

BTS SIO option SISR

EPREUVE E5

Administration des Systèmes et réseaux

Promotion 2023-2025



Mise en place d'un serveur de partage de fichier : Nextcloud

Lionel Hervé

DESCRIPTION D'UNE RÉALISATION PROFESSIONNELLE		N° réalisation : 1
Nom, prénom : Hervé Lionel		N° candidat : 02443844601
Épreuve ponctuelle <input type="checkbox"/>	Contrôle en cours de formation <input checked="" type="checkbox"/>	Date : 2024/2025
Organisation support de la réalisation professionnelle Entreprise fictive Dualya prestataire TRIUM IT.		
Intitulé de la réalisation professionnelle Serveur de partage de fichier Nextcloud.		
Période de réalisation : 2023 / 2025 Lieu : CFA Fab'Academy Bouguenais (UIMM)..... Modalité : <input type="checkbox"/> Seul(e) <input checked="" type="checkbox"/> En équipe		
Compétences travaillées <ul style="list-style-type: none"> <input checked="" type="checkbox"/> Concevoir une solution d'infrastructure réseau <input checked="" type="checkbox"/> Installer, tester et déployer une solution d'infrastructure réseau <input checked="" type="checkbox"/> Exploiter, dépanner et superviser une solution d'infrastructure réseau 		
Conditions de réalisation¹ (ressources fournies, résultats attendus) Mise en place d'un serveur de partage de fichier, l'intégration dans l' AD , la remonter des utilisateurs avec la liaison LDAP , teste de connexion des utilisateurs au service Nextcloud.		

¹ En référence aux *conditions de réalisation et ressources nécessaires* du bloc « Administration des systèmes et des réseaux » prévues dans le référentiel de certification du BTS SIO.



Description des ressources documentaires, matérielles et logicielles utilisées²

- Le schéma logique :

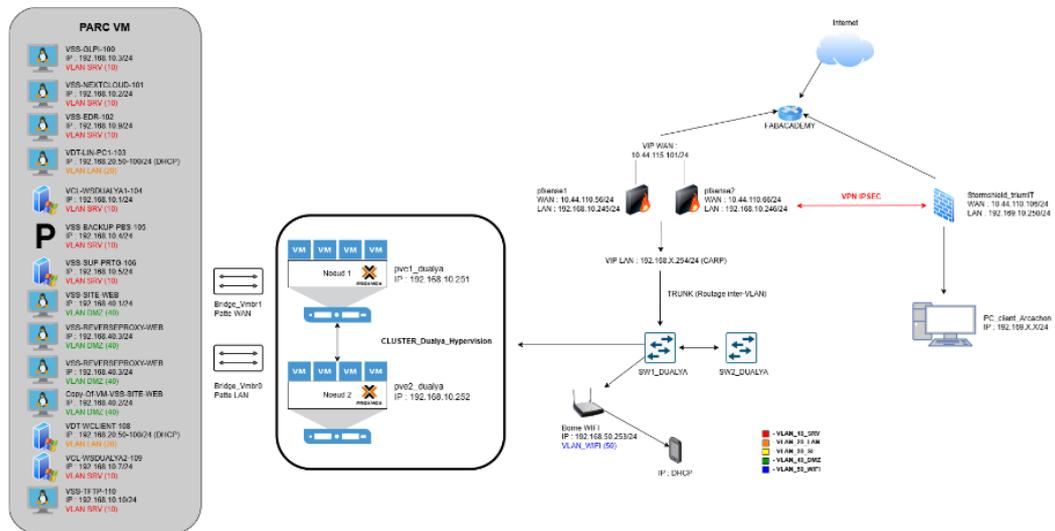
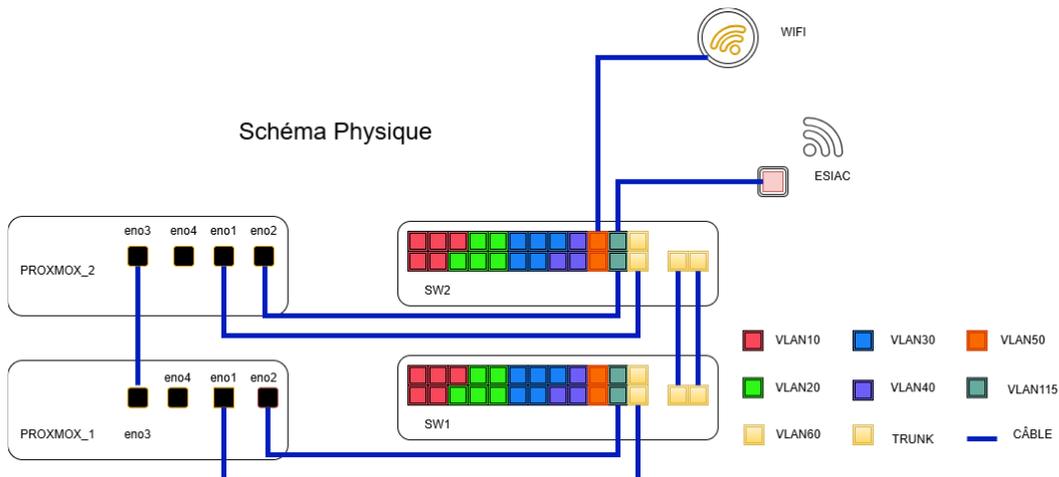


Schéma Physique



² Les réalisations professionnelles sont élaborées dans un environnement technologique conforme à l'annexe II.E du référentiel du BTS SIO.



Modalités d'accès aux productions³ et à leur documentation⁴

Nom	Hyperviseur	IP	Système d'exploitation	Performances allouées	Rôles
VSS-GLPI-100	DUALYA-1/2	192.168.10.3/24	Debian 12	1CPU 2 cores, 8 GO RAM, 32GO	GLPI ticketing
VSS-NEXTCLOUD-101	DUALYA-1/2	192.168.10.2/24	Debian 12	1 CPU 2cores, 8GO RAM, 64 GO	NEXCLOUD Stockage
VDT-LIN-PCT-103	DUALYA-1/2	192.168.20.X/24	Debian 12	1CPU 2 cores, 8 GO RAM, 32GO	Linux client
VCL-WSDUALYA1-104	DUALYA-1/2	192.168.10.1/24	Windows server 2022	1CPU 2 cores, 8 GO RAM, 32GO, 50GO	Windows server DNS DHCP COMPTE
VSS-BACKUP-PBS-105	DUALYA-1/2	192.168.10.4/24	Proxmox backup server	1CPU 2cores, 4GO RAM, 100GO, 30GO	Proxmox backup server backup des VM
VSS-SUP-PRTG-106	DUALYA-1/2	192.168.10.5/24	Windows server 2022	1 CPU 2cores, 8GO RAM, 64 GO	Windows server 2022 Supervision
VSS-PFSENSE-107	DUALYA-1/2	192.168.10.245/24	Pfsense	1 CPU 2cores, 8GO RAM, 20 GO	Pfsense firewall
VCL-WSDUALYA2-109	DUALYA-1/2	192.168.10.7/24	Windows server 2022	1 CPU 2cores, 8GO RAM, 80 GO	Windows server redondance DNS DHCP COMPTE
VSS-EDR-102	DUALYA-1/2	192.168.10.9/24	Debian 12	1CPU 2 cores, 8 GO RAM, 32GO	WAZUH EDR
VSS-SRV-TFTP-110	DUALYA-1/2	192.168.10.10/24	Debian 12	1CPU 1 cores, 2 GO RAM, 32GO	TFTP
VSS-1111-WEB	DUALYA-1/2	192.168.40.1/24	Debian 12	1CPU 1 cores, 2 GO RAM, 32GO	Debian WEB
VSS-PFSENSE2-113	DUALYA-1/2	192.168.10.246/24	Pfsense		
VDT-WCLIENT-108	DUALYA-1/2	192.168.20.X/24	Windows 10		
Coppr-of-VSS-SITE-WEB	DUALYA-1/2	192.168.40.2/24	Debian 12		
VSS-REVERSEPROXY-WEB	DUALYA-1/2	192.168.40.3/24	Debian 12		

MDP Machine Virtuel : R3u\$BTS25

MDP Machine Client : MDPclient44

MDP EDR (WAZUH) : o7uGQdj1.n?ktn7gNUvxmPWvSq8JDktC

MDP STORMSHIELD ARCACHON : Succ\$BTS23

Tous nos mots de passe sont dans un coffre-fort : Keep Pass.

