

Introduction Générale

Dans ce mémoire, nous proposons des techniques et outils qui assurent une meilleure utilisation de stations de travail des salles de Travaux Pratiques (TPs), pour permettre aux étudiants de mener à bien leur TP par l'exécution d'applications sous forme de compilateurs, simulateurs et navigateurs préinstallés dans plusieurs plateformes, et cela dans de meilleures conditions de flexibilité et de sécurité.

La mise en réseau des salles de TP est incontournable, en raison des enjeux pédagogiques et économiques qu'elle engendre. En effet, beaucoup de TP ont besoin que les PC communiquent entre eux, ou alors nécessitent une connexion internet. L'expérience a permis de mettre en évidence des problèmes d'ordre pédagogique et techniques qui entravent le bon déroulement des séances de TP surtout, car les étudiants utilisaient les PC en n'ayant aucun espace personnel où garder les informations sensibles, et étaient souvent sujet à des suppressions de fichiers importants ou alors ils se voyaient contraints de stocker leurs fichiers dans des clés USB, virusant tous les PC, ce qui parfois mettait le PC hors usage et bon à jeter. Ce qui a motivé l'objectif de ce PFE, donc ce mémoire traite tous ces problèmes, en créant des comptes étudiants dans un serveur, auquel il faut *s'authentifier pour accéder à l'un ou l'autre système d'exploitation nécessaire aux TP (entre autre Windows et linux)*. On peut ainsi interdire l'utilisation des clés usb, l'effacement des fichiers systèmes, et limiter les droits d'accès aux étudiants, tout en leur allouant un espace de stockage et un système garanti sans virus. La gestion des comptes étudiants de la faculté des sciences, est un point important dans la réussite des tâches des enseignants et les étudiants peuvent mener leur cursus en toute tranquillité, ayant à leur disposition un compte étudiant, pour y stocker cours, TD et TP, sans la peur de les perdre ou de se les faire supprimer par inadvertance.

Avant de décrire les objectifs que nous nous sommes fixés, nous commençons par décrire brièvement le contexte de ce travail, en introduisant les concepts et problèmes auxquels nous nous intéressons. D'abord, nous rappelons comment l'évolution des systèmes d'exploitation orienté serveur a inévitablement conduit au concept de la gestion et la supervision des stations de travail et les architectures réparties de façon durable. Nous présentons la version Microsoft Windows server 2008 Edition Entreprise, qu'on a utilisé pour mener à bien notre objectif.

Ensuite, nous introduisons et présentons étape par étape la création, l'installation et la configuration du domaine de travail sur un réseau local supervisé par Windows Server 2008.

Problématique

Les travaux pratiques sont des enseignements indispensables aux disciplines scientifiques et technologiques du fait que certains objectifs d'apprentissage, notamment ceux liés à l'acquisition de compétences professionnelles et scientifiques, de travail de groupe et de communication, ne peuvent être atteints qu'à travers ce genre d'activités.

Les étudiants peuvent avoir besoin d'utiliser différents systèmes d'exploitation et différents logiciels selon le module enseigné, et donc il fallait parfois installer sur les PC deux à trois OS, et la sans gestion centralisée de l'accès aux ressources logicielles des PC, les enseignants étaient confrontés à des problèmes d'effacement des OS ou changement de mot de passe, ou des logiciels, bref il fallait parfois à chaque séance de TP réinstaller tout ce qui a été endommagé, chose qui retarde l'avancement des TP et crée une certaine lassitude de la part et des étudiants et des enseignants face à ce problème. Donc cette problématique à premier abord simple à régler, ne l'est pas du tout, car beaucoup de paramètres doivent être pris en charge et en compte, comme nous allons le voir, cependant nous avons partagé le travail en deux parties comme suit:

- ***Comment mettre en réseau les machines des salles de TP tout en augmentant l'efficacité pédagogique d'apprentissage par rapport aux TP actuels***

- ***Comment contrôler et superviser les comptes étudiants en gardant une autonomie d'utilisation en appliquant certaines modalités d'accès aux stations clientes***