



BTS SIO

BTS SERVICES INFORMATIQUES AUX ORGANISATIONS

Rapport Technique : Infrastructure Réseau et Services Fondamentaux

Candidat : Alenzo Wauters

Spécialité : SISR (Solutions d'infrastructure, systèmes et réseaux)

Table des matières

1. Analyse du besoin et plan d'adressage IP.....	2
2. Installation et sécurisation du routeur VyOS.....	2
3. Déploiement du rôle AD DS et configuration du DNS	2
4. Centralisation de la distribution d'adresses via le Relai-DHCP	3
5. Tests de connectivité et validation du service	3

Compétences visées (Référentiel BTS SIO)

- **Mettre à disposition des utilisateurs un service informatique** : Déployer un service (AD, DNS, DHCP).
- **Recenser et identifier les ressources numériques** : Exploitation des normes d'adressage IP.
- **Vérifier les conditions de la continuité d'un service informatique** : Configuration du routage et du relai-DHCP pour l'interopérabilité des réseaux.

1. Analyse du besoin et plan d'adressage IP

L'objectif est de mettre en place une infrastructure réseau segmentée pour isoler les flux tout en permettant une communication inter-VLAN sécurisée. Le projet repose sur la création de deux sous-réseaux distincts :

- **LAN 1 (Gestion)** : 192.168.0.0/24, accueillant les serveurs critiques.
- **LAN 2 (Clients)** : 192.168.1.0/24, destiné aux postes utilisateurs.
- **Passerelle par défaut** : Chaque réseau utilise l'adresse .254 configurée sur le routeur VyOS.

Documents liés : [routeuryostuto.docx](#), [Tutoriel AD DNS DHCP SSH RDP.docx](#)

2. Installation et sécurisation du routeur VyOS

- Pour assurer le routage entre les segments, j'ai déployé une appliance **VyOS** sous VMware.
- **Configuration des interfaces** : Les interfaces eth0 et eth1 ont été configurées avec les adresses IP des passerelles respectives.
- **Accès Internet (NAT)** : Une règle de NAT source (Masquerade) a été mise en place sur l'interface WAN (eth2) pour permettre aux machines privées d'accéder aux ressources externes.
- **Sécurisation** : L'accès à l'administration du routeur a été restreint via l'activation du service SSH uniquement sur le réseau de gestion.
- **Document lié** : [routeuryostuto.docx](#).

3. Déploiement du rôle AD DS et configuration du DNS

Le cœur de l'infrastructure est basé sur un serveur Windows Server 2025 Core nommé srv.sisr.local.

- **Installation AD DS** : J'ai promu le serveur en tant que contrôleur de domaine pour la forêt sisr.local en utilisant PowerShell.
- **Configuration DNS** : Le service DNS a été configuré pour la résolution locale. Pour l'accès externe, j'ai mis en place un redirecteur vers l'adresse 10.63.101.1.
- **Configuration IP Fixe** : L'adressage du serveur (192.168.0.1) a été réalisé via la commande New-NetIPAddress pour garantir la stabilité des services.

Documents liés : [Tutoriel_AD_DNS_DHCP_SSH_RDP.docx](#), [Cours-Présentation_des_services_ADDS.pdf](#).



Présentation des services de l'Active Directory

1. La forêt Active Directory
2. Le domaine et l'arborescence de domaines
3. L'unité d'organisation
4. Les objets
5. Les partitions d'Active Directory
6. Les maîtres d'opération FSMO
7. Le catalogue global
8. Les sites AD
9. La réplication intrasite et la réplication intersites
10. Le niveau fonctionnel du domaine et de la forêt

Remarque sur les niveaux fonctionnels des « Windows Server »

1
Maxime INDRIAMIHAJA

4. Centralisation de la distribution d'adresses via le Relai-DHCP

Afin de centraliser la gestion des adresses IP, le rôle DHCP a été installé sur le contrôleur de domaine.

- **Étendues DHCP :** Deux étendues ont été créées pour couvrir les deux LANs.
- **Relai-DHCP :** Comme le serveur DHCP se situe dans le LAN 1, les requêtes "Broadcast" du LAN 2 ne peuvent pas l'atteindre naturellement. J'ai donc configuré le service dhcp-relay sur le routeur VyOS pour transférer les requêtes vers l'IP du serveur 192.168.0.1.

5. Tests de connectivité et validation du service

La validation finale a été effectuée par plusieurs tests croisés :

- **Tests IP :** Vérification de l'attribution correcte d'une adresse IP dans le LAN 2 via le relai-DHCP.
- **Tests DNS :** Utilisation de nslookup sisr.local sur un poste client pour valider la résolution de nom.
- **Tests de Routage :** Exécution de commandes ping entre les deux LANs et vers une adresse publique pour valider le NAT.