

14/03/22

Atelier professionnel 2 : Parcus



Enseignants : BETETA Gabriel,
MARY Pascal.

Réalisé par :

BOLIDUM Théo

FEVRE Dan

HUBER Alexis

YILMAZ Bünyamin

Table des matières

I) Présentation du groupe.....	4
1.1- Définition des rôles et responsabilités.....	4
II) Rappel des besoins et des objectifs de Parcus.....	4
III) Solutions proposées.....	5
Lot 1 : Annuaire d'authentification	5
1.1- RAPPEL DES BESOINS	5
1.2- ACTIVE DIRECTORY	5
1.3- OPENLDAP	6
Lot 2 : Outil d'assistance à distance conforme avec le RGPD	7
2.1- RAPPEL DES BESOINS	7
2.2- TEAMVIEWER	7
2.3- ANYDESK.....	7
Lot 3 : Outil de déploiement de logiciels	8
3.1- RAPPEL DES BESOINS	8
3.2- SCCM	8
3.3- GPO.....	9
Lot 4 : Gestion de parc et inventaire automatisé	110
4.1- RAPPEL DES BESOINS	110
4.2- GLPI.....	110
4.3- IVANTI.....	11
Lot 5 : Gestion des incidents et des demandes	
5.1- RAPPEL DES BESOINS	52
5.2- ZENDESK	52
5.3- FRESHDESK	63
Lot 6 : Mettre en œuvre une sauvegarde et restauration des système.....	14
6.1- RAPPEL DES BESOINS	14
6.2- ACRONIS SNAP DEPLOY	15

Lot 7 : Serveur de messagerie	16
7.1- <i>RAPPEL DES BESOINS</i>	16
7.2- <i>SERVEUR DE MESSAGERIE POSTFIX UBUNTU</i>	16
7.3- <i>SERVICE SMTP DANS ACTIVE DIRECTORY</i>	16
IV) Tableau comparatif	17

I) Présentation du groupe

1.1- Définition des rôles et responsabilités

Notre groupe comporte :

- BOLIDUM Théo, qui s'occupe de la rédaction des documents, mais également du lot 2 du projet à savoir l'outil d'assistance à distance. (Chef de projet)
- HUBER Alexis, qui s'occupe des parties 1 et 7 du projet, soit l'annuaire d'authentification (1) et du serveur de messagerie (7).
- FEVRE Dan, qui s'occupe des parties 5 et 6 du projet qui sont la gestion des incidents et des demandes (5) ainsi que la mise en place d'une sauvegarde et d'une restauration système en cas de panne (6).
- YILMAZ Bünyamin le dernier membre de l'équipe, qui s'occupe des lots 3 et 4 du projet, qui est l'outil de déploiement logiciel et la gestion du parc et de l'inventaire automatisé

II) Rappel des besoins et des objectifs de Parcus

Parcus est une société grandissante qui souhaite arrêter l'externalisation de son service informatique et créer une Direction des Systèmes d'Information. Cela aura pour but de cartographier, d'inventorier et faciliter l'exploitation de son parc informatique.

Le projet consiste à mettre en œuvre une gestion de parc et d'automatiser les tâches d'inventaire, enfin de maîtriser son système d'informations (SI) et d'améliorer la qualité de services aux utilisateurs du SI grâce à des outils.

III) Solutions proposées

1- Lot 1 : Annuaire d'authentification

1.1- RAPPEL DES BESOINS

- Annuaire d'authentification
- Synchroniser toutes les connexions

Logiciel de gestion de tickets retenu :

- Active Directory
- OPEN LDAP

1.2- Active Directory

Active Directory (AD) est la mise en œuvre par Microsoft des services d'annuaire LDAP pour les systèmes d'exploitation Windows.

L'objectif principal d'*Active Directory* est de fournir des services centralisés d'identification et d'authentification à un réseau d'ordinateurs utilisant le système Windows, macOS et encore Linux.

