**Projet HA-LB**

1. **Contexte générale et problématique**

La productivité au sein d’une structure d’entreprise constitue une mesure de l'utilisation efficace des facteurs de production, c'est-à-dire de l'ensemble des moyens techniques, financiers et humains dont dispose cette entité.

Cette productivité doit être optimale et surtout ininterrompue. En effet, même l’arrêt temporaire d’un module du système d’informations peut paralyser le bon fonctionnement de l’entreprise.

Il suffit de prendre l’exemple d’un serveur web qui ne fonctionne plus pendant une demi-journée suite à un disque dur défectueux, le temps de le remplacer et de faire la restauration ; le service commercial ainsi que la direction ne peuvent plus répondre aux appels d’offres, le service clients ne peut pas faire le suivi des réclamations, le service technique ne peut plus passer de commandes.

Les résultats sont radicaux puisque l’entreprise cumule des contrats perdus, des bénéfices en moins, des heures de travail perdues, des sanctions pour l’équipe de commerciaux et pour le service informatique...

Pour éviter ce genre de scénario catastrophique les architectes et les administrateurs de systèmes d’informations décident d’implémenter un service de cluster sur les serveurs hébergeant les applications critiques : serveur de messagerie, serveur ERP, serveur Web, serveur de base de données, serveur de fichiers ou autres.

Dans ce cadre, et suite à l’acquisition de son Datacenter, ESPRIT décide de mettre en place « un proof of concept » de l’implémentation d’un cluster web hautement disponible tout en confiant cette tâche à ses étudiants de l’option ArcTIC.

1. **Spécifications**

L’architecture capable de surmonter la problématique citée doit répondre aux exigences suivantes :

* Les clients accèdent au serveur de manière classique en utilisant le nom de domaine ou l’adresse IP.
* Si l’un des nœuds de l’architecture est défaillant :
  + Un basculement à un second nœud doit avoir lieu d’une façon **automatique** et **transparente** par rapport à l’utilisateur**.**
  + Les paramètres d’accès (l’adresse du serveur, les paramètres d’authentification) de l’utilisateur **ne sont pas modifiés**,
  + Les ressources partagées restent accessibles aux utilisateurs **par le même chemin.**
* Les fichiers de configuration et les données doivent être synchronisés entre tous les serveurs d’un même cluster.
* Les serveurs web doivent avoir suffisamment d’espace en cas de monté en charge pour pouvoir stocker les textes, les images, les fichiers audio et vidéo.
* Un serveur sécurisé placé devant les serveurs Web sera dédié à la réception des charges de trafic intenses. Ceci est dans le but de protéger les serveurs Web frontaux.
* Des mécanismes de filtrages HTTP doivent être implémentés pour bloquer les accès aux sites web illégitimes (sites web à fins non académiques et ceux dont la morale accuse pour le cas d’ESPRIT). Ceci permet de réduire l’utilisation excessive de la bande passante.

1. **Déroulement**

Le déroulement du projet est divisé en deux phases :

• **Phase 1**

* Etude en groupe du projet
* Production d’un schéma de l’architecture
* Se documenter sur les solutions existantes

• **Phase 2**

* La mise en place des solutions choisies
* Validation du projet

Référence :

http://www.generation-linux.fr/dl/haute\_dispo\_rapport.pdf