## Réseau de ScaleFast

Installez le logiciel **Cisco Packet Tracer** et configurez le réseau de **ScaleFast** avec les spécifications suivantes :

#### 1. Sous-réseaux utilisés :

- Local IT : 10.0.0/24
- Bureau 1 : 10.0.1.0/25
- Bureau 2 : 10.0.1.128/25

#### 2. Configuration par bureaux :

#### Dans chaque bureau (Bureau 1 et Bureau 2) :

- 1 switch **Cisco 2960**.
- 1 imprimante.
- 5 PCs.
- 1 point d'accès sans fil.

Les PCs et les imprimantes recevront leurs adresses IP dynamiquement via DHCP configuré sur le routeur.

# 3. Configuration du Local IT :

Dans le Local IT, les équipements suivants sont présents :

- 1 Routeur Cisco 2911 servant à interconnecter les trois sous-réseaux et faisant office de DHCP.
- 1 Switch Cisco 2960 pour la connectivité locale.
- 1 NAS avec une adresse IP fixe : 10.0.0.11. Le NAS doit être accessible via son nom DNS NAS à travers tout le réseau.
- 1 Serveur DNS avec une adresse IP fixe : 10.0.0.10. Ce serveur DNS est responsable de la résolution du nom NAS vers l'adresse IP 10.0.0.11.

# 4. Routeur Cisco 2911 :

Le routeur interconnecte les trois sous-réseaux et attribue des adresses IP dynamiques via **DHCP** pour chaque sous-réseau. Voici les pools DHCP à configurer :

- Local IT : 10.0.0.0/24 avec le routeur comme passerelle par défaut (10.0.0.1).
- Bureau 1 : 10.0.1.0/25 avec le routeur comme passerelle par défaut (10.0.1.1).
- Bureau 2 : 10.0.1.128/25 avec le routeur comme passerelle par défaut (10.0.1.129).

Les PCs et imprimantes des bureaux recevront leurs adresses IP via le **DHCP**. Les imprimantes doivent pouvoir être partagées par les utilisateurs de leur propre bureau.

# Détails supplémentaires :

- 1. NAS (Nom : NAS, IP fixe : 10.0.0.11) :
  - Le NAS dans le sous-réseau Local IT est configuré avec une adresse IP statique (10.0.0.11). Ce NAS doit être accessible via le nom de domaine NAS, grâce à la configuration du serveur DNS.
- 2. Serveur DNS (Nom : Server0, IP fixe : 10.0.0.10) :
  - Le serveur DNS est configuré avec une adresse IP fixe (10.0.0.10). Il assure la résolution du nom NAS vers l'adresse 10.0.0.11 pour tout le réseau. Tous les appareils du réseau doivent utiliser ce serveur DNS.

# 3. DHCP sur le routeur :

 Le routeur distribue les adresses IP dynamiques aux PCs et imprimantes dans chaque sous-réseau, avec l'adresse du serveur DNS configurée comme 10.0.0.10.

### Résumé de la configuration IP :

- Routeur Cisco 2911 :
  - **GigabitEthernet 0/0 (Local IT)** : 10.0.0.1/24
  - **GigabitEthernet 0/1 (Bureau 1)** : 10.0.1.1/25
  - o **GigabitEthernet 0/2 (Bureau 2)**: 10.0.1.129/25
- NAS : 10.0.0.11 (fixe) Résolu par DNS comme NAS.
- Serveur DNS : 10.0.0.10 (fixe) Gère la résolution DNS pour tout le réseau.
- DHCP :
  - **Local IT** : 10.0.0.0/24 (gateway : 10.0.0.1)
  - **Bureau 1** : 10.0.1.0/25 (gateway : 10.0.1.1)
  - **Bureau 2**: 10.0.1.128/25 (gateway: 10.0.1.129)

# Objectifs pédagogiques :

- Apprendre à configurer un réseau LAN avec plusieurs sous-réseaux.
- Configurer un routeur pour gérer le **DHCP** et la passerelle par défaut pour chaque sousréseau.
- Configurer un serveur **DNS** pour résoudre des noms de domaine internes (ex. **NAS**).
- Configurer des switches **Cisco 2960** pour assurer la connectivité dans les sous-réseaux.
- Testez la connectivité entre les sous-réseaux en utilisant la commande **ping** et **nslookup** pour tester la résolution DNS.