Faciliter d'accès aux données en interrogeant l'annuaire

Vous pouvez utiliser un serveur d'authentification LDAP (Lightweight Directory Access Protocol) pour authentifier vos utilisateurs sur votre Firebox. LDAP est un protocole standard ouvert pour utiliser les services d'annuaire en ligne. Il fonctionne avec des protocoles de transport Internet, tels que TCP. Avant de configurer votre Firebox pour une authentification LDAP,

Vous trouverez le lien d'installation de ce service en cliquant ici

1.3- OpenLDAP

OpenLDAP est un annuaire informatique qui fonctionne sur le modèle client/serveur. Il contient des informations de n'importe quelle nature qui sont rangées de manière hiérarchique. Pour bien comprendre le concept, il est souvent comparé aux pages jaunes, où le lecteur recherche un numéro de téléphone particulier : il va d'abord sélectionner la profession, puis la ville, puis le nom de l'entrée pour trouver finalement le numéro de téléphone. En pratique, dans un réseau informatique, il est utilisé pour enregistrer une grande quantité d'utilisateurs ou de services, parfois des centaines de milliers. Il permet d'organiser hiérarchiquement les utilisateurs par département, par lieu géographique ou par n'importe quel autre critère. C'est une alternative libre à Microsoft Active Directory.

En somme, OpenLDAP propose les mêmes fonctionnalités que le SERVICE authentification liés à l'Active Directory de Microsoft.

Néanmoins, pour des raisons pratique, nous allons utiliser microsoft Active Directory car les services qui sont implantés sur l'Active Directory seront plus avantageux pour la suite de ce projet.

Comme un serveur de messagerie ou encore une liaison avec Zendesk.

Lien pour une mise en place du logiciel OpenLDAP ici

1- Lot 2 : Outil d'assistance à distance conforme avec le RGPD

2.1- RAPPEL DES BESOINS

- Pouvoir assister à une personne à distance

Logiciel de prise en charge à distance retenu :

- Teamviewer

2.2- TEAMVIEWER

TeamViewer est un logiciel pour la téléassistance créé en 2005 qui veut globalement dire un outil pour gérer à distance un autre poste ou un mobile. Il est accessible par tous les OS (mac/linux/Windows) et est un logiciel très facile à prendre en main. De plus, nous pouvons configurer notre propre TeamViewer, comme par exemple mettre un lien vers un téléchargement de TeamViewer pour éviter de faire l'installation au client et aussi pouvoir prédéfinir un mot de passe.

Comme nous pouvons le voir sur le site : [www://konix.fr](http://www.konix.fr) onglet télémaintenance. L'entreprise qui propose ce service peut donc définir le mot de passe de connexion vers le client comme il le souhaite.

Néanmoins, malgré ses avantages et sa facilité cette solution est payante si l'utilisation est professionnelle, la licence est obligatoire pour les entreprises.

2.3- ANYDESK

Anydesk est sensiblement pareil que TeamViewer, il permet une manipulation à distance d'appareils informatique. Le logiciel a été créé en 2005, et est accessible par tous les OS comme son confrère.

Anydesk est néanmoins moins personnalisable que TeamViewer, et peut-être légèrement plus compliqué à prendre en main.

Son avantage est que le logiciel est entièrement gratuit, même pour les entreprises.

3- Lot 3 : Outil de déploiement de logiciels

3.1- RAPPEL DES BESOINS

- Distribution d'application et/ou création de package d'applications.

Logiciel de déploiement de logiciels :

- SCCM
- GPO

Logiciel de déploiement de logiciels retenu :

- **SCCM**

3.2- SCCM

SCCM (System Center Configuration Manager) est une suite de gestion de logiciel de Microsoft qui permet aux utilisateurs de gérer un grand nombre d'ordinateurs Windows. SCCM fournit des services de contrôle à distance, de gestion des correctifs, de déploiement de système d'exploitation, de protection réseau, ou de distribution de package d'applications. Cette solution payante est à ce jour l'outil de déploiement de logiciels le plus utilisé en entreprise.

SCCM nécessitera des prérequis pour la mise en œuvre du déploiement. Parmi les prérequis nécessaires, on retrouve :

Prérequis Infrastructure :

- Une édition W10 en version 1702 ou supérieure pour le déploiement du client ConfigMgr.
- Le fonctionnement d'Azure Active Directory au sein de l'infrastructure.
- La synchronisation des comptes utilisateurs avec Active Directory.
- Avoir configuré la connexion avec le Windows Store for Business dans SCCM.

Prérequis Client :

- Une édition W10 en version 1702 ou supérieure.
- Avoir une connexion Internet permettant l'accès au Windows Store for Business.
- Le PC doit être lié à l'Active Directory de l'infrastructure.

3.3- GPO

Le déploiement des applications via GPO (Stratégies de groupe) se fait dans un environnement Active Directory.

Via les GPO, nous pouvons déployer uniquement des packages MSI, ce sont des package qui s'installent en mode sans assistance avec aucun retour sur le nombre d'applications qui ont été installées.

