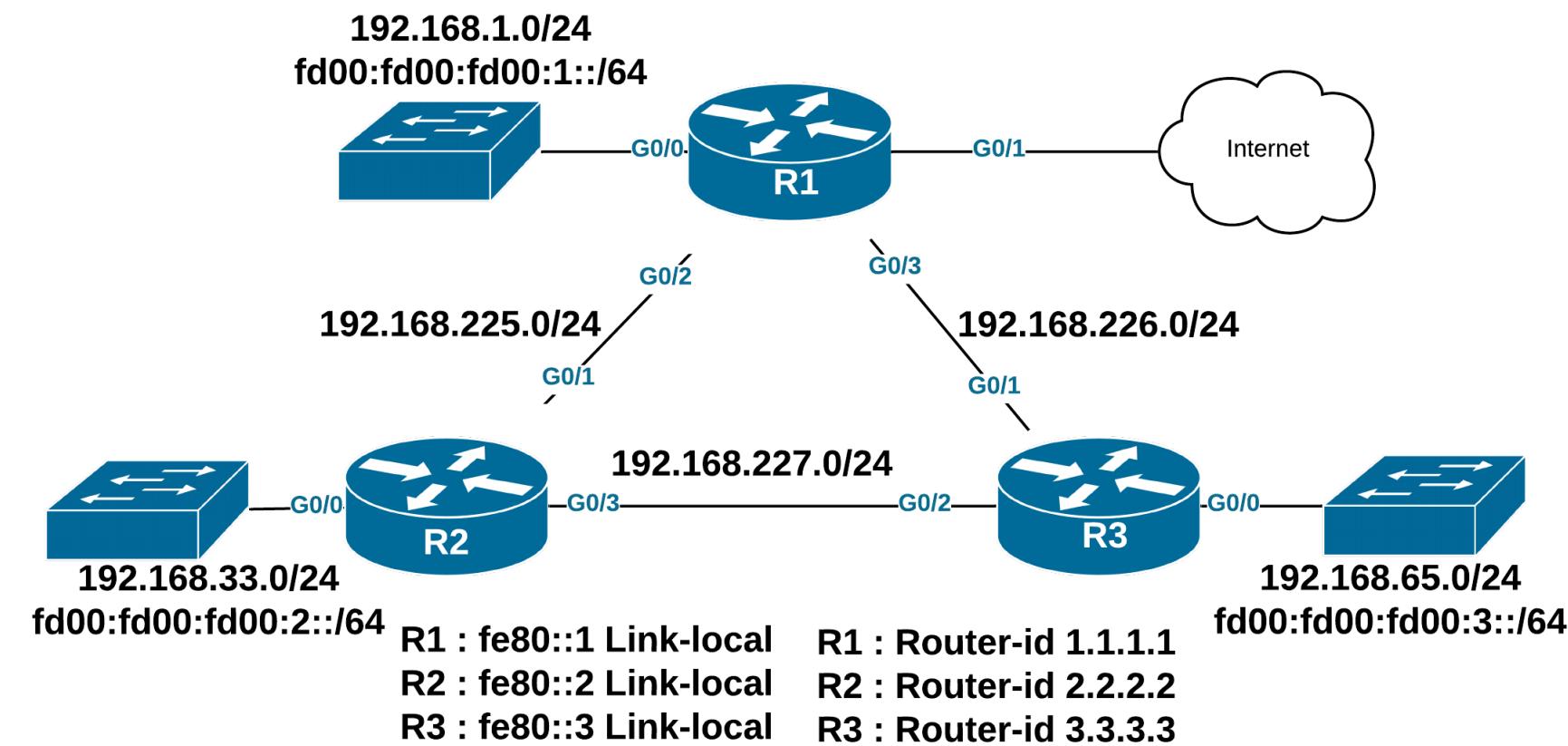


# Lab Routage Dynamique

# Introduction

# Phase I. Configuration du Core (Tripod)



# 1. Configuration globale des routeurs Core

1. Fixer un nom d'hôte et un nom de domaine (FQDN) lan.
2. Créer un enable secret : testtest.
3. Créer un utilisateur privilégié root avec un mot de passe testtest.
4. Activer uniquement SSHv2 sur les lignes VTY.

## 2. Vérifier, activer et configurer les interfaces IPv4

1. Quel est le statut des interfaces ?
2. Activer et configurer IPv4 sur R1 les interfaces G0/0, G0/1, G0/2 et G0/3.
3. Activer et configurer IPv4 sur R2 les interfaces G0/0, G0/1 et G0/3.
4. Activer et configurer IPv4 sur R3 les interfaces G0/0, G0/1 et G0/2.
5. Quel est le statut des interfaces ?
6. Comment pouvez-vous vous assurer de la connectivité de couche 2 entre les routeurs voisins ?
7. Veuillez activer CDP et commenter votre diagnostic.
8. Comment pouvez-vous vous assurer de la connectivité de couche 3 entre les routeurs voisins ?

