

Projet semestriel

CCNA 1 et 2 (1^{er} semestre)

Ce projet semestriel (CCNA 1/2) utilisera le contexte du PROJET POLFRAN présenté dans le cadre du projet annuel. Un rappel du contexte est donné en annexe.

Pour des raisons d'efficacité, le client vous impose la présentation d'une maquette de l'infrastructure réseau fonctionnelle.

Votre chef de projet vous charge de réaliser cette maquette et de la tester en utilisant le simulateur de Cisco : Packet Tracer. Les tâches à mettre en place :

- 1) Utiliser tous les équipements d'interconnexion nécessaires.
- 2) Mettre en place un serveur DNS, dhcp, ftp.
- 3) VLANs
- 4) NAT
- 5) VTP
- 6) Routage

Conditions de réalisation

1. Groupe de 3 à 4 personnes.
2. Mettre en place un plan d'action, une planification et une répartition des tâches.
3. Soutenance à la fin du semestre avec démonstration technique.

Le travail demandé :

4. Réalisation technique de la maquette.
5. Proposer une infrastructure réseau cohérente.
6. Utiliser des outils de votre choix en justifiant l'intérêt.
7. Réaliser les tests de validation.
8. Rédiger un rapport technique de tout le travail réalisé.

9. Vos scripts doivent être commentés et présentés dans votre rapport technique.
10. Rédiger un rapport de tests de validation.
11. Toute proposition/innovation est fortement encouragée.

ANNEXE : Projet Annuel



PROJET POLFRAN

Réponse à appel d'offre

Date de diffusion: 19/10/2015

Chef de projet: XX

La société Fub-Kurcz est spécialisée dans le gros œuvre, l'étude de chantiers et la réalisation de plans techniques. Basée en Pologne, elle possède un bureau en France, et n'utilise presque aucuns moyens informatiques. Deux sites existent, un situé à Kraków et un second à Rzeszów, ils sont distants de 180km.

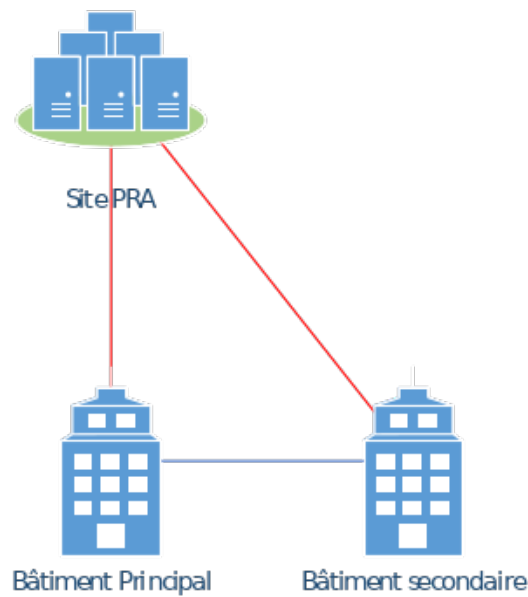
La société souhaite installer une infrastructure complète. La société Fub-Kurcz n'est pas rassurée à l'idée de passer en mode informatisé, mais sait que le virage numérique est obligatoire pour répondre aux appels d'offre. C'est pour cela qu'il est obligatoire de fournir une solution fiable et redondée.

Les exigences de la société Fub-Kurcz sont les suivantes :

- Une infrastructure sous un domaine afin de gérer la centaine d'utilisateurs,
- Une infrastructure redondée,
- Une infrastructure sauvegardée,
- Une liaison rapide entre les deux sites,
- Une liaison étudiée vers la France,
- Une possibilité de filtrage des sites web intranet et extranet,
- Une possibilité de filtrage des flux réseaux,
- Une possibilité de connexion à distance depuis un hôtel pour les commerciaux,
- Diminuer les frais de communications téléphoniques entre les deux sites principaux,
- Un service de partages de fichiers redondé et sauvegardé,
- Un service de fichiers accessible depuis n'importe quel endroit et synchronisé, comme une dropbox,
- La possibilité de connaître les pannes grâce à la supervision,
- La possibilité de connaître les performances réseau grâce à la métrologie.

Votre société a élaboré une réponse à l'appel d'offre. Vous disposez de différents prestataires travaillant régulièrement avec des sociétés de renommé, tel que Minkels, Telecity, Interxion, Symantec...

Infrastructure de la société Fub-Kurcz :



- Un bâtiment principal composé de 3 étages,
- Un second bâtiment contenant un seul étage,
- Un site distant, le PRA dans un datacenter sécurisé.

Infrastructure réseau:

- Conception de la partie routage et commutation sous GNS3
- Liaisons VPN IPSEC entre les différents sites,
- Switching en VLAN (Téléphonie, ordinateurs...),
- Deux niveaux de firewalls,
- Redondance (Failover) de firewalls,
- Routage possible avec les firewalls.

Infrastructure virtualisation:

- Serveurs sous VMware ESXi,
- Gestion des serveurs avec vCenter,
- vCenter Update Manager,
- vSphere Replication,
- Haute dispo des VM,
- Migration à chaud des VM.

Infrastructure sauvegarde:

- Sauvegarde des VM,
- Sauvegarde des fichiers,
- Sauvegardes incrémentielles,
- Sauvegardes de fichier façon "time machine".

Infrastructure stockage:

- Stockage SAN sur SAN virtuel,
- Mise en cluster du stockage,
- "Dropbox" maison.

Infrastructure système:

- Serveurs sous Windows 2012 R2,
- Téléphonie IP redondée,
- Accès téléphonie IP sur smartphone,
- Messagerie redondée.

Infrastructure supervision:

- Monitoring des entrées sorties,
- Monitoring des services et ordinateurs,
- Monitoring des onduleurs à étudier,
- Métrologie du réseau,
- Serveur syslog,
- Gestion des logs.

Toute autre proposition de votre part sera étudiée pour validation.

Dans le cadre de la réponse à cet appel d'offre, vous devrez rendre un livrable avec 3 composantes :

- 1-composante Gestion de projet d'environ 20 pages.
- 2-volet technique d'une trentaine de pages minimum.
- 3-volet financier d'une dizaine de pages environ.

Dans le volet Gestion de projet, vous devrez aborder :

1. Organisation du projet (expression du besoin, équipe projet, tâches, jalons et livrables, la planification, techniques de planification, analyse de risques,..)
2. Pilotage de projet (Suivi des Ressources, diagramme de Gantt...)
3. Communication projet (Plan de communication, technologies et supports...)

Dans le volet technique vous devez spécifier vos choix techniques, l'architecture définitive, les différentes études liées aux différents lots techniques et les configurations.

Enfin, pour le volet Financier, vous devez reprendre l'ensemble des coûts et faire une proposition commerciale.

Dans le cadre du suivi du projet, une présentation technique finale aura lieu en juillet 2016.