BTS SERVICES INFORMATIQUES AUX ORGANISATIONS

SESSION 2023\2025

Épreuve E5 - Administration des systèmes et des réseaux (option SISR)

**ANNEXE 7-1-A : Fiche descriptive de réalisation professionnelle
(verso, éventuellement pages suivantes)**

³ Conformément au référentiel du BTS SIO « Dans tous les cas, les candidats doivent se munir des outils et ressources techniques nécessaires au déroulement de l'épreuve. Ils sont seuls responsables de la disponibilité et de la mise en œuvre de ces outils et ressources. La circulaire nationale d'organisation précise les conditions matérielles de déroulement des interrogations et les pénalités à appliquer aux candidats qui ne se seraient pas munis des éléments nécessaires au déroulement de l'épreuve. ». Les éléments nécessaires peuvent être un identifiant, un mot de passe, une adresse réticulaire (URL) d'un espace de stockage et de la présentation de l'organisation du stockage.

⁴ Lien vers la documentation complète, précisant et décrivant, si cela n'a été fait au verso de la fiche, la réalisation, par exemples



Table des matières

INTRODUCTION.....	5
CONTEXTE :	6
COMPOSITION DU GROUPE DUALYA :	7
1. PRESENTATION DE TRIUM IT.....	9
1.1 ORGANIGRAMME DE L'ENTREPRISE :	10
2. COMPARAISONS DES SOLUTIONS ET CHOIX :	11
3 GESTION DE PROJET	14
4.PROCEDURES D'INSTALLATION	16
4.1 INSTALLATION DE NEXTCLOUD	17
4.2 INTEGRATION DE NEXTCLOUD DANS L'AD	22
4.3 REMONTER DES UTILISATEURS DANS NEXTCLOUD AVEC LA LIAISON LDAP	24
4.4 TESTE DE CONNEXION DES UTILISATEURS DE L'ENTREPRISE DUALYA.	29
CONCLUSION.....	31
ANNEXES : PLAN LOGIQUE, PHYSIQUE, ADRESSAGE IP.	32



Introduction

TRIUM IT est une entreprise spécialisée dans la fourniture de solutions informatiques avancées et sur mesure pour les entreprises de toutes tailles. Notre mission est d'aider nos clients à optimiser leurs infrastructures informatiques, à améliorer leur sécurité et à augmenter leur productivité grâce à des technologies de pointe et des services de haute qualité.

L'entreprise Dualya nous a sollicité pour mettre en œuvre des solutions pour stocker partager les dossiers et les fichiers de leur utilisateurs.



Contexte :

Présentation du groupe Dualya :

L'entreprise Dualya est une société de décoration d'intérieur, implantée en région parisienne depuis 2018. Elle a vu son activité s'accroître au sein de son siège depuis sa création, ce qui a engendré la création de nouvelles agences cette année. Le bilan sur l'année écoulée est très positif puisque la société dégage un chiffre d'affaires d'un million cinq cent mille euros et Dualya ne compte pas en rester là. Son expansion passe par le recrutement de nouveaux collaborateurs au sein de l'agence parisienne et de l'ouverture d'une seconde agence dans un secteur en plein développement, le bassin d'Arcachon. En effet, cette zone à fort potentiel connaît un succès retentissant depuis la sortie du film « Les petits mouchoirs ». Les résidents des zones urbaines, en mal de nature et qui ont la possibilité de s'offrir des villas sur le littoral sautent donc le pas, ainsi, la majorité des maisons est à rénover, Dualya a du pain sur la planche.

Fonctionnement du groupe Dualya :

Fonctionnement du groupe Dualya La société Dualya obtient ses clients via le bouche à oreille ou la visite sur le site Web de l'entreprise, à partir du moment où un client identifie la société ou que Dualya identifie un client, ces derniers entrent en contact soit par mail, soit par téléphone. Dans ce cas, c'est le service Design qui prend en charge le client et qui interprète sa demande, cette demande donne lieu à un devis. Après validation du client, un bon de commande est adressé au service Administratif qui prend le relais contractuellement, toujours sous l'œil attentif du service Design qui prend le relais contractuellement, toujours sous l'œil attentif du service Design qui réalise la prestation (Au côté d'entreprise prestataire), jusqu'à l'aboutissement du projet et de la facturation. Les échanges entre service se font par voix orales, téléphone ou mails. Chaque collaborateur dispose d'un PC portable 15 pouces, en parfait état de fonctionnement et sous Windows 10. Ils disposent également de deux moniteurs, d'un clavier et d'une souris filaire. De manière à faciliter les échanges, les collaborateurs sont dotés de téléphones portables professionnels et ont un compte mail. La gestion des mails est assurée par Office, ce qui permet aux Utilisateurs de bénéficier de la suite Office 365 (Suite bureautique). Chaque Utilisateur à sa propre adresse mail, la convention de nommage est la suivante : prenom.nom@dualya.fr. De plus, chaque service bénéficie d'une adresse mail, la convention de nommage est la suivante : service@dualya.fr (Exemple : administratif@dualya.fr). Enfin, il existe un mail commun au groupe : groupe.interne@dualya.fr.



Composition du groupe Dualya :

L'agence parisienne, en comptant les nouveaux arrivants, se composent des collaborateurs suivants :

- **Direction :**
 - Philippe Pastel
- **Ressources Humaines :**
 - Pierre Parry
- **Administratif :**
 - Ulysse Alain
 - Baptiste Ludwig
- **Marketing :**
 - Jade Caillaux
 - Sophie Ratier
- **Design :**
 - Rémy Loiseau
 - Pierre Sabord
 - Sacha Lens
 - Jeanne Reil

L'agence arcachonnaise compte les collaborateurs suivants :

- **Administratif :**
 - Serge Lay
- **Marketing :**
 - Sybille Gautier
 - Hélène Varon
- **Design :**
 - Pauline Provost
 - Cécilia Claire
 - Yann Bertrand



Votre rôle :

Vous intervenez en tant que prestataire informatique (Groupe d'entreprise pédagogique). Votre objectif est d'accompagner Dualya dans son évolution numérique. Le projet concerne donc les outils que le groupe Dualya aimerait pouvoir utiliser afin de coordonner ses collaborateurs et leur proposer un service informatique optimal.



1. Présentation de TRIUM IT

TRUM IT : L'Innovation au Service de Votre Infrastructure **TRIUM IT** est une startup dynamique lancée en septembre 2023, spécialisée dans le secteur de l'informatique. Composée de trois collaborateurs passionnés et experts, notre entreprise est dédiée à fournir des solutions innovantes pour optimiser et sécuriser les infrastructures IT. Grâce à notre approche sur-mesure et à notre expertise en gestion de réseau, cybersécurité, et systèmes, nous accompagnons nos clients dans la transformation numérique de leur entreprise. Nous plaçons l'innovation et la qualité au cœur de notre démarche pour répondre aux besoins croissants des entreprises modernes.

Notre Mission :

Offrir des solutions IT performantes et fiables, permettant à nos clients d'atteindre leurs objectifs avec efficacité et sérénité.

Notre Vision :

Devenir un acteur incontournable des infrastructures IT en anticipant les évolutions technologiques et en proposant des services sur mesure, adaptés aux défis de demain.

Nos Valeurs :

Nous plaçons **l'excellence, la transparence, l'innovation et la collaboration** au cœur de notre engagement. Nous bâtissons des relations de confiance solides avec nos clients et partenaires, en favorisant la responsabilité et une quête constante de progrès.

