



Université Mohammed Premier Oujda  
École Nationale des Sciences Appliquées  
Département : Électronique, Télécommunications et Informatique  
Filière : GI/GEII / Niveau : GI5/GEII5  
Module : Interconnexion des réseaux



## TP1 Security :

# Configuration et vérification des listes de contrôle d'accès standard

**Enseignant : Mohammed SABER**

---

Année Universitaire : 2017/2018

## Objectifs pédagogiques de TP :

À l'issue de ces travaux pratiques, vous serez en mesure d'effectuer les tâches suivantes :

### Partie 1 : configuration de la topologie et initialisation des périphériques

- Configurez l'équipement pour qu'il corresponde à la topologie du réseau.
- Initialisez et redémarrez les routeurs et les commutateurs.

### Partie 2 : configuration des périphériques et vérification de la connectivité

- Attribuez une adresse IP statique aux PC.
- Configurez les paramètres de base sur les routeurs.
- Configurez les paramètres de base sur les commutateurs.
- Configurez le routage (RIP, EIGRP, OSPF) sur R1, ISP et R3.
- Vérifiez la connectivité entre les périphériques.

### Partie 3 : configuration et vérification des listes de contrôle d'accès numérotées et nommées standard

- Configurez, appliquez et vérifiez une liste de contrôle d'accès standard numérotée.
- Configurez, appliquez et vérifiez une liste de contrôle d'accès nommée.

### Partie 4 : modification d'une liste de contrôle d'accès standard

- Modifiez et vérifiez une liste de contrôle d'accès standard nommée.
- Testez la liste de contrôle d'accès.

## Scénario

La sécurité réseau est un sujet important lors de la conception et de la gestion des réseaux IP. La possibilité de configurer des règles appropriées pour filtrer les paquets, sur base de politiques de sécurité définies, est une compétence importante.

Dans ces travaux pratiques, vous allez configurer le filtrage des règles pour deux bureaux représentés par **R1** et **R3**. La direction a établi certaines stratégies d'accès entre les LAN situés au niveau de **R1** et **R3**, que vous devez implémenter. Le routeur **R2 (ISP-FAI)** situé entre **R1** et **R3** ne comportera aucune liste de contrôle d'accès. Aucun accès administratif ne serait octroyé à un routeur **R2 (ISP-FAI)** étant donné que vous pouvez uniquement contrôler et gérer votre propre matériel.

## Ressources requises

Ressources nécessaires :

1. Trois routeurs, chacun équipé des interfaces de type Ethernet et série ;
2. Trois ordinateurs Windows 7, dont un avec un programme d'émulation de terminal (PuTTY) ;
3. Six câbles Ethernet directs (PC1 à SW1, SW1 à R1, R2 à SW2, SW2 à PC2, R3 à SW3 et SW3 à PC3) ;

4. Trois câbles série null modem (R1 à R2, R1 à R3 et R3 à R2) ;
5. Trois câbles console avec connecteur RJ-45 vers DB-9 (PC1 à R1, PC2 à R2 et PC3 à R3) ;
6. Accès à l'invite de commandes des hôtes PC1, PC2 et PC3 ;
7. Accès à la configuration TCP/IP du réseau des hôtes PC1, PC2 et PC3.
8. Trois commutateurs (Switch) ;

