

Fiche technique de chaque serveur du projet Lab

SERVEUR AD (DNS / DHCP) + VM CLIENTS (WINDOWS)

J'ai d'abord installé un serveur **Windows Active Directory**, deux postes Windows 10 et deux comptes d'utilisateurs (+ des groupes de partage) dans un domaine **springfield.local** et les utilisateurs sont dans une Unité d'Organisation **Spgd**.

Cela permet d'avoir un domaine = "**springfield.local**" et de gérer des utilisateurs et des groupes.

CONFIGURATION DES MACHINES

→ <u>USER-BART-CM</u>	→ <u>USER-LISA-CM</u>	→ <u>SRV-AD-CM</u> → <u>Serveur (contrôleur de domaine)</u>
Objets associés Cluster LAB-OCI-21 Hôte esxlab01.laboci21.local Réseaux VM Network Stockage DATASTORE - LUN0 Matériel VM > CPU 2 CPU > Mémoire 8 Go, 2,88 Go mémoire active > Disque dur 1 50 Go > Adaptateur réseau 1 VM Network (connecté) > Lecteur CD/DVD 1 Connecté > Carte vidéo 8 Mo	Objets associés Cluster LAB-OCI-21 Hôte esxlab01.laboci21.local Réseaux VM Network Stockage DATASTORE - LUN0 DATASTORE - LUN1 Matériel VM > CPU 2 CPU > Mémoire 8 Go, 3,76 Go mémoire active > Disque dur 1 50 Go > Adaptateur réseau 1 VM Network (connecté) > Lecteur CD/DVD 1 Connecté > Carte vidéo 8 Mo	Objets associés Cluster LAB-OCI-21 Hôte esxlab01.laboci21.local Réseaux VM Network Stockage DATASTORE - LUN0 DATASTORE - LUN1 Matériel VM > CPU 2 CPU > Mémoire 16 Go, 2,72 Go mémoire active > Disque dur 1 90 Go > Adaptateur réseau 1 VM Network (connecté) > Lecteur CD/DVD 1 Connecté > Carte vidéo 8 Mo

SERVEUR FICHIERS (WINDOWS)

Fiche technique de chaque serveur du projet Lab

L'objectif était de (re)découvrir les GPO (Group Policy Objects) et de comprendre comment les utiliser pour gérer les stratégies de groupe dans notre environnement.

Étapes :

1. Accéder à la gestion des stratégies de groupe :

- Se connecter au serveur utilisant Active Directory (AD).
- Ouvrir la console de gestion et sélectionner **"Gestion de stratégie de groupe"**.
- Naviguer jusqu'à **"Gestion de stratégie de groupe" > "Forêt : springfield.local" (notre domaine) > "Domaine"**.
- Créer une unité d'organisation (UO) appropriée pour les groupes et utilisateurs (par exemple, Spgd).
- Effectuer un clic droit sur cette UO, puis sélectionner **"Créer un objet GPO dans ce domaine et le lier ici..."**.
- Remplir les informations demandées et effectuer un clic droit sur l'objet GPO créé, puis choisir **"Modifier"** pour accéder à l'éditeur de gestion des stratégies de groupe.

2. Configurer le mappage des lecteurs :

- Dans l'éditeur de gestion des stratégies de groupe, déplier la catégorie **"Configuration utilisateur"**, puis **"Préférences"** et **"Paramètres Windows"**.
- Sélectionner **"Mappage des lecteurs"**.
- Configurer les mappages de lecteurs souhaités en spécifiant les chemins d'accès vers les dossiers partagés.
- Appliquer des restrictions si nécessaire en utilisant le ciblage au niveau de l'élément.

3. Rediriger des dossiers :

- Dans la catégorie **"Configuration utilisateur"**, déplier **"Stratégies"**, puis **"Paramètres Windows"** et sélectionner **"Redirection de dossiers"**.
- Effectuer un clic droit sur les dossiers à rediriger (par exemple, le dossier **"Documents"**).
- Accéder aux propriétés du dossier et choisir **"Avancé - Spécifie les emplacements pour des groupes utilisateurs variés"**.
- Ajouter le nom du groupe et le chemin d'accès (serveur de fichiers) correspondant.