Nos Services :

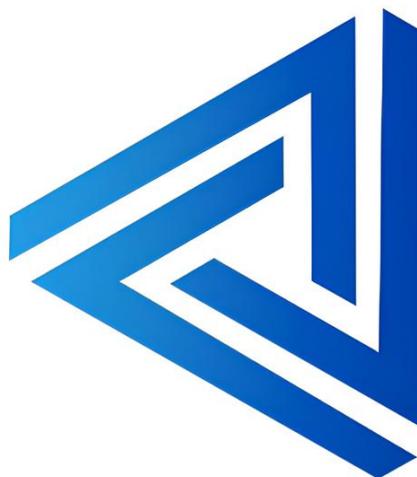
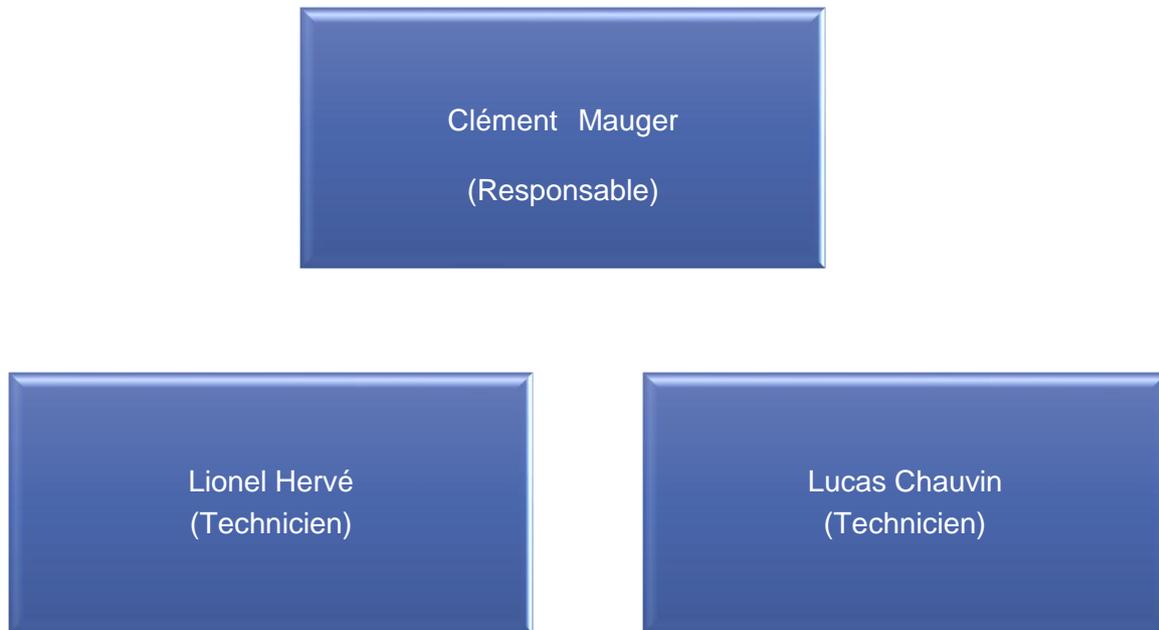
Des solutions complètes et innovantes pour optimiser votre infrastructure réseau et votre virtualisation.

- **Conception et Déploiement d'Infrastructures Réseaux** : Nous concevons et mettons en place des infrastructures réseau robustes et évolutives. Que ce soit pour des réseaux locaux (LAN) ou étendus (WAN), nous garantissons une connectivité optimale et sécurisée.
- **Points forts** : Analyse des besoins, équipements de pointe, conformité aux normes actuelles.
- **Support et Maintenance de Virtualisation** : Nous assurons le support des environnements virtualisés pour garantir leur performance et disponibilité. De VMware à Proxmox, nous couvrons un large éventail de technologies pour maximiser vos investissements.
- **Points forts** : Diagnostic rapide, gestion efficace des ressources virtuelles, optimisation continue.
- **Solutions de Sécurité Réseau** : Protégez vos données et systèmes avec nos solutions de sécurité sur mesure : firewalls et segmentation réseau.



- **Points forts** : Analyse proactive des menaces, configurations adaptées, audit de sécurité approfondi.

1.1 Organigramme de l'entreprise :



2. Comparaisons des solutions et choix :

Nôtres choix c'est porté sur deux solutions : **Nextcloud** et **Dropbox** dans cette partie nous allons parler de ses deux solutions lister les avantages et inconvénient de chacun.

Pour la première solution nous allons vous présenter la solution **Nextcloud**.

Qu'est-ce que **Nextcloud** ?

Nextcloud est une plateforme open source qui permet de créer un espace de stockage et de collaboration en ligne, similaire à des services comme Google Drive ou Dropbox, mais avec un contrôle total sur vos données. Avec Nextcloud, vous pouvez héberger vos fichiers, calendriers, contacts et autres données sur un serveur que vous gérez, ce qui le rend idéal pour ceux qui accordent de l'importance à la confidentialité et à la souveraineté des données.

Il offre des fonctionnalités comme :

- **Partage de fichiers sécurisé** avec gestion des permissions.
- **Applications collaboratives** comme la gestion de tâches, l'édition de documents en temps réel et des outils de communication.
- **Extensibilité** via de nombreux modules complémentaires pour ajouter des fonctionnalités.

C'est une solution populaire dans les entreprises et les foyers où l'on souhaite une alternative personnalisable et sécurisée aux services de cloud computing commerciaux.



Pour la deuxième solution nous allons vous présenter la solution **Dropbox**.

Qu'est-ce que **Dropbox** ?

Dropbox est un service de stockage en ligne basé sur le cloud qui permet aux utilisateurs de sauvegarder, partager et accéder à leurs fichiers depuis pratiquement n'importe quel appareil connecté à Internet. Fondé en 2007, Dropbox est largement utilisé pour sa simplicité et son intégration fluide dans différents systèmes d'exploitation et applications.

Voici quelques fonctionnalités clés de Dropbox :

- **Stockage et synchronisation des fichiers** : Vos fichiers sont automatiquement synchronisés sur tous vos appareils.
- **Partage facile** : Vous pouvez partager des fichiers ou des dossiers avec d'autres, même s'ils n'ont pas de compte Dropbox.
- **Sauvegarde et récupération** : Il vous aide à conserver une copie sécurisée de vos fichiers et permet de restaurer des versions antérieures en cas de besoin.
- **Intégrations** : Compatible avec de nombreuses applications comme Microsoft Office, Google Workspace et Slack.

C'est une solution populaire pour les particuliers, les professionnels et les entreprises qui cherchent à gérer et partager des fichiers en toute simplicité.



Voici un tableau comparatif des deux solutions choisies :

Critères	Nextcloud	Dropbox
Type de solution	Plateforme open source auto-hébergée	Service de stockage cloud commercial
Contrôle des données	Contrôle total des données (auto-hébergement)	Données stockées sur les serveurs de Dropbox
Confidentialité	Hautement personnalisable et orienté confidentialité	Dépend des politiques de Dropbox
Coût	Gratuit (open source) mais nécessite du matériel et de la maintenance	Plans gratuit et payants (abonnement mensuel ou annuel)
Collaboration	Modules collaboratifs intégrés (édition, partage, etc.)	Outils collaboratifs, intégration avec Office et Google Workspace
Facilité d'utilisation	Demandes des compétences Techniques pour l'installation et la maintenance	Prêt à l'emploi, facile pour tous les utilisateurs
Extensibilité	Très flexible grâce à des plugins et modules	Moins extensible fonctionnalités fixes
Sécurité	Dépend de la configuration ; très sécurisé si bien géré	Sécurisé par Dropbox (chiffrement, sauvegarde)
Cas d'usage typiques	Organisation, entreprises, et utilisateurs exigeant un contrôle total et une personnalisation	Particuliers et entreprises recherchant une solution rapide et simple

Conclusion :

Nous avons choisi la solution Nextcloud qui pour la plus sécurité et la plus personnalisable et pour son moindre cout et sont extensibilité pour ses ajouts de plugins.



3. Gestion de projet

Dans cette partie vous verrez les différentes étapes de réalisation du projet **Nextcloud** avec ses Gantt prévisionnelle et réelle.

Installation de Nextcloud

- Préparer l'environnement serveur :
 - Installer un OS compatible (Linux recommandé, ex. Ubuntu Server).
 - Installer et configurer Apache/, PHP, et MySQL/MariaDB.
- Télécharger et installer Nextcloud.
- Vérifier l'installation en accédant à l'interface via un navigateur.

Intégration de Nextcloud dans l'AD

- Configurer Nextcloud pour reconnaître l'Active Directory comme source d'authentification.
- Installer et activer l'application **LDAP/AD Intégration** dans Nextcloud.
- Entrer les paramètres AD dans l'interface Nextcloud (adresse du serveur, port, etc.).

Liaison LDAP et remontée des utilisateurs

- Vérifier les configurations LDAP sur le serveur AD.
- Synchroniser les comptes utilisateurs depuis l'AD vers Nextcloud :
 - Tester avec un échantillon d'utilisateurs avant d'inclure tout l'annuaire.
- Valider les paramètres LDAP dans Nextcloud (groupes, filtres, etc.).

Tests de connexion utilisateurs

- Demander aux utilisateurs de Dualya de tester :
 - Connexion avec leurs identifiants AD.
 - Accès aux partages de fichiers et à d'autres fonctionnalités.
- Résoudre les éventuels problèmes d'accès ou de synchronisation.



Voici les Gantt réaliser pour ce projet :

Gantt Prévisionnelle :



Voici quelques éléments qui peuvent retarder la planification :

Le retard de livraison des serveurs, le manque de ressources humaines, des imprévue de la vie, des intervention plus urgentes et prioritaire...

