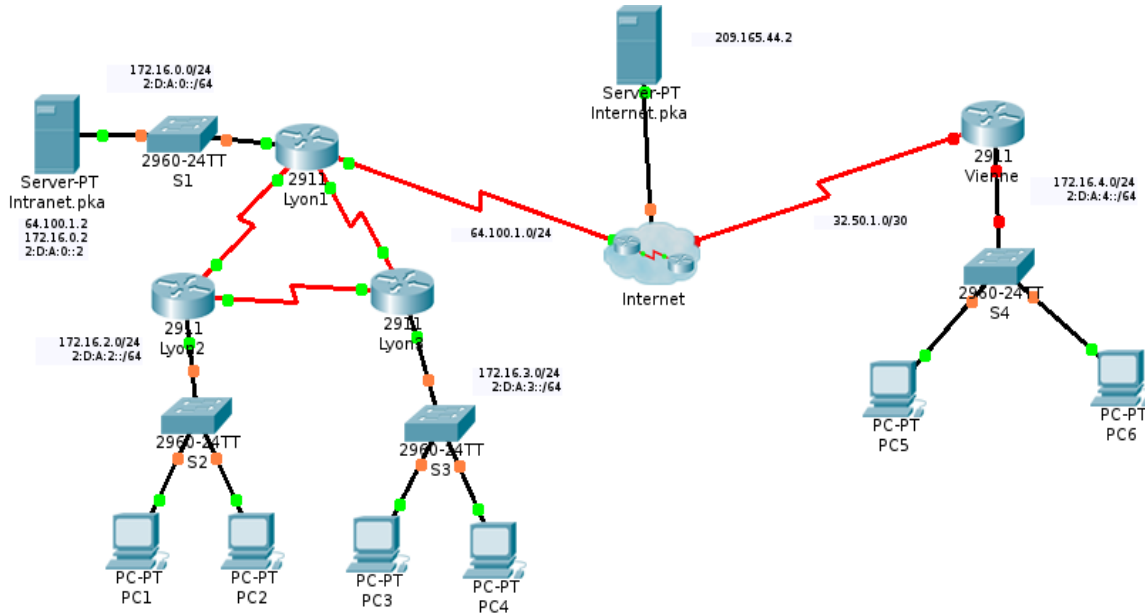


Packet Tracer – TP Issus du PacketTracer du chapitre 1.4.1.2

Topologie



Scénario

Votre entreprise vient de s'étendre à une autre ville et doit accroître sa présence sur Internet. Vous êtes chargé d'effectuer les mises à niveau du réseau de l'entreprise, avec les technologies IPv4 et IPv6 dual-stack, ainsi que diverses technologies d'adressage et de routage.

Votre nouveau réseau comporte le routeur Vienne et tous les appareils qui y sont associés. Vous lui avez attribué le sous réseau interne 172.16.4.0/24.

Conditions requises

Table d'adressage

Périphérique	Interface	Adresse IPv4	Masque	Passerelle par défaut
		Adresse/Préfixe IPv6		
Lyon1	G0/0	172.16.0.1	255.255.255.0	N/A
		2:D:A:0::1/64		N/A
	S0/0/0	64.100.1.2	255.255.255.0	64.100.1.1
	S0/0/1	172.16.15.1	255.255.255.252	N/A
		FE80::1		N/A
	S0/1/0	172.16.15.5	255.255.255.252	N/A
		FE80::1		N/A
Link-Local	FE80::1		N/A	
Lyon2	G0/0	172.16.2.1	255.255.255.0	N/A
		2.D.A:2::1/64		N/A
	S0/0/0	172.16.15.9	255.255.255.252	N/A
		FE80::2		N/A
	S0/0/1	172.16.15.2	255.255.255.252	N/A
		FE80::2		N/A
	Link-Local	FE80::2		N/A
Lyon3	G0/0	172.16.3.1	255.255.255.0	N/A
		2:D:A:3::1/64		N/A
	S0/0/0	172.16.15.10	255.255.255.252	N/A
		FE80::3		N/A
	S0/0/1	172.16.15.6	255.255.255.252	N/A
		FE80::3		N/A
	Link-Local	FE80::3		N/A
Vienne	G0/0	172.16.4.2	255.255.255.0	N/A
		2:D:A:4::1//64		N/A
		FE80::4		NA
	S0/0/1	32.50.1.2	255.255.255.252	32.50.1.1
		FE80::4		N/A
	Link-Local	FE80::4		N/A
Internet	NIC	209.165.44.2	255.255.255.252	209.165.44.1
Intranet	Priv. @	172.16.0.2	255.255.255.0	172.16.0.1
	Pub. @	64.100.1.2		