4. Actualiser les stratégies :

- Retourner dans la fenêtre **"Gestion des stratégies de groupe"**.
- Effectuer un clic droit sur l'objet GPO créé et choisir **"Actualiser"** (facultatif).
- Pour que les stratégies prennent effet, redémarrer les ordinateurs des utilisateurs ou exécuter la commande **"gpupdate /force"** dans l'invite de commande.

L'objectif de ce serveur de fichiers est de centraliser la gestion des ressources partagées et d'organiser les données des utilisateurs de manière efficace. En utilisant les GPO, nous pouvons configurer le mappage des lecteurs pour faciliter l'accès aux dossiers partagés et la redirection des dossiers pour une organisation optimale des données.

Avoir un serveur de fichiers dans le domaine présente plusieurs avantages :

- Centralisation des ressources partagées.
- Gestion centralisée des autorisations d'accès aux fichiers.
- Sauvegarde et récupération des données facilitées.
- Possibilité d'appliquer des stratégies de groupe pour configurer des fonctionnalités spécifiques.

CONFIGURATION DU SERVEUR DE FICHIERS

Fiche technique de chaque serveur du projet Lab

Matériel VM

> CPU	2 CPU
> Mémoire	16 Go, 0.16 Go mémoire active
> Disque dur 1	50 Go
> Disque dur 2	100 Go
> Adaptateur réseau 1	VM Network (connecté)
Lecteur CD/DVD 1	Déconnecté
> Carte vidéo	8 Mo
Périphérique VMCI	Périphérique sur le bus PCI de la machine virtuelle fournissant la prise en charge pour l'interface de communication de la machine virtuelle
> Autre	Matériel supplémentaire
Compatibilité	ESXi 7.0 U2 et versions ultérieures (VM version 19)