Gantt réelle :



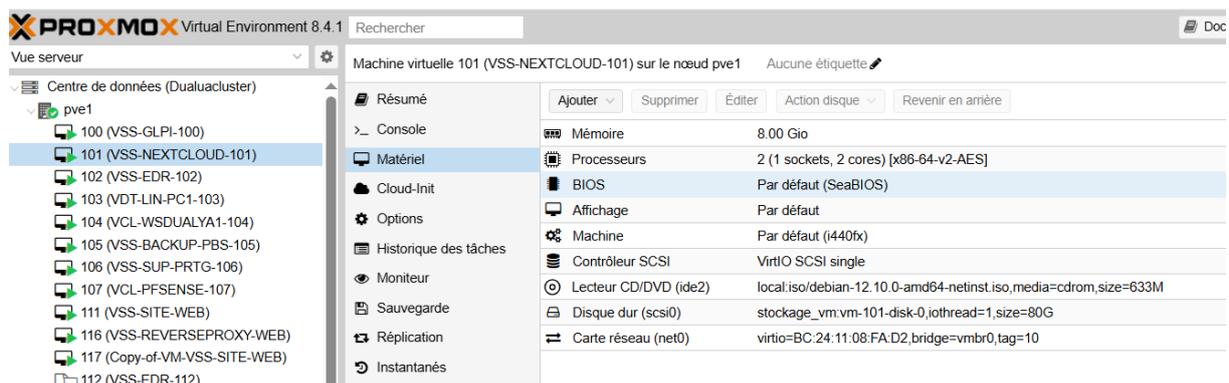
4.Procédures d'installation

Pour pouvoir installer le serveur de partage de fichier **Nextcloud** il faut tout d'abord une VM Debian 12 en SSH pour copier-coller les commandes sa seras plus rapide.

Pré requis :

- Une VM Debian
- 2 GO de ram minimum
- 50 GO d'espace de stockage
- 1 processor 2 cœurs
- Un fichier ISO Debian 12.9
- PuTTY pour la partie SSH

N'oubliez pas de l'installer en serveur SSH en ligne de commande. Une fois ceci fait nous allons pouvoir procéder à l'installation de **Nextcloud**.



The screenshot displays the Proxmox VE 8.4.1 interface. The left sidebar shows a tree view of the server environment, with the VM '101 (VSS-NEXTCLOUD-101)' selected. The main panel shows the configuration for this VM, including hardware, BIOS, and storage settings.

Composant	Valeur
Mémoire	8.00 Gio
Processeurs	2 (1 sockets, 2 cores) [x86-64-v2-AES]
BIOS	Par défaut (SeaBIOS)
Affichage	Par défaut
Machine	Par défaut (i440fx)
Contrôleur SCSI	Virtual SCSI single
Lecteur CD/DVD (ide2)	local.iso/debian-12.10.0-amd64-netinst.iso,media=cdrrom,size=633M
Disque dur (scsi0)	stockage_vm-vm-101-disk-0,iotread=1,size=80G
Carte réseau (net0)	virtio=BC:24:11:08:FA:D2,bridge=vibr0,tag=10



4.1 Installation de Nextcloud

Voici les étapes pour installer Nextcloud :

Mettre à jour les paquets de la machine Debian avec la commande :

```
« apt-get update && apt-get upgrade »
```

Installer le serveur web **apache2** :

```
« apt-get install apache2 »
```

Installer les paquets nécessaires avec le php8.2 :

```
« apt-get install php8.2 »
```

Installer **mariadb-server** qui va nous servir à créer la base de données

```
« apt-get install mariadb-server »
```

Installer les paquets **wget** et **unzip** pour télécharger et les sources et les décompresser.

```
« apt-get install wget unzip »
```

Toujours sur le serveur Debian, positionnez-vous dans le répertoire `/tmp` pour télécharger la dernière version de Nextcloud avec `wget` :

```
« cd /tmp »
```

```
wget https://download.nextcloud.com/server/releases/latest.zip »
```

On décompresse les sources récupérées avec la commande :

```
« unzip latest.zip »
```

Ce qui donne lieu à un dossier `nextcloud` dans `/tmp` que nous allons déplacer dans son intégralité vers `/var/www/html/`



« **mv nextcloud/ /var/www/html/** »

Il ne reste plus qu'à changer le propriétaire des données de Nextcloud pour que ce soit l'utilisateur d'Apache2 :

« **chown -R www-data:www-data /var/www/html/nextcloud** »

Les sources d'installation sont en places.

Nous allons maintenant créer la base

Exécutez la commande : « **mysql_secure_installation** »

Une fois que c'est fait, connectez-vous à votre instance **MariaDB** avec le compte root et le mot de passe que vous venez de définir.

Faites **Y** à tout

Après authentification, vous avez accès au prompt MariaDB.

Crée la base de données que nous appellerons **Dualyadb**.

« **CREATE DATABASE Dualyadb;** »

Puis, on va créer un utilisateur nommé "**Dualya**" qui aura le mot de passe "**R3u\$BTS25**" et qui aura tous les droits sur la base de données "db23nextcloud". Personnalisez ces informations, bien entendu.

« **GRANT ALL ON Dualyadb.* TO 'Dualya'@'localhost' IDENTIFIED BY 'R3u\$BTS25';** »

« **FLUSH PRIVILEGES;** »

On met à jour les autorisations :

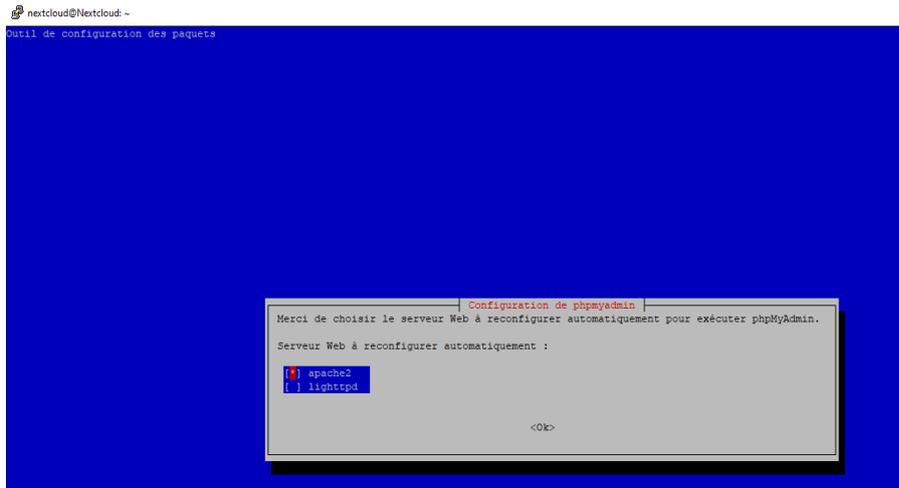
Puis, on se déconnecte de l'instance MariaDB :

« **EXIT;** »

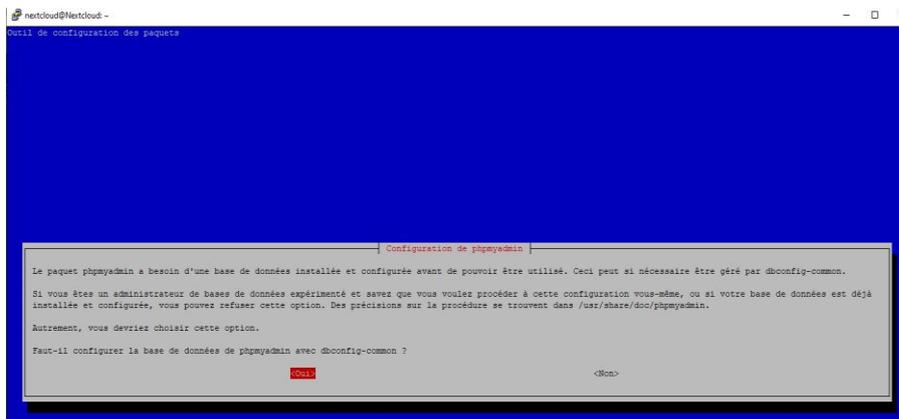
Pour finir nous allons installer le paquet **phpmyadmin** qui sert à gérer les bases de données via **Mariadb** et via une interface graphique.