Le déploiement se composera en 3 étapes :

- Posséder le fichier exécutable à déployer.
- Paramétrer les options d'installation de l'exécutable en *mode silencieux*.
- Créer un script pour installer le logiciel/application automatiquement sur le poste à partir du moment ou le client entre en contact avec le serveur AD.

Le *mode silencieux* désigne une option d'installation qui nécessite aucune interaction de la part de l'utilisateur.

4- Lot 4 : Gestion de parc et inventaire automatisé

4.1- RAPPEL DES BESOINS

- Améliorer la visibilité et fournir des fonctions de gestion de parc.

Logiciel de gestion de parc :

- GLPI
- IVANTI

Logiciel de gestion de parc retenu :

- **GLPI**

4.2- GLPI

La solution GLPI (Gestion Libre de Parc Informatique) est une application web sous format ITSM (IT Service Management) qui gère l'ensemble des problématiques de gestion de parc informatique : de la gestion de l'inventaire des composantes matérielles ou logicielles d'un parc informatique à la gestion de l'assistance aux utilisateurs.

GLPI est un outil Open Source et est un des outils de gestion de parc informatique les plus utilisés dans le monde. Ces objectifs sont regroupés en deux parties :

Gestion de parc :

- Récupérer les données issues de Fusion Inventory (nécessaire pour l'inventaire automatique).
- Structurer les données.
- Exploiter les données du parc informatique.

Ticket d'incident :

- Créer des tickets d'incidence.
- Gérer le suivi des tickets.

Pour la mise en place d'un inventaire automatique, il nécessitera quelques prérequis :

- L'installation d'un agent Fusion Inventory.
- Une liaison avec l'agent Fusion Inventory.
- Configuration du client Fusion Inventory.

4.3- IVANTI

Ivanti est une société créée en 2017, née de la fusion de Landesk et de Heat Software. Cette éditeur enrichit régulièrement son catalogue qui réunit des outils de gestion de parc informatique, d'intégration et de sécurisation des postes.

Ivanti est un logiciel en mode SAAS (Software As A Service). Il est donc supporté par tous les systèmes d'exploitation via un navigateur web. Son tarif peut varier en fonction du nombre de licences utilisateurs.

L'agent Ivanti fournit des inventaires de données telles que :

- Le stockage disponible sur un poste.
- La RAM.
- l'âge des composants matériels.

Ces données, permettent aux équipes IT de gérer efficacement le cycle de vie des postes de travail de l'acquisition en passant par le déploiement et le temps de service jusqu'à l'obsolescence du matériel.

5- Lot 5 : Gestion des incidents et des demandes

5.1- RAPPEL DES BESOINS

- Création de tickets d'incidents ou de demande de services
- Connecter l'outil avec l'annuaire pour l'authentification du demandeur
- L'utilisateur peut générer une demande par courriel (adresse de collecte, ex : support@mail.fr, chaque mail reçu génère 1 ticket dans l'outil) ou sur le site internet dédié

Logiciel de gestion de tickets retenu :

- ZENDESK
- FRESHDESK

5.2- ZENDESK

Zendesk, Inc. est une société de développement logiciel basée à San Francisco, en Californie. La société offre une plate-forme de service client en Cloud, également appelée Zendesk, comprenant des fonctions de ticketing, des options de libre-service, et d'assistance à la clientèle.

Le logiciel de Zendesk est écrit en Ruby on Rails, et se distingue par sa capacité à s'intégrer avec des dizaines de systèmes de gestion de contenu, outils de gestion de la relation client et des applications web. Il permet de proposer facilement l'assistance via n'importe quel canal, comme l'e-mail, la messagerie, les réseaux sociaux, le Centre d'aide, le Centre d'appels, les bots et les forums de la communauté.

L'e-mail est un moyen pour les utilisateurs finaux d'envoyer des tickets à Zendesk Support et de communiquer avec des agents pour résoudre leurs problèmes.

Voici comment fonctionne le workflow d'e-mail :

Une adresse e-mail d'assistance vous est attribuée par défaut lorsque vous créez votre compte Zendesk Support. L'adresse d'assistance système est support@moncompte.zendesk.com. Cependant, vous pouvez fournir à vos utilisateurs finaux d'autres adresses e-mail pour l'envoi des tickets en ajoutant d'autres adresses d'assistance.

Lorsqu'un utilisateur final envoie un e-mail à votre adresse d'assistance, cet e-mail crée un ticket.

Si un agent modifie le ticket dans Zendesk Support, une notification par e-mail est envoyée à la personne qui a envoyé l'e-mail initial.