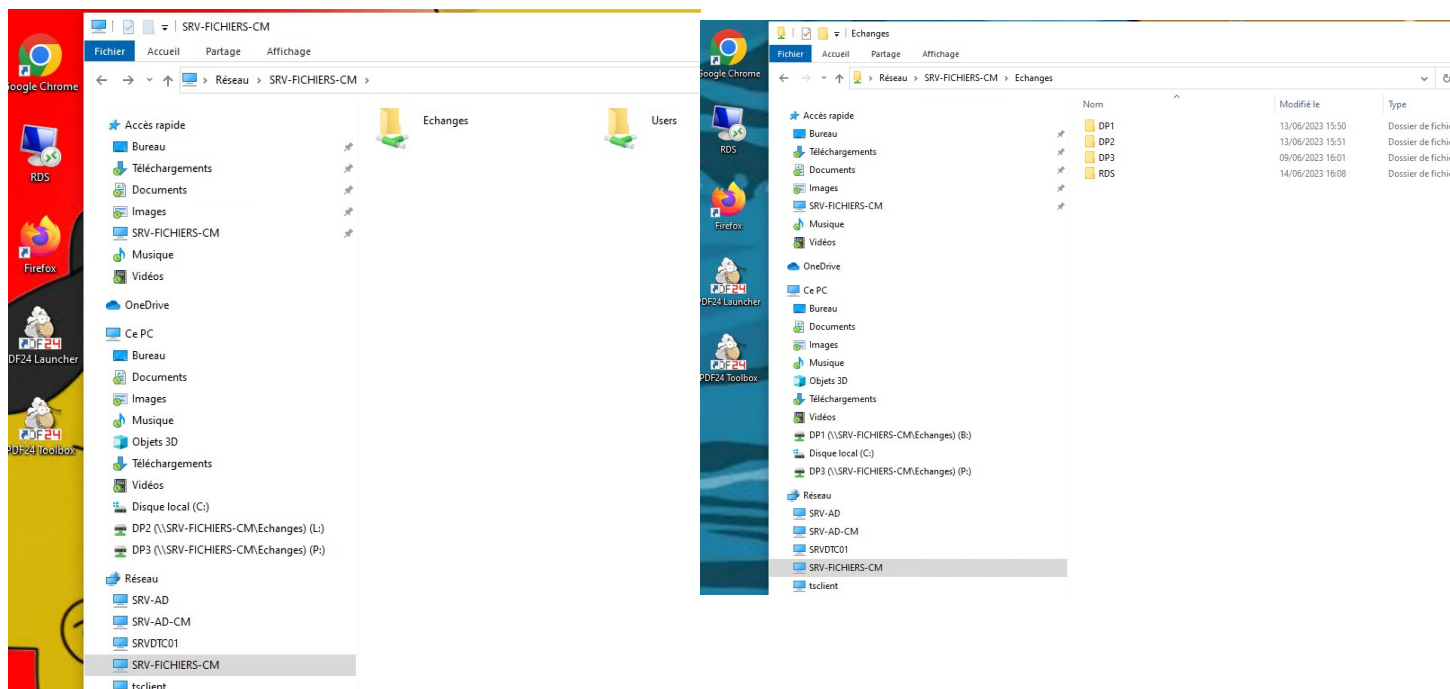
Objets associés

Cluster	LAB-OCI-21
Hôte	esxlab01.laboci21.local
Réseaux	VM Network
Stockage	DATASTORE - LUNO

QUELQUES IMAGES

	Nom	Type	Description
- Utilisateurs et ordinateurs Active - Requêtes enregistrées - springfield.local - Builtin - Computers - Domain Controllers - ForeignSecurityPrincipal - Managed Service Account - Spd - Users	Bart BS. SIMPSON	Utilisateur	1er enfant de Homer et ...
	GroupePartage1	Groupe de sécurité - Global	
	GroupePartage2	Groupe de sécurité - Global	
	GroupePartage3	Groupe de sécurité - Global	
	Lisa LS. SIMPSON	Utilisateur	2e enfant de Homer et ...
	SecuRDS	Groupe de sécurité - Global	
	techoci	Utilisateur	
	TEST	Utilisateur	

Création des groupes et utilisateurs



Explorateur de fichiers des utilisateurs Bart et Lisa

SERVEUR RDS (WINDOWS)

J'ai ensuite installé et configuré un serveur Windows RDS et quelques services qui permettent de faire du bureau à distance et d'autres services, offrant une expérience utilisateur cohérente.

RDS + UPD : Le service de bureau à distance permet aux utilisateurs d'accéder à distance à un ordinateur ou à un réseau depuis un autre emplacement. Les disques UPD stockent les profils des utilisateurs, offrant une expérience cohérente et personnalisée.

Création d'un raccourci RDS : Création d'un raccourci sur les postes des utilisateurs pour accéder au serveur de fichiers via un fichier RDP.

IIS : Internet Information Services : Service de serveur web fournissant une infrastructure fiable pour les applications web.

Services de fichiers de stockage : Offrent un espace de stockage en ligne pour les utilisateurs afin de stocker et partager leurs fichiers.

Services de stratégies et d'accès réseau NPAS : Gèrent les politiques de sécurité et d'accès au réseau pour contrôler l'accès et l'utilisation des ressources.

Avantages de l'installation de ces services sur un serveur : Centralise la gestion, facilite les mises à jour et les modifications. Un serveur puissant offre de meilleures performances et une meilleure sécurité par rapport à des ordinateurs individuels.

Faire un raccourci RDS sur les PC des utilisateurs : Permet un accès facile et rapide au serveur distant et aux autres services (fichiers de stockage, stratégies d'accès réseau, etc.) directement depuis leur propre ordinateur. Simplifie l'accès et améliore la productivité.

Mettre en place des disques UPD dédiés à un utilisateur : Les disques UPD stockent les profils des utilisateurs, y compris leurs données, leurs paramètres et leurs préférences personnalisées. Offre une expérience cohérente et personnalisée sur n'importe quel ordinateur du réseau.

