

Projet 3 : Rapport de spécification

10/04/2019

Équipe :

Robin CALLET (Chef de projet)
Valentin PICQUENDAR
Salim ZEMRI
Matthieu CARTERON

Le cahier des charges :

L'entreprise possède 4 bâtiments : Le *Principal*, l'*Est*, l'*Ouest*, et la salle informatique. En parallèle, une *Agence*, un *Data-center* et un *Site Secondaire* tous les trois en marge de la ville.

Le site compte 12 services.

222 personnes travailleront sur les trois bâtiments.

Le réseau aura une redondance quasi-parfaite.

Un serveur DHCP pour l'ensemble des configurations TCP/IP du site.

Les accès aux équipements d'interconnexion doit être envisagé.

Les employés doivent avoir accès à leurs mails et s'en échanger.

Les services doivent pouvoir communiquer.

VLAN / service & VLAN d'administration.

Informaticiens devront avoir accéder au serveur « FTP Recherche » de la salle informatique du site principal. Les autres salariés n'auront pas les accès.

Les différents services informatiques (support/infrastructure/développement) devront être autorisés à échanger sur l'ensemble des protocoles.

Bâtiment secondaire :

Le service logistique ne pourra accéder à internet.

Le Data-center.

Le routage des différents sites en OSPF.

Une DMZ dans ce Datacenter permettant d'héberger un site vitrine pour appuyer la stratégie de développement commercial.

Un serveur FTP pour les commerciaux de l'agence (accessible uniquement par eux, le service informatique, le secrétariat et la direction (et son secrétariat)).

Un serveur pour les applications métiers RH (uniquement accessible par les RH, la comptabilité et la Direction).

Un site intranet accessible par l'ensemble des employés.

Un raccordement à internet. Tous les sites devront passer par cette connexion. Les adresses IP privées du réseau devront être en « NAT » vers internet.

La sécurité et l'accessibilité du Datacenter ne devra être mis en défaut.

Le protocole VTP (VLAN Trunking Protocol) :

Protocole CISCO de niveau 2 utilisé pour configurer et administrer les VLAN.

Nous avons choisi d'utiliser ce protocole pour la gestion de nos VLANs. Il nous permet d'administrer facilement notre flotte de VLANs, et nous évite toute incohérence dans leur configuration.

Il fonctionne selon 3 modes, sur un commutateur CISCO :

- VTP Client
- VTP Serveur
- VTP Transparent

Les modifications s'effectuent sur le VTP Serveur, puis elles sont distribuées à l'ensemble du domaine VTP via les liens « trunk ».

Quand ce dernier est en mode transparent, il reçoit les mises à jours et les transmet à ses voisins sans en prendre compte. Mais il peut créer et modifier sa propre flotte.

Les clients appliquent automatiquement les changements reçus du domaine VTP.

Le protocole LACP (Link Agregation Control Protocol) :

Protocole standard utilisé pour l'agrégation de liens entre deux commutateurs, elle-même utilisée comme système de redondance des interfaces.

Nous avons choisi d'utiliser ce protocole plutôt que PAGP puisque même si les deux se configurent de la même manière, LACP est un protocole ouvert ce qui garanti une meilleure documentation et un meilleur support.

Le protocole OSPF (Open Shortest Path First) :

Standard de l'IETF, il est présent sur l'ensemble des routeurs Cisco. Il s'agit d'un protocole de routage dynamique à état de lien utilisant l'algorithme de Dijkstra pour déterminer une route optimale (au coût le moins élevé).

Nous avons choisi d'intégrer ce protocole plutôt que EIGRP car l'OSPF offre une plus grande flexibilité quand aux critères pris en compte : en effet, EIGRP est un protocole à vecteur de distance et choisira donc la route la plus courte en se basant sur le délai, la charge, la fiabilité, etc.

En revanche, le protocole OSPF se base sur une composante métrique configurable : le coût, ce qui nous octroie la pleine maîtrise de notre topologie.

Le commutateur Cisco WS-C2960-24TT-L Catalyst :

Un commutateur Cisco haut de gamme comportant 24 ports.

Il a été choisi pour sa facilité de configuration et d'administration via le système IOS, son grand nombre de ports et sa compatibilité avec des protocoles tels que VTP et LACP.

Le routeur Cisco 1921/K9 C1921 Modular :

Un routeur Cisco haut de gamme intégrant de nombreux protocoles de routage dynamique.

Il a été choisi pour sa simplicité de configuration et d'administration via le système IOS et sa compatibilité avec des protocoles tels que OSPF et EIGRP.

Le chiffrement SSH (Secure Shell) :

Protocole de communication sécurisé implémenté dans tous les équipements réseau Cisco, et fonctionnant sur un principe d'authentification.

Il a été sélectionné pour le chiffrement de l'interface de configuration en raison de son intégration dans l'IOS, son statut de protocole libre et pour le niveau de sécurité qu'il offre.