Si cette personne répond à la notification par e-mail, sa réponse crée un commentaire dans le ticket. La conversation entre l'utilisateur et l'agent continue jusqu'à la résolution du problème.

Il est possible d'intégrer zendesk avec l'Active directory ([Lien](#))

5.3- FRESHDESK

FRESHDESK est un système de ticketing conçu pour booster la productivité des agents et le temps de réponse aux clients. Les agents gardent le contrôle sur l'ensemble des tickets facilement et collaborent avec leurs coéquipiers pour résoudre les problèmes client de manière efficace. C'est un outil de gestion de ticket gratuit mais performant. Il est utilisable avec un annuaire LDAP :

- Intégration AZURE ACTIVE DIRECTORY ([lien](#))
- Intégration autres LDAP ([Lien](#))

Les mails génèrent automatiquement des tickets pour ne manquer aucun échange. Il fournit également des vues et des connexions dédiées à la boîte de réception pour chacun des membres de l'équipe. De plus, le logiciel peut également filtrer les e-mails en fonction de différents paramètres et les traiter. Enfin il permet d'obtenir des mises à jour en temps réel sur le produit et des notifications par e-mail sur vos tickets ou de choisir à quel sujet recevoir des notifications et mettre les autres en sourdine afin de ne pas être submergé par les mises à jour.

6- Lot 6 : Mettre en œuvre une sauvegarde et restauration des système

Logiciel de sauvegarde données :

- Acronis
- AOMEI

6.1- RAPPEL DES BESOINS

- Préparer une image modèle à partir d'un client Windows 10
- Solution client/serveur pour sauvegarder et déployer une image de disque dur.
- L'objectif est de faciliter l'installation ou la réinstallation des postes de travail

6.2- ACRONIS SNAP DEPLOY

Il offre une solution de déploiement tout-en-un ([lien](#))

Déployez et provisionnez une même image sur tous vos serveurs et postes de travail, aussi rapidement et facilement que si vous exécutiez la procédure sur une seule machine. Acronis Snap Deploy vous permet de créer une image fidèle de n'importe quelle configuration standard, notamment le système d'exploitation, les paramètres, les fichiers et les applications, avec la possibilité de déployer simultanément l'image sur plusieurs ordinateurs en une seule étape simple.

Il est parfaitement intégrable à un annuaire LDAP comme l'Active directory

Il prend en charge Windows 10 (cf capture ci-dessous) :

Environnements pris en charge

Installation	Déploiement	Système de fichiers	Stockage des images
Windows Server 2016 / 2012 R2 / 2012 / 2008 R2 / 2008 / Small Business Server 2011 Standard / 2003 R2 / 2003	Windows Server 2016 / 2012 R2 / 2012 / 2008 R2 / 2008 / Small Business Server 2011 Standard / 2003 R2 / 2003	FAT16 / FAT32 / NTFS Ext2 / Ext3 / Ext4 ReiserFS / ReiserF4 XFS / JFS autres (secteur par secteur)	Disque dur local / disque dur externe en partage réseau, CD pour lecteur flash / DVD / BD- ROM
Windows 10 / 8.1 / 8 / 7 / Vista / XP	Windows 10 / 8.1 / 8 / 7 / Vista / XP/ 2000 Pro / 98 / ME / NT / 2000 Server		
	Linux Noyau 2.4.9 ou version ultérieure		

Il est possible de démarrer du matériel vierge à partir de supports personnalisables (CD, DVD ou clé USB) ou à partir d'un serveur Acronis PXE auto configurable avec démarrage réseau.

6.3- AOMEI IMAGE DEPLOY

AOMEI Image Deploy est un logiciel de déploiement d'images et de clonage réseau GRATUIT qui peut déployer/restaurer une image sur plusieurs ordinateurs via le réseau. Il offrira non seulement une solution pour déployer votre image système sur plusieurs ordinateurs au sein du LAN, mais aussi vous aider à enregistrer temps et ressources en provisionnant simultanément des centaines de PC et de serveurs.

Le serveur affichera l'adresse IP du client et l'état de restauration dans la liste. Le processus de restauration est affiché en pourcentage. Le serveur recevra l'invite indiquant si la restauration a réussi ou ne pas, et il peut gérer tous les clients à distance. Les fonctionnalités permettent de suivre l'étape par étape pour terminer le processus de déploiement en plusieurs ordinateurs clients via le même réseau local.