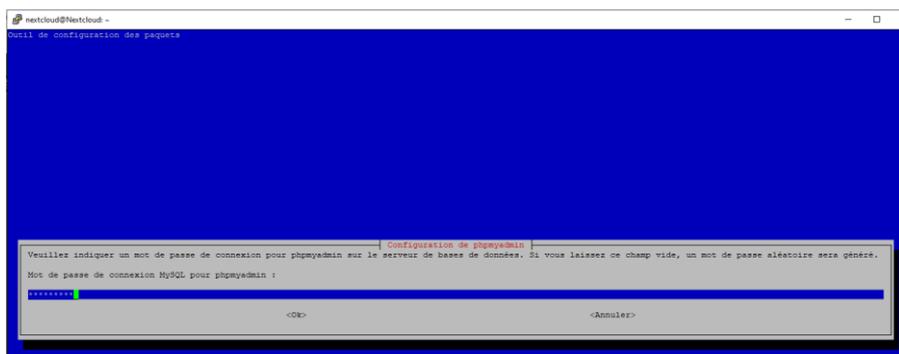
Utilisez la commande « **apt-get install phpmyadmin** »



Sélectionner le serveur **apache2** avec la touche espace.



Puis appliquer la base de de données de **phpmyadmin** avec **dbconfig-common** et faite la touche **tabulation** et sélectionner **OUI** et **entrée**.

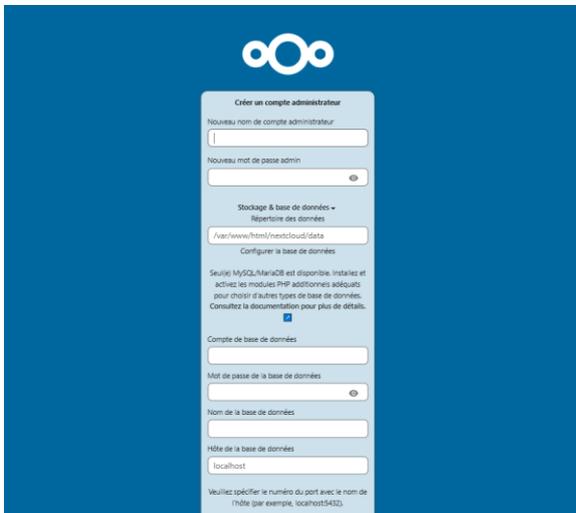


Choisissez un mot de passe et confirmez-le une deuxième fois.



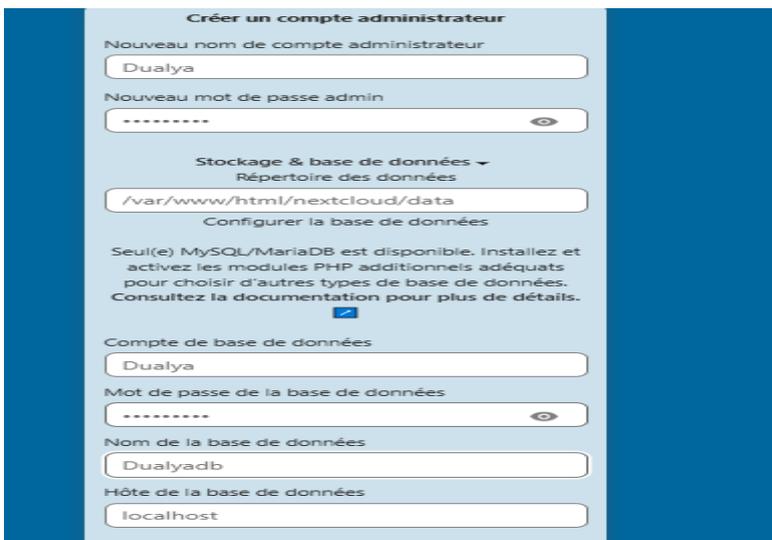
La base de données phpmyadmin est terminé nous allons passer sur l'interface web, pour ce faire allez sur google et dans la barre de recherche en haut taper **192.168.10.2/nextcloud** ou **ip/nextcloud** selon votre infrastructure.

Vous devriez voir apparaitre une page comme celle-ci :



The screenshot shows the 'Créer un compte administrateur' (Create an administrator account) form. It includes fields for 'Nouveau nom de compte administrateur', 'Nouveau mot de passe admin', 'Stockage & base de données - Répertoire des données' (set to /var/www/html/nextcloud/data), 'Compte de base de données', 'Mot de passe de la base de données', 'Nom de la base de données', and 'H te de la base de données' (set to localhost). A note indicates that MySQL/MariaDB is available and provides instructions on installing and activating PHP modules.

Ensuite rentré les données que vous avez crée dans la base de données de **Mariadb**.



This screenshot shows the same configuration form as above, but with the following values entered: 'Nouveau nom de compte administrateur' is 'Dualya', 'Nouveau mot de passe admin' is masked with dots, 'Répertoire des données' is '/var/www/html/nextcloud/data', 'Compte de base de données' is 'Dualya', 'Mot de passe de la base de données' is masked with dots, 'Nom de la base de données' is 'Dualyadb', and 'H te de la base de données' is 'localhost'. A blue checkmark icon is visible below the database name field.

Puis faite installer.





Nextcloud est finit d'êtres installer.



4.2 Intégration de Nextcloud dans L'AD

Qu'est-ce que l'intégration de Nextcloud dans l'AD ?

L'intégration de Nextcloud dans Active Directory (AD) permet aux utilisateurs de se connecter à Nextcloud en utilisant leurs identifiants AD, simplifiant ainsi la gestion des utilisateurs et renforçant la sécurité. Voici les principales étapes et fonctionnalités associées :

1. **Authentification LDAP/AD** : Nextcloud dispose d'une application LDAP qui permet aux utilisateurs AD d'apparaître dans les listes d'utilisateurs de Nextcloud. Ces utilisateurs peuvent s'authentifier avec leurs identifiants AD sans avoir besoin de créer des comptes séparés.
2. **Configuration des groupes et permissions** : Vous pouvez configurer les groupes d'utilisateurs autorisés à accéder à Nextcloud et définir les permissions en fonction des besoins de votre organisation.

Voici les étapes à suivre :

Configurer le réseau : Assurez-vous que votre machine Debian peut communiquer avec le contrôleur de domaine Active Directory. Cela inclut la configuration des adresses IP et du DNS pour pointer vers le serveur AD.

Pour commencer nous allons installer les paquets nécessaires à l'intégration de Debian (Server Nextcloud) dans le domaine.

```
nextcloud@nextcloud: ~  
root@nextcloud:/home/nextcloud# sudo apt -y install realmd libnss-sss libpam-sss sssd sssd-tools adcli samba-common-bin oddjob oddjob-mkhomedir packagekit
```

« **sudo apt get install realmd libnss-sss libpam-sss sssd sssd-tools adcli samba-common-bin addjob addjob-mkhomedir packagekit** »

Découvrir le domaine pour si voir il est disponible

```
nextcloud@nextcloud: ~  
root@nextcloud:/home/nextcloud# sudo realm discover dualya.loc
```

Utiliser la commande « **sudo realm discover dualya.loc** » ou autre nom de domaine.



```
nextcloud@nextcloud: ~
root@nextcloud:/home/nextcloud# sudo realm discover dualya.loc
dualya.loc
type: kerberos
realm-name: DUALYA.LOC
domain-name: dualya.loc
configured: no
server-software: active-directory
client-software: sssd
required-package: sssd-tools
required-package: sssd
required-package: libnss-sss
required-package: libpam-sss
required-package: adcli
required-package: samba-common-bin
root@nextcloud:/home/nextcloud#
```

Le domaine a été découvert.

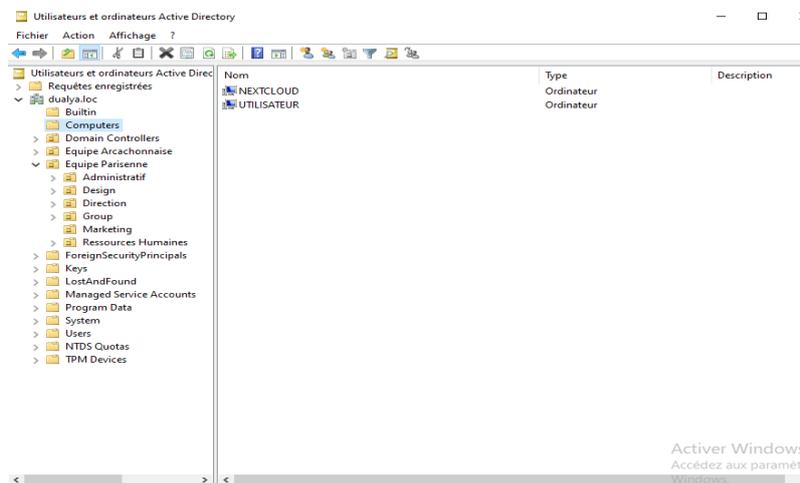
```
nextcloud@nextcloud: ~
root@nextcloud:/home/nextcloud# sudo realm join -U administrator dualya.loc
Password for administrator:
```

Pour joindre le domaine utiliser la commande « **sudo realm join -U administrator dualya.loc** »

Et taper votre mot de passe.

```
root@nextcloud:/home/nextcloud# sudo realm join dualya.loc --user administrateur
Password for administrateur:
root@nextcloud:/home/nextcloud#
```

Si tous s'est bien passé la machine Debian a rejoint le domaine dualya.loc pour vérifier nous allons retourner dans l'AD.



