**1. Introduction**

**1.1 Présentation de l'entreprise**

GameForge Studios est une entreprise de développement de jeux vidéo, dédiée à créer des expériences immersives et innovantes pour les joueurs du monde entier sur les véhicule écologique. Afin d'améliorer notre infrastructure réseau et garantir une connectivité fiable et sécurisée, nous souhaitons mettre en place une nouvelle architecture réseau conforme aux standards modernes.

**1.2 Objectifs**

* Assurer une communication rapide et sécurisée entre les différents départements.
* Mettre en place une infrastructure réseau robuste et évolutive.
* Faciliter la gestion des ressources informatiques et des données.
* Assurer une haute disponibilité et une redondance des services critiques.

**2. Architecture Réseau**

**2.1 Description des Composants**

* **VLANs:**
  + Développement (VLAN 10): Réseau pour les équipes de développement.
  + Marketing (VLAN 20): Réseau pour l'équipe marketing.
* **Routeurs (2911):**
  + Routeur 1 et Routeur 2 pour la redondance et la gestion du trafic entre VLANs.
* **Switches (2960-24TT):**
  + Switch Marketing Développement:
    - Ports 1-10 pour VLAN 10 (Développement)
    - Ports 11-20 pour VLAN 20 (Marketing)
  + Switch Administration: Connecte les équipements du département Administration.
  + Switch Server: Connecte les serveurs.
* **PC et Serveurs:**
  + Différents postes de travail et serveurs (DNS, DHCP, Web) connectés aux switches respectifs.

**2.3 Câblage**

* **Entre PC/Serveurs et Switches:**
  + Utilisation de câbles Ethernet Cat 6 pour assurer une connectivité rapide et fiable.
  + Chaque PC ou serveur est connecté à un port approprié sur son switch désigné.
* **Entre Switches et Routeurs:**
  + Utilisation de câbles Ethernet Cat 6 ou de câbles en fibre optique pour les connexions de haute performance et longue distance.
  + Les switches sont connectés aux routeurs via des liaisons montantes (uplink).

**2.4 Topologie Réseau**

La topologie du réseau de GameForge Studios est une **topologie en étoile étendue (Extended Star Topology)** combinée à une **topologie client-serveur**.

* **Topologie en étoile étendue:**
  + Les postes de travail et les serveurs sont connectés à des switches, qui eux-mêmes sont interconnectés et reliés aux routeurs.
  + Cette topologie centralise la gestion du réseau tout en offrant de la redondance via des routes multiples entre les switches et les routeurs.
* **Topologie client-serveur:**
  + Les différents PC des départements (Développement, Marketing, Administration) agissent comme des clients se connectant aux serveurs pour accéder aux ressources partagées telles que les bases de données, les services web, le DNS et le DHCP.
  + Cette structure est idéale pour notre environnement, où les utilisateurs nécessitent un accès centralisé et contrôlé aux services critiques.

**3. Spécifications Techniques**

**3.1 Adressage IP et Passerelles**

* **Développement (VLAN 10)**:
  + Adressage IP: 192.168.10.2-3/24
  + Passerelle: 192.168.10.1
  + DNS: 192.168.40.4
* **Marketing (VLAN 20)**:
  + Adressage IP: 192.168.20. 2-3/24
  + Passerelle: 192.168.20.1
  + DNS: 192.168.40.4
* **Administration:**
  + Adressage IP: 192.168.30.2/24
  + Passerelle: 192.168.30.1
  + DNS: 192.168.40.4
* **Serveur**:
  + Adressage IP: 192.168.40.3-5/24
  + Passerelle: 192.168.40.1
  + DNS: 192.168.40.4

**3.2 Services Réseau**

* **DNS**: Serveur DNS pour la résolution de noms de domaine internes.
* **DHCP**: Serveur DHCP pour l'attribution automatique des adresses IP.
* **Web**: Serveur web pour les applications internes et les outils de développement.

**4. Schéma explicatif**

**Une image contenant texte, diagramme, ligne, capture d’écran

Description générée automatiquement**

**5. Conclusion**

La mise en place de cette nouvelle architecture réseau permettra à GameForge Studios de bénéficier d'une infrastructure solide, évolutive et sécurisée, soutenant ainsi la croissance et les ambitions de l'entreprise dans le développement de jeux vidéo dans les thème des véhicule écologique.