

Choix des OS :

Ubuntu serveur 18.04.1.0 lts, pour les 3 serveurs : Car c'est un OS serveur performant et léger en plus d'être Open Source, ce qui évite les problèmes de licences privées et réduit les coûts.

Windows 10 pour les clients : Car le projet impose des clients ayant des machines sous Windows.

Génération du site de supervision :

Le site de supervision est généré par le script « Script_II » qui utilise le programme Python mis à notre disposition afin de convertir des fichiers en .csv en fichiers .html. Nous avons utilisé ce programme car la commande qu'il permet d'ajouter (csv2html) permet de conserver un script simple et court et ainsi de gagner en simplicité de mise en place. Ce script régénère le site de supervision toutes les 5 minutes grâce à une planification crontab.

Cependant, ce programme Python génère une erreur qui lui est propre et que nous ne sommes pas en mesure de réparer, ce qui nous force à trier le fichier de stockage des erreurs qu'il est demandé de mettre en place dans le sujet du projet, ce qui rajoute une boucle dans le script (ce qui n'est pas très complexe, l'utilisation de ce programme résout largement plus de problèmes qu'elle n'en pose)

Nomenclature des machines :

Pour le nom des serveurs nous avons décidé en groupe de les nommer suivant des références à Star Trek.

En premier, le serveur DHCP et le DNS principal se nomment « entreprise » comme pour le nom du vaisseau, et pour utilisateur principal « kirk » comme le nom du commandant. Puis, le DNS esclave s'appelle « discovery » comme le vaisseau, et « burnham » pour l'utilisateur qui fait référence au capitaine du vaisseau. Enfin, le serveur http se nomme « kronosone » qui est un vaisseau Klingon et l'utilisateur est donc le nom du commandant « gorkon ».

Nomenclature des scripts :

Il y a 3 scripts nommés : Script_I.sh, Script_II.sh et Script_III.sh

Le Script_I.sh prend le contenu du fichier access.log de apache2, afin de récupérer les adresse IP et le nombre de fois ou elle se sont connectés à la page Web, et de retourner ces valeurs dans un fichier CSV pour le site de supervision.

Ce script nécessite le fichier acces.log, créer un fichier temporaire tmp qui est supprimer à la fin de l'exécution du script et retourne un fichier IP_origin.csv

Le Script_II.sh prend le contenu du fichier IP_origin.csv du Script_I et fichier_serveurs.csv du Script III et crée un fichier HTML contenant les données de ces deux fichiers.

Préalablement à leur conversion en .html, deux fichiers nommés fichier_titre_IP et fichier_titre_serveurs sont transférés dans deux fichiers, respectivement fichier_serveurs_pret qui sera le fichier qui sera plus tard transformé en fichier HTML et IP.csv qui sera également transformé en HTML. Cette opération permet une mise en page sommaire en rajoutant des titres dans les fichiers afin que le site présente les différentes informations dans des catégories séparées.

Dans ces deux fichiers seront respectivement copiés les domaines des fichiers IP_origine et fichier_serveurs. Puis, ces deux fichiers sont convertis en fichiers HTML, respectivement nommés fichiers_adresses.html et fichier_serveurs.html. Parallèlement, un fichier csv appelé fichier_titre_site est convertit en fichier HTML nommé fichier_titre_site.html avant que les 3 fichiers html ne soient regroupés en un seul nommé fichier_site.html qui sera le fichier du site de supervision.

Le Script_III.sh commence par un ping vers le serveur http. Pour la vérification du nom de domaine sur le DNS maitre, l'adresse du serveur http est comparée à l'adresse que retourne le DNS maitre.

L'accessibilité du site web consiste au téléchargement de la page index.html du site carnoflux. Le temps de connexion est aussi enregistré.

Pour finir, le fichier CSV est envoyer en SSH sur le serveur http.

Les erreurs sont stockées dans un fichier texte envoyer par mail a l'administrateur. Dans notre cas le mail est envoyé en local au ROOT mais en application il serait envoyé sur le mail professionnel de l'admin.

Le script backup.sh sert à faire une sauvegarde complète tous les 6 mois puis des sauvegardes incrémentales tous les jours afin d'enregistrer uniquement les modifications effectuées dans la journée, un système de vérification des sauvegardes a été mis en place pour envoyer un message d'alerte en cas d'échec de sauvegarde à un administrateur. Il y a aussi une fonction qui permet de supprimer les sauvegardes supérieures à 6 mois. Le nom de mon script est « backup » ce qui signifie sauvegarde, toutes les fonctions et variables utilisées dans le script sont très représentatives.

Transfert des fichiers inter-serveurs :

Pour la communication SSH, la fonction SSHPASS est utilisée dans un souci de simplicité même si elle représente une faille de sécurité. Il est possible de mettre en place des clés d'authentification entre les 2 machines mais cette solution m'aurait pris beaucoup plus de temps.

Lien entre le DNS esclave et le DNS maître :

Le DNS maître devait avoir une adresse IP 192.168.10.5, et donc pour le lien avec son adresse il s'appelle master.carnofluxe.domain.

```
zone "carnofluxe.domain" {
    type master;
    file "/etc/bind/db.carnofluxe.domain";
    allow-transfer {192.168.10.6; };
};
zone "10.168.192.in-addr.arpa" {
    type master;
    file "/etc/bind/rev.carnofluxe";
    allow-transfer {192.168.10.6; };
};
```

Allow-transfer sert si le DNS principal tombe, car l'adresse notée est celle du DNS esclave. Le DNS esclave prendra donc la relève si le maître tombe.

Dans un esprit de praticité nous avons donc donné l'adresse IP 192.168.10.6 au DNS esclave, et son lien avec son adresse est slave.carnofluxe.domain.

```
zone "carnofluxe.domain" {  
    type slave;  
    file "/var/cache/bind/db.carnofluxe.domain";  
    master { 192.168.10.5; };  
};  
zone "10.168.192.in-addr.arpa" {  
    type slave;  
    file "/var/cache/bind/rev.carnofluxe.domain";  
    master { 192.168.10.5; };  
};
```

Connecté avec le serveur maître.

Site Web par défaut :

Il y a deux sites dans notre serveur http, le site de supervision et le site grand public.

Pour le site de supervision c'est simple il s'appelle superv.carnofluxe.domain. superv. pour supervision et carnofluxe.domain parce que c'était demandé dans le sujet. Pour le site grand public on a voulu continuer sur Star Trek et donc il s'appelle uss.carnofluxe.domain. uss. pour l'USS Enterprise.