

BTS SIO - Deuxième année

Rapport de stage

Technicien Helpdesk

du 31/01/2023 au 24/03/2023

Marvin N'Diaye

Entreprise : Mairie de Pantin
Maître de stage : M. Lemoal

École : Lycée René Descartes
Tuteur : M. Savigny

Remerciements

Je tiens à exprimer ma gratitude envers la mairie de Pantin qui a contribué à mon parcours professionnel. Leur soutien et leur encouragement ont été inestimables tout au long de mon parcours.

Je souhaite également remercier mon maître de stage M. Lemoal de m'avoir guidé tout au long de ce stage, ainsi que l'ensemble du service informatique de la mairie. Je le remercie pour sa bienveillance, son accompagnement et son soutien, ainsi que pour la confiance qu'il m'a accordée.

Je tiens également à remercier le Lycée René Descartes et M. Savigny qui m'ont aidé et supervisé pour ce stage.

Sommaire

Remerciements.....	2
Introduction.....	4
Présentation de l'entreprise.....	5
Présentation des outils.....	6
Activités réalisées.....	8
Conclusion.....	11

Introduction

Dans le cadre de mon BTS SIO au lycée René Descartes, j'ai dû réaliser un stage de 8 semaines en entreprise, du 31/01/2023 au 24/03/2023. Ce stage a été une occasion d'appliquer les différentes notions vues au cours de ma formation.

J'ai effectué ce stage a la Mairie de Pantin située à Pantin.

Ma mission était celle d'un technicien support, c'est-à-dire de régler les problèmes des différentes utilisateurs sur le plan informatique, ainsi que la mise en place de postes de travail.

Dans un premier temps, je présenterai l'entreprise ainsi que les outils utilisés, puis les activités réalisées. Finalement je présenterai les enjeux de ce stage ainsi que la sécurité de l'entreprise.

Présentation de l'entreprise

La mairie de Pantin est responsable de l'administration de la ville et fournit des services aux habitants de la ville ainsi qu'à des collectivités et des associations.

Elle est composée de différents services municipaux, services administratifs, les services techniques, les services sociaux et les services culturels ainsi qu'un service informatique gérant l'infrastructure de la mairie et des services associés.

Le système informatique gère la mise en place et l'administration du parc informatique de la Mairie. Elle est composée d'un DSI, d'un chef de projet, de technicien support et d'administrateur réseau.

Le centre administratif comporte environ 160 métiers différents, avec 1800 agents divisés en 7 filières distinctes, administrative, technique, culturelle, sportive, médico-sociale, police et animation.



Présentation des outils

Dans cette partie, je présenterai les outils utilisés lors de mon stage pour mener à bien mes missions au sein de l'équipe support informatique.

Active Directory est un outil de gestion de Windows qui permet de gérer et administrer les comptes d'utilisateurs, les groupes, les unités organisationnelles(OU) mais aussi d'appliquer des GPO. Un active directory est définie par un domaine. C'est un élément clé de l'organisation informatique d'une entreprise ou d'une collectivité, de plus qui fonctionne sous l'environnement Windows et donc Microsoft ce qui permet aux utilisateurs d'utiliser un OS déjà connu par eux. De plus, avoir un outil comme celui-ci permet une meilleure et plus rapide gestion des différents utilisateurs actuels et prochains.

GPO est un objet de stratégie de groupe qui permet de déployer directement à des groupes ou des OU, des paramètres, des mises à jour, des scripts, des installations de logiciels ou des restrictions. La GPO est configurable depuis l'Active Directory.

GLPI est un outil de gestion de services informatiques et d'assistance. Logiciel de gestion helpdesk qui permet de recenser les ressources matérielles et logicielles de l'entreprise que ce soit ordinateurs, serveurs, logiciels ou périphériques. Le logiciel permet aussi la gestion de tickets, d'incidents et de problèmes. Comporte 5 sections : Parc, Assistance, Gestion, Outils, Administration et Configuration.

FortiClient est un outil de sécurité de Fortinet proposant des fonctionnalités de sécurité, tels que la détection de virus ou de malware, un filtrage web en bloquant les injections SQL et le phishing, le blocage d'applications malveillantes, mais aussi en fournissant un contrôle d'accès à certains utilisateurs.

FrontMotion Firefox est un navigateur adapté au besoin de l'entreprise, c'est un fork de Firefox (modification du code source de Firefox pour adapter le navigateur aux besoins de l'entreprise). Permet de mettre en lien directement avec le service GLPI ainsi que le service Zimbra.

Zimbra est un logiciel de messagerie open source qui comprend des fonctionnalités de calendrier, contacts, de tâches et de fichiers. Zimbra comporte aussi une bonne sécurité grâce à un chiffrement des communications, de protection contre les virus et aussi d'authentification multi-facteurs.

DameWare Mini Remote Control est un logiciel de connexion de PC à distance nécessitant le numéro de PC ou l'adresse IP. Fonctionne sur le protocole. Permet d'intervenir sur les PC

des utilisateurs lointains ou des utilisateurs ne nécessitant pas un déplacement, cela permet un gain de temps notable.

LAPS UI est un gestionnaire de mot de passe pour les comptes administrateur local Il faut renseigner le numéro de PC et est ensuite donné le mot de passe assigné au PC.

Activités réalisées

Dans cette partie, j'expliquerai les différentes activités réalisées lors de mon stage au sein de la mairie de Pantin,

J'ai participé au déploiement de configurations systèmes ainsi que de déploiement de matériels informatiques envers des utilisateurs.