CONFIGURATION DU SERVEUR RDS

→ SRV-RDS-CM (Serveur avec accès bureau à distance)

Matériel VM		Objets associés	
CPU	2 CPU(s), 1277 MHz utilisé	Cluster	
Mémoire	16 Go, 3 Go mémoire active	LAB-OCI-21	
Disque dur 1	90 Go Provisionnement statique mis à zéro en différé ⓘ DATASTORE - LUN1	Hôte	
Adaptateur réseau 1	VM Network (connecté) 00:50:56:89:52:04	esxlab01.laboci21.local	
Lecteur CD/DVD 1	Connecté ⓘ	Réseaux	
Compatibilité	ESXi 7.0 U2 et versions ultérieures (VM version 19)	VM Network	
		Stockage	
		DATASTORE - LUN0	
		DATASTORE - LUN1	
		IIS	
		Services Bureau à distance	▶
		Services de fichiers et de stockage	▶
		Services de stratégie et d'accès réseau (NPAS)	

Fiche technique de chaque serveur du projet Lab

SERVEUR WSUS (WINDOWS)

Après, j'ai installé un serveur WSUS (Windows Server Update Services). Il s'agit d'un service de gestion des mises à jour développé par Microsoft. Il permet aux administrateurs de réseau de déployer, gérer et distribuer des mises à jour logicielles (locales) à travers un environnement informatique.

Pour déployer les mises à jours ou des logiciels automatiquement sur plusieurs postes à la fois je me suis aidé du tuto suivant : [Gérer les mises à jour avec WSUS](#)

Objectif de la GPO :

Créer une GPO pour installer / désinstaller / mettre à jour des applications automatiquement et les déployer simultanément sur plusieurs PC.

Étape 1: Création du dossier partagé "Applications"

- J'ai créé un dossier partagé nommé **"Applications"**.
- Dans les paramètres de partage, j'ai choisi de le masquer en ajoutant un signe "\$" à la fin du nom.
- Dans les paramètres de sécurité, j'ai désactivé l'héritage des autorisations.
- J'ai supprimé le groupe **"Utilisateurs"** et ajouté le groupe **"Ordinateurs du domaine"** avec les droits de lecture, d'exécution, d'affichage du contenu du dossier et de lecture.

Étape 2: Téléchargement des paquets .msi des logiciels

- J'ai téléchargé les fichiers d'installation (.msi) des logiciels **Teams, PDF24, FireFox et Chrome**.
- J'ai placé ces fichiers dans le dossier partagé **"Applications"**.

Étape 3: Création de la nouvelle GPO "Deploy - APP"

- J'ai créé une nouvelle GPO nommée **"Deploy - APP"**.
- J'ai modifié cette GPO en accédant à **"Configuration ordinateur" > "Stratégies" > "Paramètres du logiciel" > "Installation de logiciel"**.

Étape 4: Ajout des packages d'installation des logiciels dans la GPO

- Dans la partie de droite de la fenêtre de la GPO, j'ai fait un clic droit et sélectionné **"Nouveau" > "Package"**.
- J'ai indiqué le chemin réseau du package d'installation des logiciels depuis notre dossier partagé.

Étape 5: Attribution des packages d'installation

- J'ai sélectionné l'option **"Attribué"** pour chaque package d'installation des logiciels.
- J'ai répété les étapes 4 et 5 pour chaque paquet d'installation des logiciels (**Teams, PDF24, FireFox, Chrome**).