### 3. Activer DHCP pour IPv4

1. Sur R1 créer un pool nommé LANR1, LANR2 et LANR3 pour chaque réseau local en définissant :

- la plage du réseau,
- la passerelle,
- et le serveur DNS 1.1.1.1.

2. Exclure les cent premières adresses.

3. Configurer R2 et R3 en DHCP-Relay.

# 4. Configurer et activer le routage OSPFv2

1. Activer le processus OSPFv2 avec l'ID 1.
2. Fixer le router-id à sa valeur convenue.
3. Activer l'interface LAN de chaque routeur en passive-interface. Que signifie cette directive ?
4. Déclarer chaque réseau interne directement connecté avec la commande network dans la zone de Backbone.
5. Veuillez adapter la valeur de référence de la métrique à la norme 1Gbps.
6. Quelle est la commande utilisée pour vérifier la configuration OSPFv2 ?
7. Qui est DR et qui est BDR sur chaque liaison entre les routeurs ?
8. Combien de destinations sont-elles à joindre ? Comment trouver ces destinations sur chaque routeur ?
9. Vérifier la connectivité IPv4 de bout-en-bout.

# 5. Activer les interfaces et le routage IPv6

1. Configurer l'adresse link-local sur chaque interface interne des routeurs.
2. Configurer les adresses ULA sur chaque interface LAN des routeurs.
3. Activer le routage IPv6

# 6. Configurer et activer le routage OSPFv3

1. Activer le processus OSPFv3 avec l'ID 1.
2. Fixer le router-id à sa valeur convenue.
3. Activer l'interface LAN de chaque routeur en passive-interface. Que signifie cette directive ?
4. Déclarer chaque réseau interne dans la zone de Backbone.
5. Veuillez adapter la valeur de référence de la métrique à la norme 1Gb/s.
6. Quelle est la commande utilisée pour vérifier la configuration OSPFv3 ?
7. Qui est DR et qui est BDR sur chaque liaison entre les routeurs ?
8. Combien de destinations sont-elles à joindre ? Comment trouver ces destinations sur chaque routeur ?
9. Vérifier la connectivité IPv6 de bout-en-bout.

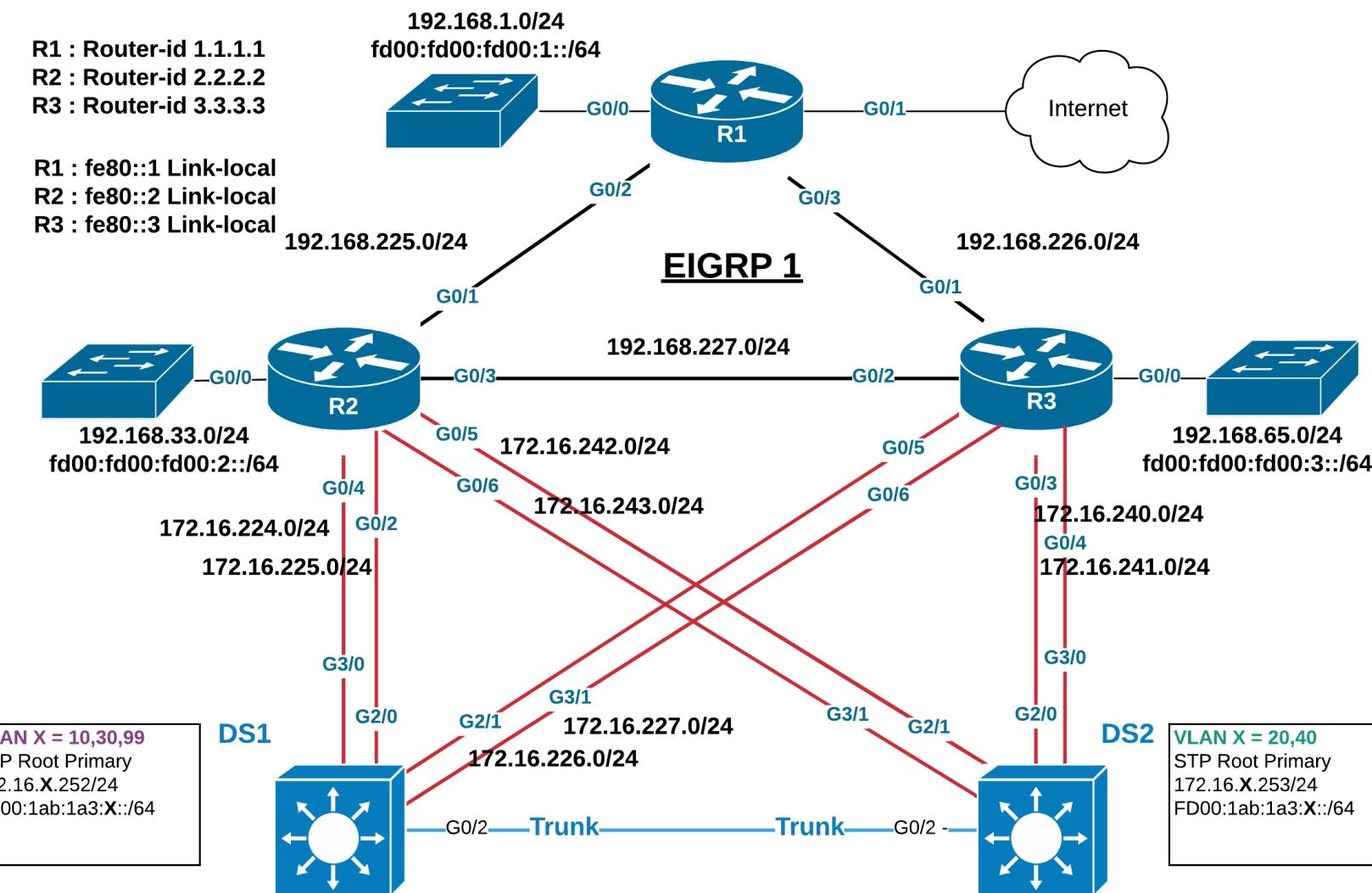
# 7. Activer et configurer de la connectivité IPv4 publique

