
Concevoir une solution d'infrastructure réseau

BTS SIO - Bloc 2 - SISR - Administration des systèmes et des réseaux

Compétences

- Analyser un besoin exprimé et son contexte juridique
- Etudier l'impact d'une évolution d'un élément d'infrastructure sur le système informatique
- Choisir les éléments nécessaires pour assurer la qualité et la disponibilité d'un service
- Elaborer un dossier de choix d'une solution d'infrastructure et rédiger les spécificités techniques
- Maquetter et prototyper une solution d'infrastructure réseau



1. Etude du déploiement d'un nouveau site géographique (matériel, infrastructure) au sein d'une entreprise	3
1.1. Contexte	3
1.2. Expression du besoin	3
1.3. Travail à réaliser	4
1.4. Livrables à rendre en fin de séance	4
1.5. Ressources	4
2. Annexe	5
2.1. Annexe 1 - Equipements informatiques du site de Strasbourg	5
2.1.1. Equipements réseaux	5
2.1.2. Serveurs	5
2.1.3. Postes de travail	5
2.1.4. Effectif de l'entreprise	5

1. Etude du déploiement d'un nouveau site géographique (matériel, infrastructure) au sein d'une entreprise

1.1. Contexte

Au sein d'une entreprise, votre travail consiste, sous la responsabilité de l'administrateur système et réseau, à participer à la conception et le maquetage de l'ouverture d'un nouveau site géographique et du renouvellement d'équipements informatiques. Vous partirez d'une expression de besoins, pour élaborer plusieurs offres techniques et commerciales et prendrez ensuite en charge la réalisation de la maquette sur un logiciel de simulation.

1.2. Expression du besoin

Dans le cadre de son évolution, la société Rebirth, dont le siège principal est à Strasbourg, souhaite ouvrir prochainement un second site dans la ville de Metz afin d'y accueillir de nouveaux employés. Afin de leurs permettre d'accéder au système d'information de l'entreprise, une évolution doit être réalisée sur la structure existante. Vous trouverez la description de la structure actuelle en annexe 1 de ce document.

La DSI de la société Rebirth, profite de l'ouverture du site de Metz pour mettre en place un PEI (Plan d'Équipement Informatique) afin de procéder au renouvellement d'une partie de son infrastructure vieillissante. En effet, celle-ci dispose de plusieurs serveurs uniques non redondés. Cette nouvelle solution d'infrastructure système et réseau doit répondre aux critères suivants :

- Permettre le renouvellement complet des serveurs,
- Permettre la redondance des rôles et services des serveurs,
- Permettre l'accessibilité aux données aux employés des deux sites,
- Les services et données doivent être hautement disponibles et sécurisées,
- Les données doivent être sauvegardées,
- Les données doivent être au plus proche de l'utilisateur,
- Aucune données de l'entreprise ne doit être enregistrée sur les disques locaux des postes de travail des employés,
- La solution doit être pérenne dans le temps,
- Le budget alloué n'est pas encore défini, mais chaque proposition devra être réaliste et non fantaisiste !

Cependant, comme la DSI aime avoir le choix lors de sa prise de décision, vous devez proposer une solution technique et commerciale s'appuyant sur une technologie de Microsoft Windows.

De plus, votre dossier doit respecter les indicateurs de performance suivants :

- Les fonctionnalités et les exigences liées à la qualité attendue de la solution d'infrastructure sont identifiées.
- Les contextes d'utilisation, les processus et les acteurs sur lesquels la solution d'infrastructure à produire aura un impact sont décrits.
- Les composants de l'architecture technique sur lesquels la solution d'infrastructure à produire aura un impact sont recensés.
- Les risques liés à une mauvaise utilisation ou à un dysfonctionnement de la solution d'infrastructure sont identifiés.
- Les choix de solutions répondant au besoin exprimé (adaptation d'une solution existante ou réalisation d'une nouvelle) sont décrits et justifiés en termes de coût, de délai et de qualité.

- Le dossier de choix et l'argumentaire technique sont rédigés et prennent en compte des préoccupations éthiques et environnementales.
- La maquette et le prototype sont conformes au besoin exprimé.
- Les tests d'acceptation nécessaires à la validation de la solution d'infrastructure sont recensés.

1.3. Travail à réaliser

Dans un premier temps, vous devez prendre connaissance de l'infrastructure actuelle et identifier les difficultés et contraintes techniques du projet qui vous est soumis. Dans le cadre de ce travail, on se concentre uniquement sur l'aspect système de l'infrastructure. La redondance des éléments actifs du réseau fera l'objet d'un autre sujet plus tard dans l'année.

Lorsque les contraintes sont identifiées, vous devez effectuer un travail de recherche vous permettant de répondre à l'expression du besoin et de pouvoir rédiger votre dossier.

Dans un second temps, lorsque votre réflexion est aboutie, vous pouvez procéder à la rédaction des différents livrables.

1.4. Livrables à rendre en fin de séance

En fin de séance, vous devez rendre les documents suivants :

- Un dossier présentant votre offre technique et commerciale selon l'expression des besoins formulée.
- Une maquette de l'infrastructure technique de l'entreprise Rebirth **avant** l'intégration du site de Metz.
- Une maquette de l'infrastructure technique de l'entreprise Rebirth **après** l'intégration du site de Metz.

Les documents sont à **déposer** sous **Teams**, canal **U4 - 2.1 SISR Concevoir une solution infra réso** sous l'arborescence suivante :

Rendu > Semestre 3 > AAAAMMJJ-Rendu-Rebirth

Le nom des fichiers doit obligatoirement respecter la convention de nommage suivante :

NOM.Prénom.TP.Rebirth

Le nom respect des consignes ci-dessus sera pénalisé.

1.5. Ressources

Quelques notions théoriques utiles à connaître :

[Haute disponibilité](#)

[Cluster](#)

[Réplication](#)

[Répartition de charge](#)

[Synchronisation](#)

2. Annexe

2.1. Annexe 1 - Equipements informatiques du site de Strasbourg

2.1.1. Equipements réseaux

- Routeur STG-RT01
- Switch STG-SW01-SRV
- Switch STG-SW02-PDT
- Switch STG-SW03-VOIP

Les équipements réseaux sont relativement récents et ne nécessitent pas d'être remplacés. Ils devront uniquement être mis à jour.

2.1.2. Serveurs

- STG-SRV-DHCP
- STG-SRV-AD-DNS
- STG-SRV-DATA

Les serveurs sont obsolètes, il faut prévoir leur remplacement.

2.1.3. Postes de travail

- Plusieurs postes de travail

Les postes de travail sont relativement récents (moins de deux ans). Ils ne nécessitent pas d'être remplacés.

2.1.4. Effectif de l'entreprise

Le site de Strasbourg est composé de 20 salariés. Le site de Metz sera composé de 10 salariés.