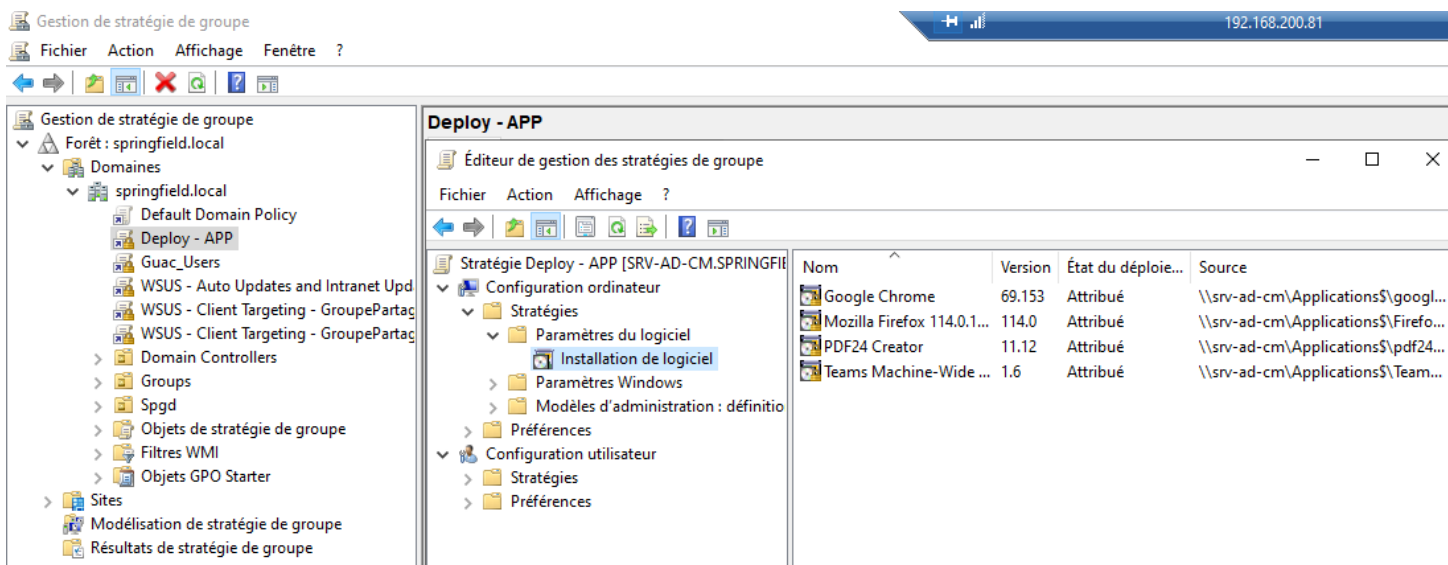
Pour appliquer ces changements, je me suis connecté à une machine cliente, j'ai ouvert l'invite de commande et exécuté la commande **"gpupdate /force"**. Après le redémarrage, les logiciels apparaîtront installés.

CONFIGURATION DU SERVEUR WSUS

Matériel VM		Objets associés	
> CPU	2 CPU	Cluster	LAB-OCI-21
> Mémoire	16 Go, 0,48 Go mémoire active	Hôte	esxlab01.laboci21.local
> Disque dur 1	90 Go	Réseaux	VM Network
> Adaptateur réseau 1	VM Network (connecté)	Stockage	DATASTORE - LUNO
> Lecteur CD/DVD 1	Connecté		
> Carte vidéo	8 Mo		
Périphérique VMCI			
Périphérique sur le bus PCI de la machine virtuelle fournissant la prise en charge pour l'interface de communication de la machine virtuelle			
> Autre	Matériel supplémentaire		
Compatibilité			
ESXi 7.0 U2 et versions ultérieures (VM version 19)			

Fiche technique de chaque serveur du projet Lab

QUELQUES IMAGES



GPO qui permet d'ajouter le programme à installer ou mettre à jour sur tout les postes

Fiche technique de chaque serveur du projet Lab

SERVEUR GLPI (WINDOWS)

Objectif :

Installer le rôle Serveur Web (IIS), PHP et les modules CGI / FastCGI pour configurer GLPI et télécharger les fichiers sur le serveur IIS.

1. Après l'ouverture d'une session en mode Administrateur, ajoutez le rôle Serveur Web (IIS).
2. Téléchargez le dossier GLPI en utilisant ce [Lien Téléchargement GLPI](#) et extrayez les fichiers avec 7zip pour obtenir un dossier "**myglpi**" contenant tous les fichiers de configuration.
3. Placez ce dossier dans "**C:\inetpub\wwwroot**".
4. Ouvrez le **Gestionnaire de services Web (IIS)**, puis faites un clic droit sur "**Sites**" et sélectionnez "**Ajouter un site web**".
Suivez les étapes pour ajouter notre dossier "**myglpi**".
5. Téléchargez la version appropriée de PHP compatible avec la version d'IIS depuis le site officiel de PHP en utilisant ce [Lien Téléchargement PHP](#).
6. Téléchargez l'extension "**PHP Manager**".
7. Extrayez les fichiers de l'archive PHP téléchargée dans le répertoire "**C:\PHP**".
8. Renommez le fichier "**php.ini-production**" en "**php.ini**".
9. Ouvrez le **Gestionnaire des services Internet (IIS)**.
10. Développez "**Serveur Web IIS**" et "**Serveur Web**", puis cochez la case "**Développement d'applications**" (sélectionnez la sous-fonctionnalité "**CGI**").
11. Cliquez sur "**OK**" pour installer les fonctionnalités sélectionnées.
12. Dans le Gestionnaire IIS, cliquez sur votre serveur (**SRV-GLPI-CM**) dans l'arborescence de gauche.
13. Vérifiez dans la section "**Modules**" si les modules "**FastCgiModule**" et "**CgiModule**" sont présents. S'ils sont présents, déverrouillez-les en faisant un clic droit dessus pour y avoir accès à partir de la "**Page d'accueil du serveur**".
14. Dans le Gestionnaire IIS, double-cliquez sur l'icône "**PHP Manager**" dans la section "**IIS**" pour ouvrir PHP Manager.
15. Cliquez sur "**Register new PHP version**" et spécifiez le chemin d'accès à l'exécutable "**php-cgi.exe**" que vous avez extrait à l'étape 2 (**C:\PHP\php-cgi.exe**).