Nous pouvons voir que la machine Debian (Nextcloud) est bien intégrée dans l'AD.



4.3 Remonter des utilisateurs dans Nextcloud avec la liaison LDAP

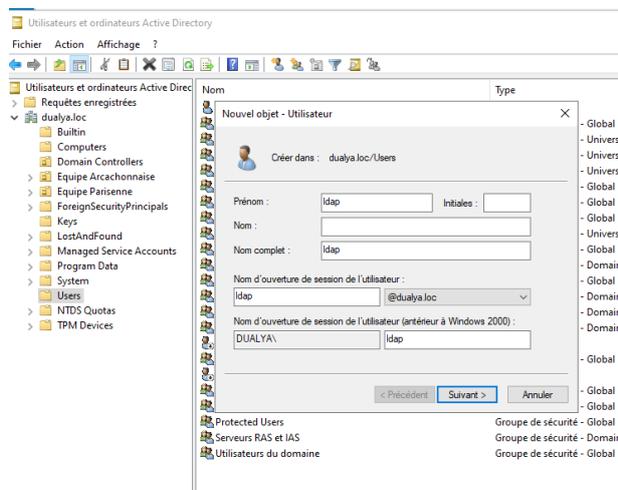
Qu'est-ce que la remontée des utilisateurs dans Nextcloud via la liaison LDAP ?

La remontée des utilisateurs dans Nextcloud via la liaison LDAP correspond à l'intégration des comptes utilisateurs provenant d'un annuaire LDAP (comme Active Directory) dans la plateforme Nextcloud. Grâce à cette fonctionnalité, les administrateurs peuvent automatiser la gestion des utilisateurs en permettant à Nextcloud de se connecter au serveur LDAP, d'extraire les informations des utilisateurs et de les rendre accessibles directement dans Nextcloud.

Cela permet de :

- Centraliser l'authentification : les utilisateurs se connectent avec leurs identifiants LDAP existants.
- Simplifier la gestion : plus besoin de créer et gérer manuellement des comptes individuels dans Nextcloud.
- Maintenir la synchronisation : tout changement dans l'annuaire LDAP (ajout ou suppression d'utilisateurs) se reflète automatiquement dans Nextcloud.

Voici les étapes :



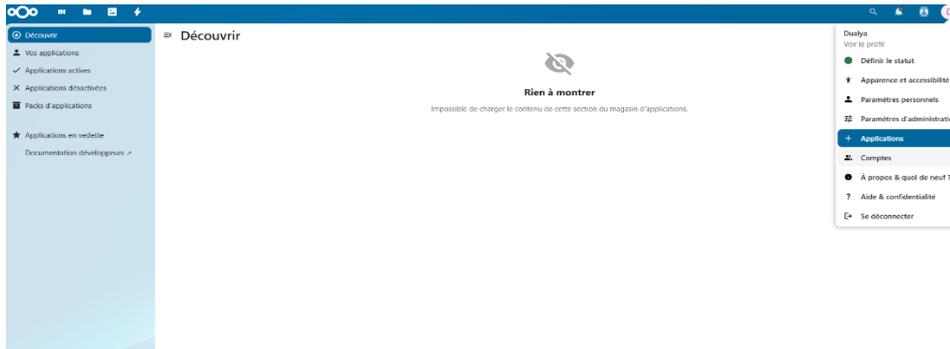
Tous d'abord nous devons créer un utilisateur qui aura pour nom LDAP qui servira pour faire la liaison entre l'AD et le serveur Nextcloud.



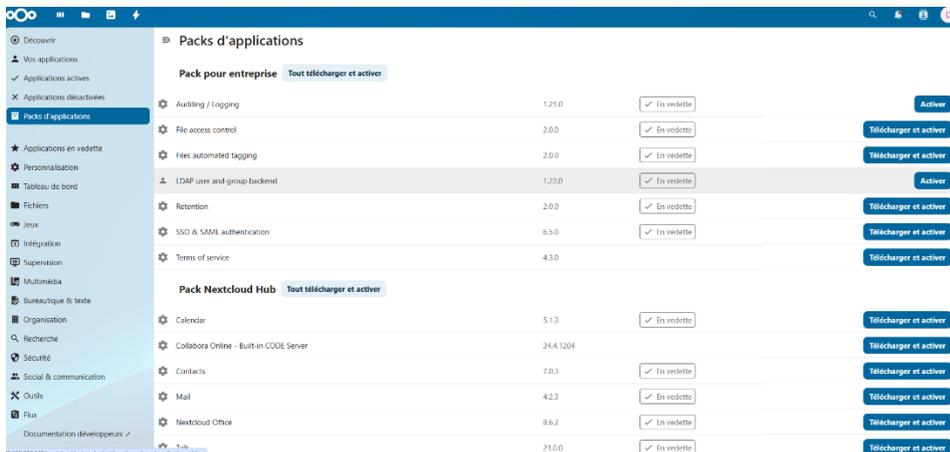
```
root@nextcloud:/home/nextcloud# apt-get install php-ldap_
```

Ensuite nous installons le paquet nécessaire à la liaison qui est php-ldap qui se fera sur la machine de Debian et non le serveur AD.

Utiliser la commande « **apt-get install php-ldap** »

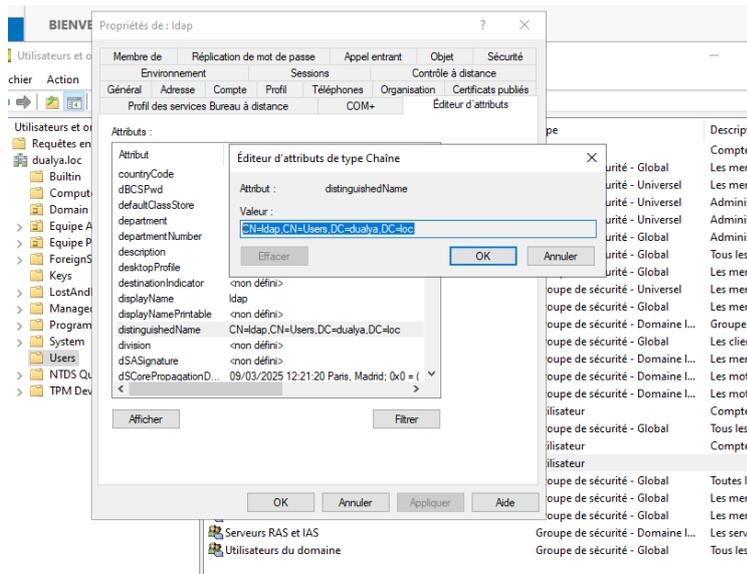


Dans l'interface web de Nextcloud aller sur **applications**.



Aller sur packs d'applications et activer **LDAP user and group backend**.





Retourner dans l'AD, dans User et faite clic droit sur l'utilisateur LDAP que nous avons créé, faite propriété et aller dans l'onglet éditeur d'attributs.

Sélectionner le **Distinguished Name** qui sert à identifie de manière unique un élément (comme un utilisateur, un groupe ou un appareil) dans un annuaire LDAP. Il agit un peu comme une "adresse complète" dans l'arborescence LDAP, permettant de localiser précisément l'objet concerné.



Indiquer le DNS du serveur AD **192.168.10.1**

Indiquer le DN : **CN=ldap.CN=Users.DC=dualya.DC=loc**

Le MDP

Le DN de base : **DC=dualya,DC=loc**

Si la configuration est **ok** et le voyant **vert** passer à l'étape suivante.