Déploiement de Windows

J'ai en effet déployé des systèmes d'exploitations Windows, version 21h2, sur des PC en le connectant à un VLAN spécifique, il faut ensuite sélectionner de boot depuis l'UEFI IPv4 pour lancer l'installation depuis le vlan.

Il faut ajouter le nom du pc, les applications nécessaires à chaque PC (7zip et appli communs) et choisir la bonne version de Windows (21h2). Après l'installation terminée, il faut lancer les dernières mises à jour grâce à l'outil Windows Update.

Enfin on change le PC de vlan pour pouvoir l'inclure dans le domaine. Une fois dans le domaine on lance la commande 'gpupdate' qui permet de mettre à jour les paramètres de la stratégie.

Installation d'applications

J'ai dû aussi installer sur certains PC des applications spécifiques à certains services. Pour l'Active Directory, avec un fichier réseau spécial à la Direction Système d'Information (DSI).

Pour l'installation Office un fichier gpo qui comprenait les applications soutenues par la GPO, et pour les logiciels d'imprimantes, un dossier spécifique à l'imprimante utilisée à la Mairie.

Une de mes missions consistait à mettre à jour les ordinateurs, il fallait alors passer par le service Windows Update. Cela s'accompagnait de la commande 'gpupdate /force' qui forçait les mises à jour par le serveur Windows de l'entreprise. Ces manœuvres de mise à jour s'effectuent auprès de chaque utilisateur ou en cas de problème de logiciels.

Elles pouvaient se faire sur place auprès de l'utilisateur mais aussi à distance avec le logiciel de prise en main à distance 'DameWare Mini Remote Control'. L'application nécessite d'être installée sur les pc du technicien mais aussi des utilisateurs et en rentrant l'adresse IP de la

machine cliente, le domaine du PC, le compte et mot de passe du technicien, il peut alors se connecter sur le pc de la machine cliente.

Déploiement d'imprimante

J'ai déployé des imprimantes dans le bureau de trois personnes, cette mission impliquait d'installer physiquement l'imprimante avec le câble d'alimentation ainsi que le câble réseau. Chaque imprimante est donc associée à un poste, il fallait ensuite récupérer les IPv4 des imprimantes pour ensuite les configurer.

Pendant cette mission j'ai pu rencontrer un problème qui a eu lieu lors de son installation, l'imprimante n'avait pas d'adresse IPv4, j'ai donc remonté le câble mural jusqu'à la salle des serveurs pour vérifier si l'imprimante était bien associée à la Switch. En effet, cette prise réseau n'était pas raccordée entre la baie de brassage et le switch.

Configuration borne Wi-Fi

Enfin une autre de mes missions a été de configurer une borne Wi-Fi afin d'approvisionner en réseau une ludothèque. J'ai donc créé un réseau local entre la borne et mon PC pour pouvoir accéder à la configuration de la borne, qui a été au préalable remise à zéro, en changeant mon adresse IP pour la correspondre à la borne (192.168.0.x).

Une fois dans l'interface de la configuration, j'ai créé un SSID ainsi qu'un mot de passe WPA-PSK sous les fréquences 2.4GHz et 5GHz pour la diffusion du réseau. Pour des raisons de sécurité, j'ai caché le SSID pour qu'il ne soit pas visible. J'ai enfin fait les tests avec un pc portable ainsi que mon téléphone et tout fonctionnait, on a donc installé la borne Wi-Fi dans la ludothèque.

Création compte utilisateur

J'ai aussi comme mission à certains moments de créer un compte utilisateur, avec les informations données dans un ticket sur GLPI, sur l'active directory. Il fallait renseigner ses informations personnelles, son pôle d'activité et les fichiers réseaux auxquels il avait accès.

GLPI

J'ai passé la majorité de mon temps à être sur GLPI pour regarder les tickets des employés de la mairie et intervenir si cela était dans mes capacités. Tels que l'installation de logiciels ou encore la mise en place d'écrans ou d'ordinateurs portables.

Une de mes premières missions a été de récupérer l'adresse IP de 4 PC raccordée aux écrans de la mairie, avec un collègue j'ai dû me connecter au câble réseau qui allait au pc, lancer wireshark et regarder avec la capture de trames, l'IP de la machine.

Cybersécurité

Sous la supervision d'un collègue responsable de la cybersécurité de la mairie, j'ai pu effectuer une mission consistant à repérer si un mail reçu par une utilisatrice était suspect, il a fallu effectuer une recherche sur des outils en ligne pour découvrir qu'il s'agissait sûrement d'un phishing, que le mail qui a envoyé la pièce jointe à l'utilisatrice provient d'une attaque de brute force et que l'e-mail de l'utilisatrice elle-même est corrompue.

Conclusion

Mon stage à la mairie de Pantin m'a permis de consolider mes connaissances dans le monde professionnel et informatique, tout en développant mon autonomie et mes compétences en gestion du temps en planifiant les différentes tâches à exécuter.

J'ai pris plaisir à contribuer à la sécurité informatique de l'entreprise et à aider les utilisateurs à résoudre les problèmes rencontrés. Manipuler et comprendre l'informatique dans un contexte professionnel m'a également plu et a confirmé mon intérêt pour la cybersécurité, me donnant une première approche des mesures prises par les entreprises, notamment au niveau du hardware.

Cependant, la redondance des tâches effectuées m'a quelque peu déçu et je regrette de ne pas avoir eu l'occasion de travailler sur la partie VPN. Dans le futur, je souhaite renforcer mes compétences dans le domaine de la sécurité d'entreprise, plus particulièrement dans la sécurité du réseau.