**Travaux Pratiques : Conception et Mise en Place de l'Infrastructure Informatique d'une École**

**Objectif :** Travailler en équipe pour concevoir et déployer une infrastructure informatique pour une école de 200 postes de travail, en utilisant Cisco Packet Tracer.

**Instructions :**

1. **Formation des Groupes :**
   * Les étudiants seront répartis en groupes de deux.
   * Chaque groupe sera responsable de concevoir une partie spécifique de l'infrastructure.
2. **Analyse des Besoins :**
   * Les étudiants doivent analyser les besoins de l'école en matière d'infrastructure informatique, notamment le nombre de postes de travail, les services réseau nécessaires (Internet, impression, stockage de fichiers, etc.) et les exigences en matière de sécurité.
3. **Conception de l'Infrastructure :**
   * Chaque groupe doit concevoir un schéma détaillé de l'infrastructure, en identifiant les différents composants tels que les routeurs, les commutateurs, les serveurs, les périphériques réseau, le load balancer etc.
   * Les groupes doivent déterminer l'architecture réseau, y compris la segmentation des VLANs, les routes, les services réseau, etc.
4. **Mise en Place dans Cisco Packet Tracer :**
   * Utilisez Cisco Packet Tracer pour mettre en place l'infrastructure informatique selon la conception élaborée.
   * Ajoutez les périphériques nécessaires tels que les routeurs, les commutateurs, les serveurs, les postes de travail, etc., en les connectant correctement selon le schéma conçu.
   * Mettez en place un load balancer de niveau 3 pour gérer le trafic.
5. **Configuration des Périphériques :**
   * Configurez les périphériques réseau tels que les routeurs, les commutateurs et les serveurs avec les paramètres appropriés (adresses IP, VLANs, routes, services, etc.).
   * Assurez-vous que tous les périphériques sont correctement configurés et fonctionnent en tant que partie intégrante de l'infrastructure.
6. **Test et Dépannage :**
   * Testez l'infrastructure pour vous assurer qu'elle répond aux besoins spécifiés.
   * Identifiez et corrigez les problèmes éventuels rencontrés lors de la configuration et du déploiement.
7. **Présentation et Évaluation :**
   * Chaque groupe doit présenter son travail, en expliquant la conception de l'infrastructure, les choix technologiques et les défis rencontrés.
   * Les présentations seront suivies d'une évaluation par les autres groupes et par l'enseignant.

**Ressources :**

* Les étudiants peuvent utiliser les ressources de cours, les tutoriels en ligne, ainsi que les guides de Cisco Packet Tracer pour les aider dans la conception et la mise en place de l'infrastructure.