Aide : [Configuration GLPI sur serveur Windows](#)

Après quelques soucis pour lancer et afficher la page d'index de GLPI pour le configurer, je me suis rendu compte qu'il y avait un problème. Par souci de test, j'ai tenté d'exécuter le fichier **php-cgi.exe** et j'ai constaté qu'il ne s'ouvrait pas car il nécessitait **vcruntime140_1.dll**. J'ai donc installé ce package ([Lien Téléchargement vcruntime140_1.dll](#)), j'ai redémarré le serveur et tenté à nouveau d'accéder au site de GLPI, cette fois la page s'affiche correctement.

Le module **FastCGI** est un composant logiciel permettant de gérer l'exécution des scripts PHP sur le serveur web IIS, tandis que **vcruntime140_1.dll** est une bibliothèque de liens dynamiques qui fournit des fonctionnalités nécessaires à l'exécution de certains programmes sur Windows.

J'ai donc avancé dans le paramétrage de GLPI, puis installé les agents sur les deux postes utilisateurs pour les faire remonter dans le GLPI. (!\ Bien activer l'inventaire)

Fiche technique de chaque serveur du projet Lab

CONFIGURATION DU SERVEUR GLPI

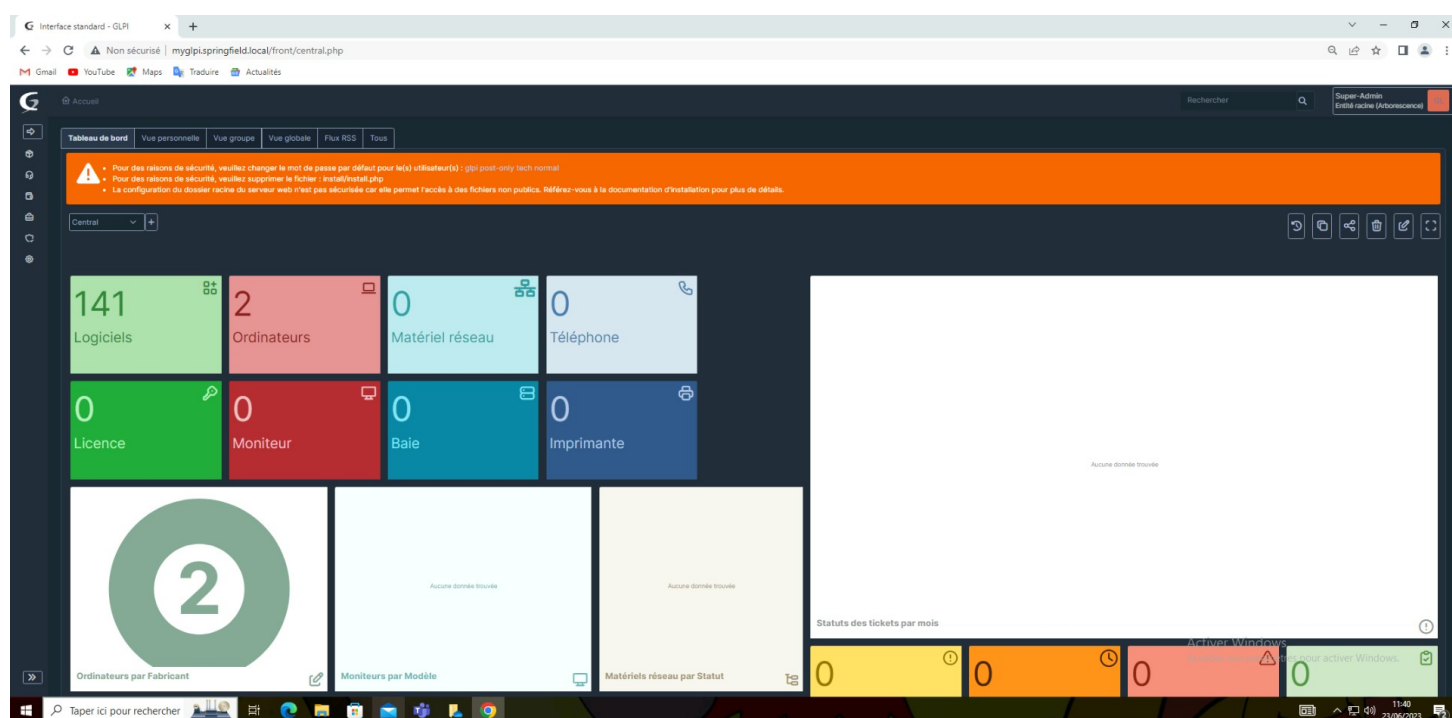
→ SRV-GLPI-CM

Matériel VM

Objets associés

> CPU	2 CPU	Cluster	LAB-OCI-21
> Mémoire	16 Go, 0,16 Go mémoire active	Hôte	esxlab01.laboci21.local
> Disque dur 1	90 Go	Réseaux	VM Network
> Adaptateur réseau 1	VM Network (connecté)	Stockage	DATASTORE - LUN0
> Lecteur CD/DVD 1	Connecté		DATASTORE - LUN1
> Carte vidéo	8 Mo		

QUELQUES IMAGES



Interface GLPI

Fiche technique de chaque serveur du projet Lab

SERVEUR GUACAMOLE (UBUNTU)



Apache GuacamoleTM

Logo Apache Guacamole

J'ai testé et déployé un projet, une nouvelle solution que l'entreprise **OCI** n'a jamais eu le temps de mettre en place pour leur client.

Il s'agit de la mise en place de [Guacamole.apache](https://guacamole.apache.org).