1. Activer l'interface externe de R1.
2. Activer le NAT pour tous les LANs seulement.
3. Vérifier la propagation de la route par défaut auprès de R2 et de R3
4. Vérifier la connectivité des LAN vers l'Internet public (L3/L7).

## 8. Migrer vers EIGRP pour IPv4 et IPv6

1. Activer le routage EIGRP dans l'AD "1".
2. Activer EIGRP pour IPv4 et pour IPv6 sur chaque interface avec le router-id et la passive-interface appropriés.
3. Vérifier les tables de routage.
4. Vérifier la connectivité IPv4 et IPv6 de bout-en-bout.
5. Désactiver OSPFv2 et OSPFv3 sur chaque routeur.

# Phase 2. Ajouter la couche distribution



# 1. Activer et configurer les interfaces Core vers la couche Distribution

1. Activer et configurer en IPv4 et en IPv6 les interfaces G0/2, G0/4, G0/5 et G0/6 de R2.
2. Activer et configurer en IPv4 et en IPv6 les interfaces G0/3, G0/4, G0/5 et G0/6 de R3.

## 2. Configuration globale des commutateurs Distribution

1. Fixer un nom d'hôte et un nom de domaine (FQDN) lan.
2. Créer un enable secret : testtest.
3. Créer un utilisateur privilégié root avec un mot de passe testtest.
4. Activer uniquement SSHv2 sur les lignes VTY.

# 3. Configuration des interfaces IP

1. Quel est le statut des interfaces ?
2. Activer et configurer sur DS1 les interfaces G2/0 et G3/0.
3. Activer et configurer sur DS2 les interfaces G2/0 et G3/0.
4. Quel est le statut des interfaces ?
5. Comment pouvez-vous vous assurer de la connectivité de couche 2 entre les périphériques voisins ?
6. Veuillez activer CDP et commenter votre diagnostic.
7. Comment pouvez-vous vous assurer de la connectivité de couche 3 entre les périphériques voisins ?

## 4. Créer et configurer les Vlans et les SVI

1. Créer les VLANs 10,20,30,40,99 sur chaque commutateur.
2. Créer d'une SVI pour chaque VLAN sur DS1 avec l'adresse IPv4 et l'adresse IPv6 indiquée.
3. Créer d'une SVI pour chaque VLAN sur DS2 avec l'adresse IPv4 et l'adresse IPv6 indiquée.

## 5. Configurer le Trunk

1. Interconnecter les interfaces G0/2 de DS1 et DS2 en mode Trunk.

# 6. Activer et configurer EIGRP pour IPv4 et IPv6

1. Activer le routage EIGRP dans l'AD "1".
2. Activer EIGRP pour IPv4 et pour IPv6 sur chaque interface avec le router-id et la passive-interface appropriés.
3. Vérifier les tables de routage.
4. Vérifier la connectivité IPv4 et IPv6 de bout-en-bout.