PC1 - PC6	NIC	DHCP assigned	DHCP assigned
		Auto Config	Auto Config

Configuration des périphériques de base

- Effectuez la configuration suivante sur **Vienne**.
 - Paramétrez le nom du périphérique comme dans la **table d'adressage**.
 - Définissez **class** comme mot de passe chiffré du mode d'exécution privilégié.
 - Paramétrez une bannière MOTD : « warning »
 - Paramétrez les adresses IPv4 et IPv6 conformément à la **table d'adressage**.
 - Attribuez l'adresse du lien local disponible à chaque interface utilisant IPV6.
 - Créez la route par défaut conformément à la table.

SSH

- Configurez SSH sur **Vienne**.
 - Définissez le nom de domaine **Vienne**.
 - Créez un utilisateur **admin** avec le mot de passe chiffré **cisco** et tous les droits d'administration.
 - Créez une clé RSA 2048 bits.
 - Paramétrez toutes les lignes vty pour utiliser uniquement SSH et un login local.

DHCPv4

- Configurez **Vienne** en tant que serveur DHCP pour son LAN (172.16.4.0/24).
 - Créez un pool DHCP avec le nom **PoolVienne**.
 - Affectez les informations d'adressage appropriées au pool en incluant 172.16.0.2 comme serveur DNS.
 - Réserver les 10 premières adresses du réseau 172.16.4.0/24
 - Vérifiez sur PC5 que le DHCP fonctionne, que le PC obtient une adresse et qu'il est capable de pinguer la passerelle.

NAT

Configurez les fonctions NAT/PAT sur **Vienne** de telle sorte que tous les périphériques présents sur le LAN utilisent l'adresse IP de l'interface série 0/0/1 pour accéder à Internet.

- Utilisez une instruction unique dans la liste d'accès **1** pour définir les adresses qui participeront à la fonction NAT. Autorisez uniquement l'espace d'adressage 172.16.4.0/24.
- Activez NAT/PAT à l'aide de la liste d'accès.
- Configurez les interfaces appropriées en tant que NAT interne ou externe.

Tunnel

Vous devez mettre en place 2 tunnels entre Vienne et Lyon1.

- Un tunnel pour transporter les paquet d'adresses privées 172.16.0.0/16
 - utilisez le nom tunnel0
 - utilisez le réseau 172.16.31.0/30 (la première pour Lyon1)
 - utilise l'interface série de sortie du réseau comme source et destination
- Un tunnel pour transporter les adresses ipv6
 - utilisez le nom tunnel1
 - utiliser le réseau 2:D:A:31 ::/64 (la première pour Lyon1 et la 4e pour Vienne)

- utiliser les même interface de sortie et de destination.

Routage OSPF

Le réseau R1, R2 et R3 utilise déjà OSPFv2 et OSPFv3. Vous allez modifier les configurations pour ajouter le nouveau réseau.

- **En IPV4** un bug de packet tracer (ou des enseignants) rend l'intégration impossible. Vous devez seulement définir des routes statiques sur Lyon1 et Vienne pour que l'échange se fasse :
 - une route sur Lyon1 pour atteindre le réseau 172.16.4.0
 - une route sur Vienne pour atteindre tout les autre réseau 172.16.0.0/16
 - une redistribution des routes statiques de Lyon1 dans ospf.
- **En IPV6** Configurez la zone OSPFv3 0 sur **Vienne**.
 - Utilisez l'ID de processus 1.
 - Affectez l'IDs de routeurs 10.4.4.4.
 - Empêchez la transmission des mises à jour du routage sur les interfaces LAN et les liaisons avec l'extérieur.
 - Modifier la configuration de ospf sur Lyon1 pour qu'il atteigne le réseau de Vienne.
 - Modifier le hello interval et le dead interval sur le tunnel pour tenir compte de la durée de trajet entre les 2 extrémités (30s pour le hello et 120 pour l'autre).

Vérification de la connectivité

- Configurez **PC5** et **PC6** de manière à utiliser DHCP pour IPv4 et la configuration automatique pour IPv6.
- Vérifiez l'accès Web à **Internet.pka** et **Intranet.pka** à partir de chacun des six PC. Veillez à tester à la fois IPv4 et IPv6.