Personnel

- Informations personnelles
- Santé
- Notifications
- Mobilié & Bureau
- Partage
- Apparence et accessibilité
- Disponibilité
- Log
- Vie privée
- Administration
- Voix et enregistrements
- Support
- Paramètres de base
- Partage
- Securité
- Intégration LDAP/AD**
- Intelligence artificielle
- AppAR
- Stratégies d'administration
- Activité
- Notification
- Plan
- Statistiques d'utilisation
- Journalisation
- Système

Intégration LDAP/AD

Serveur Utilisateurs Attributs de connexion **Groupes**

Seulement les classes d'objets :

Seulement dans ces groupes :

Les retours d'objets indiquent pour les utilisateurs pour lesquels l'organisation/personne peut voir et inviter/inviter. Si vous n'êtes pas sûr de la classe à sélectionner, demandez à l'administrateur de l'annuaire.

Accès DCOM service de...
 Accès compatible pré-W...
 Administrateurs...
 Administrateurs Hyper-V...
 Administrateurs clés...
 Administrateurs clés Ent...
 Administrateurs de l'ent...
 Administrateurs du schéma

[Modifier la requête LDAP](#)

Filtre LDAP : (&(&((objectclass=person)))

[Vérifier les paramètres et compter les utilisateurs](#)

Configuration OK [Retour](#) [Continuer](#) [Aide](#)

Faite continuer

Intégration LDAP/AD

Serveur Utilisateurs **Attributs de connexion** Groupes

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

Nom d'utilisateur LDAP/AD :

Adresse e-mail LDAP/AD :

Autres attributs :

[Modifier la requête LDAP](#)

Filtre LDAP : (&(&((objectclass=person)))

[Tester les paramètres](#)

Configuration OK [Retour](#) [Continuer](#) [Aide](#)

Cochez les cases **Non d'utilisateur** et **adresse Mail** et faite continuer.

Intégration LDAP/AD

Serveur Utilisateurs Attributs de connexion **Groupes**

Les groupes respectant ces critères sont disponibles dans Nextcloud :

Seulement les classes d'objets :

Seulement dans ces groupes :

Accès DCOM service de...
 Accès compatible pré-W...
 Administrateurs...
 Administrateurs Hyper-V...
 Administrateurs clés...
 Administrateurs clés Ent...
 Administrateurs de l'ent...
 Administrateurs du schéma

[Modifier la requête LDAP](#)

Filtre LDAP :

[Vérifier les paramètres et compter les groupes](#)

Configuration OK [Retour](#) [Aide](#)

La configuration LDAP est terminée.



	Nom d'affichage	Nom du compte	Mot de passe	E-mail	Groupes	Quota	Supérieur
CC	Cécilia Claire	3A4ADF82A-1AB9-4D88-9...				Illimité (0 B utilisés)	
SG	Sybille Gautier	34E54159-969F-4DAA-9F...				Illimité (0 B utilisés)	
JR	Jeanne Reil	38D3F773-A29C-4290-A0...				Illimité (0 B utilisés)	
PP	Pierre Parry	39F582F9-DD41-44E3-85...				Illimité (0 B utilisés)	
PP	Pauline Provost	380C0D3A-7D7D-458E-B...				Illimité (0 B utilisés)	
SR	Sophie Ratier	3D9A11DF-9D04-4A8B-9...				Illimité (0 B utilisés)	
PS	Pierre Sabord	3D9C8F1E-5AB1-45F0-88...				Illimité (0 B utilisés)	
UA	Ulysse Alain	62F70D29-783F-4833-9C...				Illimité (0 B utilisés)	
RL	Rémy Loiseau	6378D9E3-518E-45D9-96...				Illimité (0 B utilisés)	
L	Idap	7381DDC5-CABA-4DF3-A...				Illimité (0 B utilisés)	
BL	Baptiste Ludwig	809D8120-8CC3-4FFE-8D...				Illimité (0 B utilisés)	
PP	Philippe Pastel	8A474CA6-68ED-4A91-9...				Illimité (0 B utilisés)	
SL	Serge Lay	8B1248E1-E167-4474-80...				Illimité (0 B utilisés)	
SL	Sacha Lens	91E70EE6-1E85-47CC-B7...				Illimité (0 B utilisés)	
JC	Jade Caillaux	983D9513-6350-4982-93...				Illimité (0 B utilisés)	
YB	Yann Bertrand	85A578D4-83A5-4DDC-B...				Illimité (0 B utilisés)	
HV	Hélène Varon	CE5438E8-067F-414A-91...				Illimité (0 B utilisés)	
D	Dualya	Dualya			admin	Illimité (34 MB utilisés)	

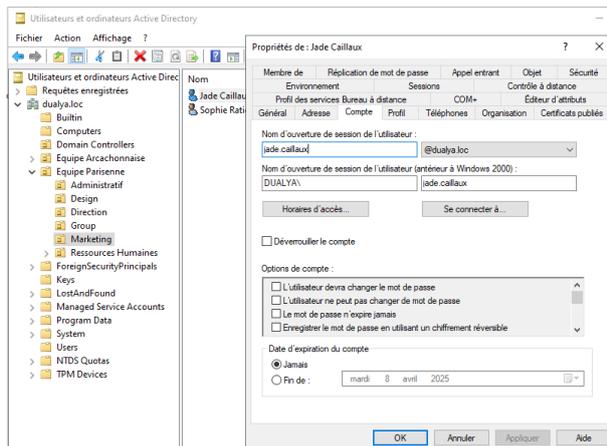
Nous pouvons voir que tous les utilisateurs de l'AD ont été remonter à partir de la liaison LDAP ce qui fait un gagne temps quand il y a beaucoup d'utilisateurs dans une entreprise.



4.4 Teste de connexion des utilisateurs de l'entreprise Dualya.

Qu'est- ce que le teste de connexion des utilisateurs ?

Le test sert à valider la connexion de l'utilisateur de l'Active Directory (AD) au serveur Nextcloud, en utilisant les identifiants et le mot de passe de leur session Windows.



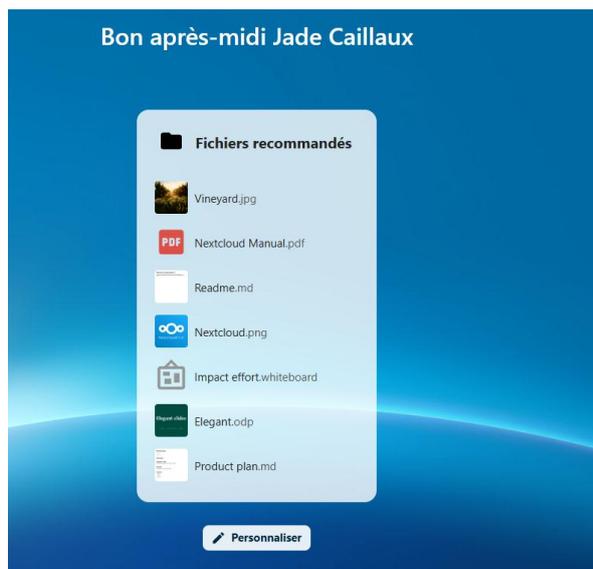
Récupérer vos identifiant de la session de Windows.



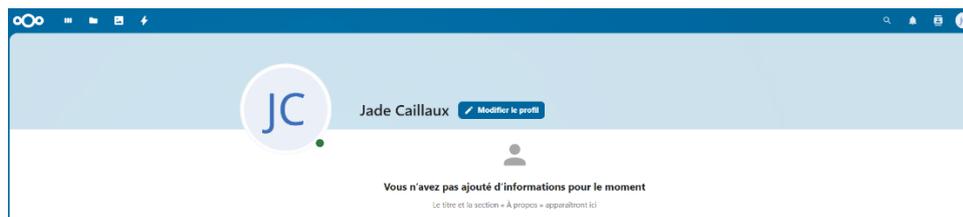
Connecter vous avec votre identifiant et MDP de de votre session Windows.

Et faite se connecter.





La page d'accueil de votre session est ouverte.



L'utilisatrice Jade Caillaux c'est bien connecter au serveur **Nextcloud** grâce à la liaison **LDAP** le teste est réussi.



Conclusion

Les collaborateurs de Dualya peuvent se connecter au serveur Nextcloud avec leur session Windows.

En résumé j'ai installé le serveur Nextcloud sur une VM Debian puis j'ai intégré le serveur web à l'active directory dans le domaine dualya.loc. Ensuite j'ai remonté les utilisateurs de l'AD avec la liaison LDAP pour éviter de créer leur compte un par un, enfin j'ai testé un utilisateur de l'AD pour se connecter au serveur Nextcloud.

