|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Contexte GSB No 11**  **Mise en place d'une d'une solution de haute disponibilité de serveurs** | | | |
| Date : | | Mission N° 11 | |
| **Situation initiale** : L'entreprise GSB dispose d’une équipe de développeurs. Une machine a été configurée pour le développement WEB qui permettra de présenter la société et de rajouter par la suite une gestion des visiteurs médicaux. Une base de données de type Mysql est associée au site pour rendre dynamique ses informations.  **Objectif :** Vous devez mettre en place un dispositif permettant **une haute disponibilité de l’infrastructure WEB de l’entreprise**. Une série de tests doit être prévue pour attester du bon fonctionnement du dispositif dans les différents scénarios choisis.  A la suite de réflexions menées en amont, un **ensemble de solutions** a émergé : Pour soulager le serveur Web actuel et de parer à tout dysfonctionnement de celui-ci, il vous est demandé de créer un voire deux serveurs **Web supplémentaires** et d’organiser la **répartition des requêtes** des utilisateurs, et ce pour un certain nombre de conditions (Load Sharing de type *Round Robin* ou *Least Connections*, Hot/Standby, etc). Le serveur permettant la répartition des charges doit lui aussi faire l’objet d’une **protection “fail-over” de type actif/passif** pour éviter un point de rupture dans l’accès aux données du site. Il est aussi à noter qu’une synchronisation des BDD des différents serveurs Web est obligatoire pour la cohérence des informations diffusées sur le web. | | | |
| Equipe SISR- : | | | |
| Chef de projet | Membres de l’équipe | | |
| A définir |  |  |  |
| **Documents fournis** :   * Fiche de mission * Contexte de l'entreprise ([ici](https://docs.google.com/a/saint-louis29.net/file/d/0B_zs8JRGsqGxeW9EeGx1UWJmMlk/edit)) * Fiche organisationnelle concernant les solutions envisagées ([ici](https://docs.google.com/document/d/10f2Cw8Jp8cE8COM0C6gbYBG4n_0aGEqv2M3MPRecux4/edit)). | | | |
| **Travail à faire** :   * Créer un ou deux serveurs Web identiques à l’existant intégrant une BDD de type Mysql. * Créer une machine “frontale” permettant la répartition de charge   ==> **on s'appuiera sur une machine de type HAProxy**   * Intégrer 2 ou 3 serveurs Web autonomes au dispositif de répartition de charge ou Hot/standby * Faire en sorte d’éviter le phénomène de **SPOF** en s’appuyant sur un dispositif de **Fail-over** tel que le service “**heartbeat**” * Les 2/3 serveurs Web étant initialement autonomes, leurs bases de données respectives seront fatalement inconsistantes. Proposer une solution de mise en commun des informations des BDD des 2/3 serveurs Web (réplication ou serveur de BDD déporté en commun) * Créer une batterie de tests permettant de prouver le bon fonctionnement des dispositif   + **→ Dans le cas du Round Robin, on veillera à démontrer l’alternance**   + **→ Dans le cas du Least Connections, on utilisera un outil de charge de type “Siege”**   + **→ Dans le cas du heartBeat, on visualisera le basculement vers le serveur passif**   + **→ dans le cas des BDD, une vérification des modifications devra être montrée** | | | |
| **Documents (sous format numérique) à rendre** :   * Document expliquant les différents modes de fonctionnement du dispositif de répartition de charge et de la méthode actif/passif (schémas exigés pour les différents scénarios) * Extraits de configurations pertinents des différents systèmes et services impliqués * Document montrant la réalisation des tests et les résultats obtenus | | | |