C'est un logiciel open-source qui permet d'accéder à distance à des ordinateurs via un navigateur web, offrant ainsi la possibilité de gérer des connexions à distance de manière sécurisée, et j'ai commencé à l'installer en ligne de commandes sur Linux Ubuntu.

Tuto aide : <https://www.it-connect.fr/tuto-apache-guacamole-bastion-rdp-ssh-debian/>
<https://www.it-connect.fr/apache-guacamole-configurer-authentication-active-directory-ldap/>

J'ai pu installer des extensions telles que **TOTP**, **LDAP** et **History Recording Storage**. Cela permet respectivement la double authentification avec AuthPoint (dans notre cas), la connexion avec les identifiants enregistrés dans Active Directory, et l'enregistrement des connexions à distance sous forme de vidéos, permettant de savoir qui s'est connecté et ce qui a été fait.

J'ai rencontré quelques problèmes, notamment deux conflits d'adresse IP lors du redémarrage du serveur. Pour l'extension LDAP, un problème de mot de passe empêchait la remontée des utilisateurs d'AD dans Guacamole. Cela était dû à l'identifiant et au mot de passe identiques entre l'utilisateur destiné à la recherche et la base de données de Guacamole. Ainsi, lors de la connexion, nous nous retrouvions directement à interagir avec la base de données au lieu du serveur AD.

Un autre problème que je rencontre actuellement, au moment où j'écris, est la déconnexion quelques secondes après avoir tenté de prendre le contrôle à distance d'un serveur ou d'une machine virtuelle en RDP (port 3389). Je pensais qu'il s'agissait d'une mauvaise configuration des machines lorsque je les ai ajoutées à Guacamole, ou de problèmes de pare-feu. Cependant, en consultant les journaux, j'ai constaté une erreur dans l'une des dépendances requises pour Guacamole, (**libc-2.31.so**).