Il distribue automatiquement différents noms d'ordinateurs et adresses IP pour les ordinateurs clients qui terminer le déploiement, et s'assure qu'ils peuvent être connectés au réseau normalement après avoir entré OS. En fait, vous pouvez préinstaller le logiciel de contrôle à distance dans l'image système. Lorsque les ordinateurs clients sont en ligne, vous pouvez effectuer une opération ultérieure sur les ordinateurs clients à distance.

Et enfin il prend en charge le déploiement d'image système sur plusieurs ordinateurs clients même avec un matériel différent (par exemple, CPU et carte mère). Il assure un démarrage normal du système sur les ordinateurs clients après le déploiement.

Il existe également une version payante qui offre encore plus de fonctionnalités

7- Lot 7 : Serveur de messagerie

Logiciel de sauvegarde données :

- Service SMTP sur AD
- Ubuntu serv avec Postfix

7.1- RAPPEL DES BESOINS

- Centraliser l'arrivée de nouveaux mails
- Solution client/serveur pour l'envoi et la réception de mails
- L'objectif est de faciliter l'utilisation d'une boîte mail exchange ou office 365 avec les mails centralisés

Cet outil permettrait de centraliser tous les mails reçus sur un serveur de messagerie et rediriger l'ensemble des mails vers des clients lourd sur chaque poste.

7.2- SERVEUR DE MESSAGERIE POSTFIX UBUNTU

Lorsqu'un utilisateur envoie un Email, il n'est en effet jamais en contact direct avec le destinataire du message. L'Email passe par au moins deux serveurs qui sont, dans l'ordre, le serveur d'envoi (SMTP) appelé MTA, qui l'achemine au serveur de « réception » (POP ou IMAP) appelé MDA, en faisant éventuellement transiter L'Email par d'autres serveurs SMTP. L'Email patiente alors sur ce dernier serveur en attendant que le destinataire lance son client de messagerie

Ceci est une documentation pour la mise en place d'un serveur de messagerie sur un serveur Ubuntu.

Cette solution ne sera pas retenue car très peu avantageuse comparés à l'ensemble des services que propose Microsoft Active Directory .

néanmoins elle permet d'avoir un serveur de messagerie gratuit héberger sur un ubuntu serveur.

7.3- SERVICE SMTP DANS ACTIVE DIRECTORY

Ceci est une documentation pour la mise en place d'un serveur de messagerie sur un windows serveur via le service Active Directory.

Les avantages de prendre un serveur windows sont multiples :

Compatible avec les autres logiciels par la suite comme Zendesk, un annuaire LDAP lié à un autre service de l'active directory.

Le serveur de messagerie utilise les même protocole que pour le serveur ubuntu.

IV) Tableau comparatif

Création d'un Annuaire d'authentification	
AD	Compatible avec pleins de service pour regrouper l'ensemble du projet sur un windows serveur avec un AD Compatible avec Zendesk, serveur de messagerie via un service SMTP mais encore GLPI...
OpenLDAP	Même fonctionnalité que AD sauf que la compatibilité pour la suite du projet n'est pas garanti comparé aux services que propose l'Active Directory
Outil de déploiement de logiciels	
SCCM	Compatible avec l'Active Directory Outils régulièrement mis à jour Solution payante pour les entreprises
GPO	Outil intégré dans l'Active Directory Déploiement simplifié avec des packages MSI Impossibilité d'avoir des statistiques de téléchargement
Outil d'assistance à distance conforme avec le RGPD	
ConfigMgr Remote Control Viewer	Prise en main facile Paramétrable facilement Solution payante
Contrôle à distance Anydesk	Solution non payante Disponible sur tous les OS Prise en moins légèrement moins facile
Gestion de parc et inventaire automatisé	
GLPI	Solution disponible en OpenSource Possibilité de mettre en place un inventaire automatique avec des package FusionInventory
IVANTI	Supporté par tous les systèmes OS grâce au mode SAAS Fournit des inventaires de données détaillés Outils payant pour les entreprises
Gestion des Incidents et des Demandes	
ZENDESK	Compatible avec l'AD et les annuaires LDAP. Peut être géré par mail
FRESHDESK	Egalement gratuit et compatible avec annuaire LDAP. Peut être géré par mail
Mettre en œuvre une solution de sauvegarde et restauration d'images systèmes en réseaux	
ACRONIS	Déploiement par serveur et gère image windows 10
AOMEI IMAGE DEPLOY	Gratuit et compatible avec annuaire LDAP. Peut être géré par mail