La difficulté que j'ai pu rencontrer était le DNS pour rejoindre le domaine pour le serveur web, j'ai pu résoudre le problème avec la commande : « **sudo nano /etc/resolv.conf** »

```
GNU nano 7.2
domain dualya.loc
search dualya.loc
nameserver 192.168.10.1_
```

Puis j'ai pu rejoindre le domaine et tout fonctionnait.



Annexes : Plan logique, physique, adressage IP :

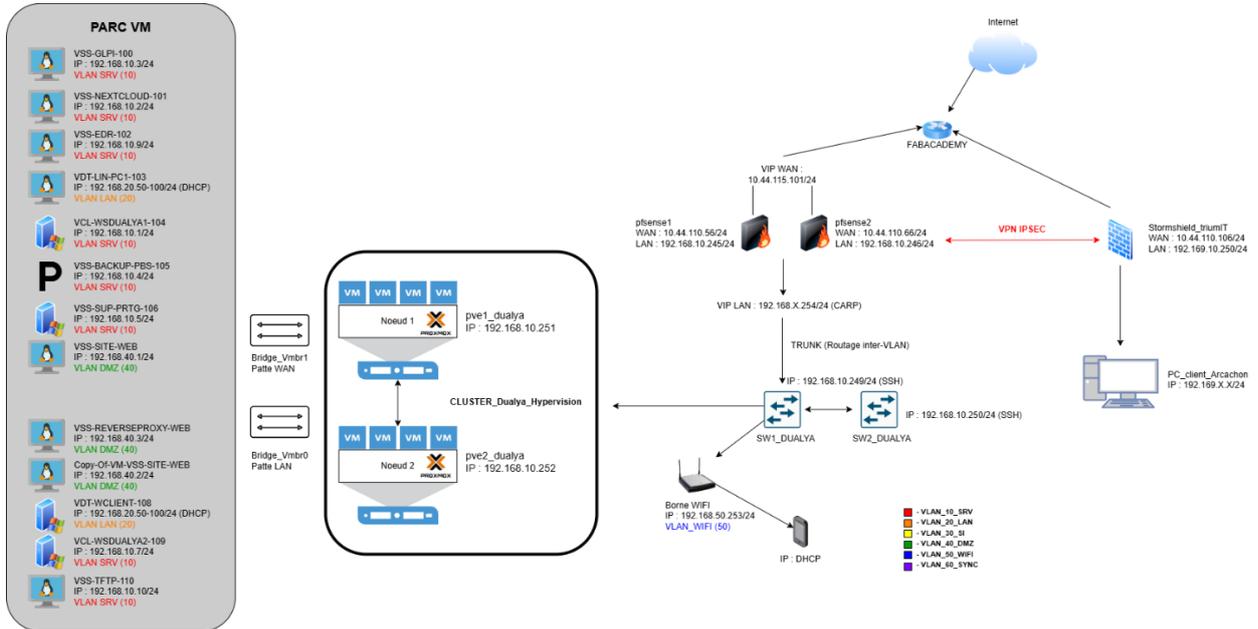
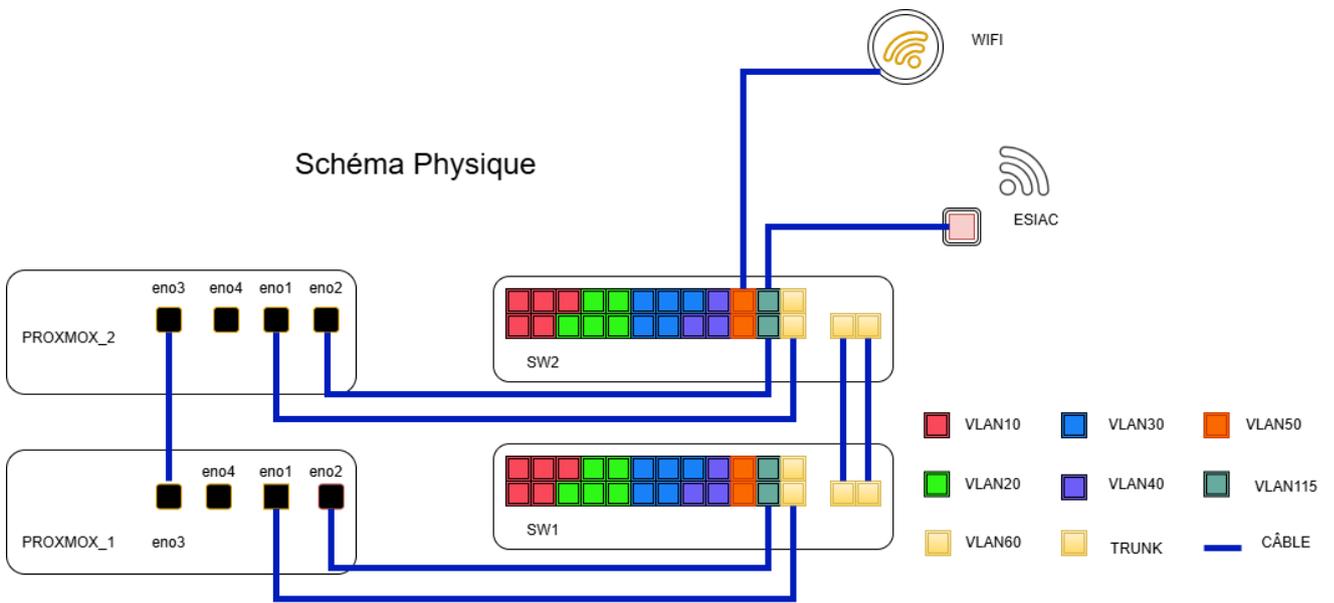


Schéma Physique



SRV Dualya :

Nom	Serveur Physique	Version	Stockage	IP Gestion :
DUALYA-1	Dell PowerEdge R630	Pve-manager 8.4,1	100 GO (iso) ,700GO (VM)	192.168.10.251
DUALYA-2	Dell PowerEdge R630	Pve-manager 8.4,1		192.168.10.252
PBS	X	PBS	240GO	

Lien IP du cluster 172.168.0.251/24 172.168.0.252/24

Adressage VM IP :

Nom	Hyperviseur	IP	Système d'exploitation	Performances allouées	Rôles
VSS-GLPI-100	DUALYA-1/2	192.168.10.3/24	Debian 12	1CPU 2 cores, 8 GO RAM, 32GO	GLPI ticketing
VSS-NEXTCLOUD-101	DUALYA-1/2	192.168.10.2/24	Debian 12	1 CPU 2cores, 8GO RAM, 64 GO	NEXCLOUD Stockage
VDT-LIN-PC1-103	DUALYA-1/2	192.168.20.X/24	Debian 12	1CPU 2 cores, 8 GO RAM, 32GO	Linux client
VCL-WSDUALYA1-104	DUALYA-1/2	192.168.10.1/24	Windows server 2022	1CPU 2 cores, 8 GO RAM, 32GO, 50GO	Windows server DNS DHCP COMPTE
VSS-BACKUP-PBS-105	DUALYA-1/2	192.168.10.4/24	Proxmox backup server	1CPU 2cores, 4GO RAM, 100GO, 30GO	Proxmox backup server backup des VM
VSS-SUP-PRTG-106	DUALYA-1/2	192.168.10.5/24	Windows server 2022	1 CPU 2cores, 8GO RAM, 64 GO	Windows server 2022 Supervision
VSS-PFSENSE-107	DUALYA-1/2	192.168.10.245/24	Pfsense	1 CPU 2cores, 8GO RAM, 20 GO	Pfsense firewall
VCL-WSDUALYA2-109	DUALYA-1/2	192.168.10.7/24	Windows server 2022	1 CPU 2cores, 8GO RAM, 80 GO	Windows server redondance DNS DHCP COMPTE
VSS-EDR-102	DUALYA-1/2	192.168.10.9/24	Debian 12	1CPU 2 cores, 8 GO RAM, 32GO	WAZUH EDR
VSS-SRV-TFTP-110	DUALYA-1/2	192.168.10.10/24	Debian 12	1CPU 1 cores, 2 GO RAM, 32GO	TFTP
VSS-1111-WEB	DUALYA-1/2	192.168.40.1/24	Debian 12	1CPU 1 cores, 2 GO RAM, 32GO	Debian WEB
VSS-PFSENSE2-113	DUALYA-1/2	192.168.10.246/24	Pfsense		
VDT-WCLIENT-108	DUALYA-1/2	192.168.20.X/24	Windows 10		
Copy-of-VSS-SITE-WEB	DUALYA-1/2	192.168.40.2/24	Debian 12		
VSS-REVERSEPROXY-WEB	DUALYA-1/2	192.168.40.3/24	Debian 12		

