

GARCIA

Valentin

Rapport de stage de première année de BTS SIO

Direction du Système d'Information du Centre Hospitalier de Montereau
(Stage orienté réseau)

Le service informatique est composé de 4 personnes :

- Stéphane : Responsable informatique
- Alexandre : Technicien de maintenance (Logiciels)
- Bernard : Technicien Supérieur (Support, serveurs et imprimantes)
- Yann : Analyste système (Maintenance réseau)

Le budget annuel est de 600k€ à 1,2M€, il permet principalement le remplacement de matériels défectueux ou obsolètes, et les frais de prestations.

Le Système de Gestion de Base de Données utilisé est Oracle Data Provider.

Les principales applications métiers sont :

- Cpage : Logiciel pour obtenir des informations sur la carte vitale des patients
- Business Objects : Outil de requête sur la base de données Oracle
- UltraVNC : Logiciel permettant le contrôle à distance d'un poste

Les serveurs ne sont pas virtualisés, sauf 2 (gérés avec VMWare).

Les serveurs physiques fonctionnent avec Windows, et les serveurs virtualisés avec Linux.

Le parc informatique de l'hôpital contient environ 400 PC, 80 serveurs et 100 imprimantes.

Configuration générale des postes de travail :

- Windows 7 Professional
- Tour Lenovo (64 bits)
- Intel Core i3-2120 (3,30GHz)
- 4Go RAM
- Logiciels installés dépendent du service où est situé le PC

L'antivirus utilisé est Symantec Endpoint Protection.

Technologies non vues en cours :

- PuTTY est un logiciel qui a permis la configuration d'un switch à racker (mettre en service), à utiliser en SSH. J'ai été aidé par Stéphan pour les lignes de commande à utiliser, car le logiciel m'était totalement inconnu; j'ai donc fait une documentation technique pour me rappeler des commandes de base.

Problèmes rencontrés : Le terminal ne marchait pas car il fallait brancher directement le switch sur le port série et non par sur l'adaptateur USB, nous n'avions pas regardé s'il y avait un port série, qui sont rares aujourd'hui. De plus je ne connaissais ni l'équipement, ni le logiciel et ses commandes.

- AdminStudio est un logiciel permettant la création de packages MSI et la modification de fichiers MST (modification du texte, des choix par défaut ...). Je me suis approprié le logiciel par moi-même, en explorant tous les onglets, puis j'ai fini par bien le maîtriser. J'ai utilisé le logiciel sur VirtualBox pour pouvoir recommencer lorsque le package ne

fonctionnait pas, et je m'en suis servi pour modifier un fichier MST et tester le programme plusieurs fois afin de simplifier l'installation du logiciel Business Objects, à déployer sur plusieurs ordinateurs du parc informatique. J'ai ensuite créé un script en .cmd qui permet l'installation silencieuse du package, ainsi que l'automatisation de la copie des fichiers et de la clé de registre, puis un script de désinstallation.

Problèmes rencontrés : Personne ne maîtrisant le logiciel, j'ai fait plusieurs manipulations, qui ne fonctionnaient pas, avant de trouver une solution qui convienne. En effet le fichier MST devait permettre que lorsque le package était exécuté, il n'y ait juste qu'à appuyer sur Entrée. Ensuite j'ai dû modifier plusieurs fois le script que j'ai créé afin que l'installation soit faite correctement.

- Lecteurs de carte vitale : J'ai travaillé sur ces appareils, en remplacement des lecteurs de carte vitale au sein de l'hôpital qui devenaient obsolètes. Tout d'abord, j'ai configuré et installé un lecteur en contrat de prêt. J'ai été mis en relation avec l'informaticien du Centre Hospitalier de Fontainebleau, qui a déjà cette technologie, pour obtenir la procédure d'installation; et avec un ingénieur commercial de la société fournissant les lecteurs, lors de problèmes que je n'arrivais pas à résoudre. Ensuite, une commande a été effectuée car tout le monde était satisfait du lecteur en prêt. J'ai donc ensuite configuré et installé les lecteurs à mettre en place. A ma propre initiative, j'ai créé des scripts d'installation et de désinstallation pour une (dés)installation plus rapide, ainsi que d'une documentation d'utilisation en fichier .txt pour adopter la procédure à suivre. Lors de la dernière journée de stage, j'ai du présenté avec un PowerPoint la configuration et l'installation d'un lecteur.

Problèmes rencontrés : Le ping externe ne fonctionnait pas car bloqué par le pare-feu, il était nécessaire pour la connexion au service de mise à jour, nous avons donc changé la règle du pare-feu. Peu après l'installation, certains lecteurs ont eu des soucis lors de l'authentification de la carte vitale, qui tournait en boucle. L'ingénieur commercial m'a

précisé que certaines cartes vitales émises à une certaine période présentait des problèmes de fabrication et sont donc invalides. Les patients possédant ces cartes ont normalement reçu un courrier précisant qu'ils devaient retourner leur carte à la sécurité sociale afin d'être échangé. Des problèmes ont aussi existés par une manipulation des employés imparfaite du lecteur et du logiciel, car la procédure adaptée est d'insérer la carte vitale dans le lecteur, attendre l'affichage "attente ordre" sur le lecteur, et seulement après cliquer sur "lecture" sur le logiciel, alors que les employés faisaient l'inverse.

Le logiciel d'inventaire des éléments informatiques utilisé est Centreon.

Pour la résolution des incidents :

- Matériels :
 - Bernard : utilise Centreon pour voir si l'élément fonctionne ou pas.
- Logiciels :
 - Alexandre : utilise UltraVNC, permet une prise en main à distance.
- Réseau :
 - Yann : pas de logiciel de gestion.

Il existe souvent des problèmes matériels où l'équipement n'est pas géré par l'hôpital, car il appartient à une société externe. C'est donc la société qui doit se déplacer pour résoudre le problème.

La liste des patients se trouve sur le logiciel Cpage, et la liste du personnel sur intradocs (annuaire en intranet).

- Equipements réseau :
 - Switchs de marque H3C
 - Serveurs de marque Dell
 - Imprimantes de marques HP + Xerox pour imprimantes au scanner

Les sauvegardes :

- des serveurs sont faites automatiquement, sauf 1 serveur où il faut changer la disquette, tous les jours. Bernard va vérifier tous les jours si tout se passe correctement, en même temps qu'il change la disquette.
- ne sont pas configurées sur les ordinateurs.

Les PC sont ghostés, c'est-à-dire que l'on clone l'ordinateur avec une clé qui contient toutes les données nécessaires que l'on insère avant d'allumer le PC, puis il suffit de lui donner une adresse IP, d'entrer l'adresse FTP et de faire un backup des données de la clé.

Il n'existe pas d'éléments permettant la continuité du service en cas de problème. S'il y a une coupure de courant, un générateur de secours se met en marche et permet d'avoir de l'électricité pendant 20 minutes pour ne pas que les serveurs s'éteignent brutalement. Si la coupure est prévue plus longue, il faut aller éteindre manuellement les serveurs.