UPDATE : Pour résoudre le problème de la déconnexion automatique avec **RDP**, nous avons décidé d'utiliser un autre protocole : **VNC**. Pour cela, j'ai installé l'agent **TightVNC** sur mes machines Windows, j'ai configuré l'agent pour utiliser le port **5901** (par défaut : 5900). Puisque **TightVNC** n'a pas besoin d'être installé sur le serveur Guacamole lui-même, car il utilise des protocoles de connexion à distance standard tels que **VNC**, **RDP** ou **SSH** pour se connecter aux machines distantes, j'ai juste changé la configuration des « **Connexions** » pour qu'elles utilisent le port **5901** du protocole **VNC**.

- [Télécharger l'agent TightVNC](#)

Fiche technique de chaque serveur du projet Lab

CONFIGURATION DU SERVEUR GUACAMOLE

Matériel VM

> CPU	2 CPU
> Mémoire	8 Go, 0,08 Go mémoire active
> Disque dur 1	50 Go
> Adaptateur réseau 1	VM Network (connecté)
Lecteur CD/DVD 1	Déconnecté
> Carte vidéo	4 Mo
Périphérique VMCI	Périphérique sur le bus PCI de la machine virtuelle fournissant la prise en charge pour l'interface de communication de la machine virtuelle
> Autre	Matériel supplémentaire
Compatibilité	ESXi 7.0 U2 et versions ultérieures (VM version 19)

Objets associés

Cluster	LAB-OCI-21
Hôte	esxlab01.laboci21.local
Réseaux	VM Network
Stockage	DATASTORE - LUNO

QUELQUES IMAGES DE L'INTERFACES WEB DU SERVEUR GUACAMOLE

CONNEXIONS RÉCENTES



USER-LISA-CM



SRV-FICHIERS-CM



SRV-RDS-CM



SRV-AD-CM



SRV-GLPI-CM



USER-BART-CM

TOUTES LES CONNEXIONS

SERVERS

SRV-AD-CM

SRV-FICHIERS-CM

192.168.200.73:8080/guacamole/#/client/MQbJAG15c3Fs

Accueil

Paramètres

Se déconnecter

Actuallement utilisé par 1 utilisateur.

Actuallement utilisé par 1 utilisateur.

Actuallement utilisé par 1 utilisateur.

Interface Guacamole

PARAMÈTRES

Sessions Actives

Historique

Utilisateurs

Groupes

Connexions

Préférences

Cliquez ou appuyez sur un utilisateur en dessous pour le gérer. Selon vos permissions, les utilisateurs peuvent être ajoutés, supprimés et leur mot de passe changé.

Nouvel Utilisateur

Filtre

Identifiant	Organisation	Nom	Dernier actif
b.simpson	OCI 21	Bart SIMPSON	06-07-2023 10:08:01
GroupePartage1			
GroupePartage2			
GroupePartage3			
l.simpson	OCI 21	Lisa SIMPSON	06-07-2023 10:07:33
SecuRDS			
techoci	OCI 21	Clément MASSON	06-07-2023 10:09:00
TEST			

Utilisateurs Guacamole

OCI Informatique

Clément MASSON

10/11

Fiche technique de chaque serveur du projet Lab

PARAMÈTRES					
Sessions Actives	Historique	Utilisateurs	Groupes	Connexions	Préférences
L'historique des dernières connexions est listé ici et peut être trié en cliquant sur l'en-tête des colonnes. Pour rechercher des enregistrements spécifiques, entrez un filtre et cliquez sur "Rechercher". Seuls les enregistrements correspondants au filtre renseigné seront listés. Filtre Rechercher Télécharger					
Identifiant	Ouvert depuis ▾	Durée	Nom de connexion	Hôte distant	Logs
b.simpson	06-07-2023 10:08:04	48 secondes	USER-BART-CM	10.2.43.51	View ▶
l.simpson	06-07-2023 10:07:36	5 secondes	USER-LISA-CM	10.2.43.51	View ▶
techoci	06-07-2023 10:05:09	2 minutes	USER-LISA-CM	10.2.43.51	View ▶

Page marquant l'historique des connexions