi, centralisant l'authentification. Les configurations post-installation (quotas par groupe, Team Folders) ont sécurisé l'environnement, validé par un utilisateur test. En résumé, ce TP a permis de maîtriser le déploiement technique de NextCloud et son intégration professionnelle (LDAP, gestion des droits/ressources), prouvant la capacité à mettre en place une solution de partage sécurisée et collaborative. J'ai déjà eu l'occasion d'utiliser cet applicatif sur un docker pour mon homelab (sans la liaison à l'AD) et je pense qu'il est très utile et que donc savoir l'installer est une compétence formatrice et utile.