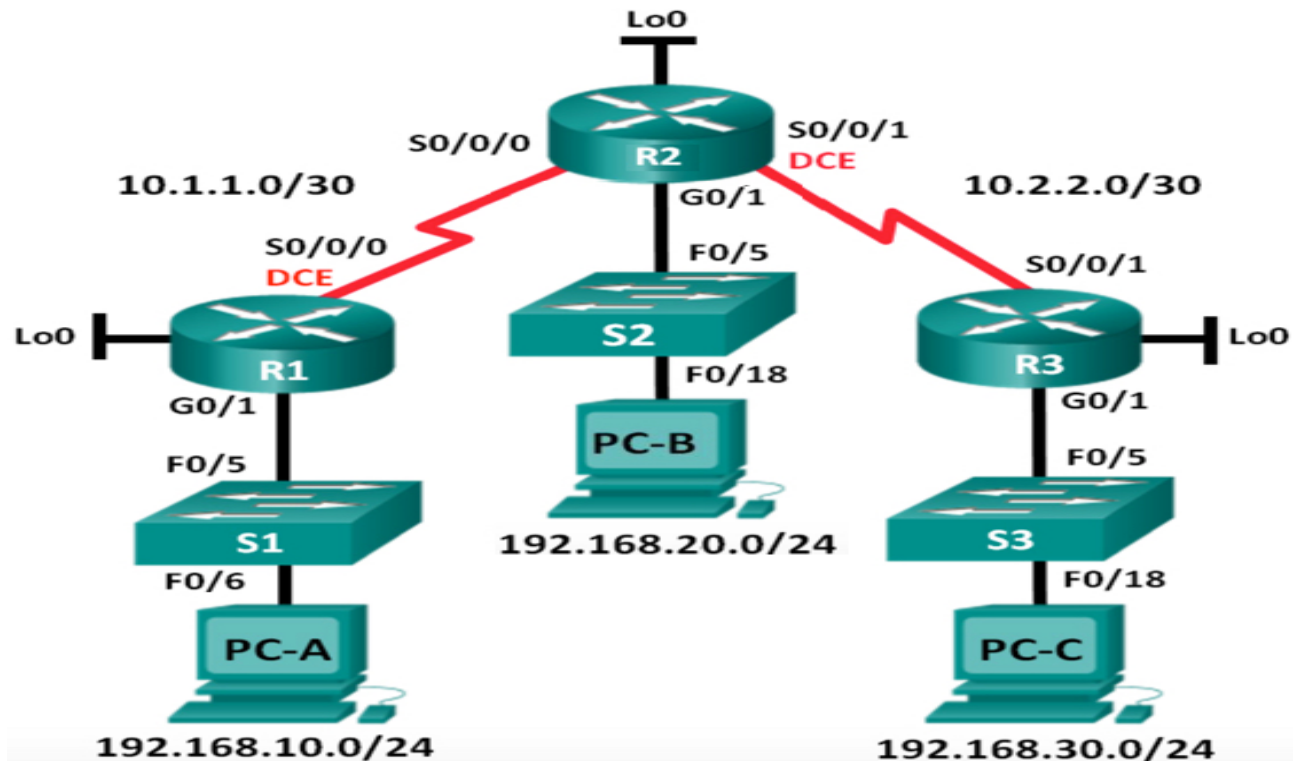
## Consignes pour le TP

1. Suivez les instructions pour chaque étape.
2. Ne déplacez pas le matériel.
3. **N'utilisez pas les Clés USB sur les machines.**
4. A la fin de TP, SVP réorganiser votre table :
  - Éteindre toutes les machines.
  - Réorganiser les chaises à ces places avant de sortir.
  - MERCI d'avance.
5. **Chaque étudiant ne respect pas les consignes de TP sera sanctionné.**

## Étape 1 : Préparation du réseau

### Atelier de TP

L'architecture de l'atelier du scénario est la suivante :



Les informations pour chaque équipement pour ces travaux pratiques sont présentées sur le tableau suivant :

Périphérique	Interface	Adresse IP	Masque réseau	Passerelle
R1	G0/1 (Type Ethernet)	192.168.10.1	255.255.255.0	N/D
	Lo0 (Type loopback)	192.168.40.1	255.255.255.0	N/D
	S0/0/0 (Type Serial)	10.1.1.1	255.255.255.252	N/D
R2 (ISP)	G0/1 (Type Ethernet)	192.168.20.1	255.255.255.0	N/D
	S0/0/0 (Type Serial)	10.1.1.2	255.255.255.252	N/D
	S0/0/1 (Type Serial)	10.2.2.2	255.255.255.252	N/D
	Lo0 (Type loopback)	209.165.200.225	255.255.255.224	N/D
R3	G0/1 (Type Ethernet)	192.168.30.1	255.255.255.0	N/D
	S0/0/0 (Type Serial)	192.168.10.6	255.255.255.252	N/D
	Lo0 (Type loopback)	192.168.50.1	255.255.255.0	N/D
PC 1	N/D	192.168.10.3	255.255.255.0	192.168.10.1
PC 2	N/D	192.168.20.3	255.255.255.0	192.168.20.1
PC 3	N/D	192.168.30.3	255.255.255.0	192.168.20.1

## Étape 2 : Installation, suppression et rechargement des routeurs

### Tâche 1 : Connexion des périphériques

Connectez les périphériques de réseau similaire à celui de la topologie de l'atelier.

## Tâche 2 : suppression des configurations existantes sur les routeurs

Il est nécessaire de commencer avec un routeur non configuré. L'utilisation d'un routeur comportant déjà une configuration peut produire des résultats imprévisibles. Les étapes suivantes permettent de préparer le routeur avant d'effectuer les travaux pratiques pour que les options de configuration précédentes ne créent pas d'interférence.

1. Passez en mode d'exécution privilégié.
2. **Effacement de la configuration** : Pour effacer la configuration, lancez la commande **erase startup-config**. Lorsque vous êtes invité à confirmer (via **[confirm]**) que vous voulez vraiment effacer la configuration actuellement enregistrée en mémoire NVRAM, appuyez sur **Entrée**.
3. **Rechargement de la configuration** : Au retour de l'invite, lancez la commande **reload**. Si vous êtes invité à enregistrer les modifications, répondez par **no** [Que se passerait-il si vous répondiez yes à la question].
4. Lorsque vous êtes invité à confirmer (via **[confirm]**) que vous voulez vraiment recharger le routeur, appuyez sur **Entrée**. Dès que le routeur a terminé l'amorçage, choisissez de ne pas utiliser la fonction **AutoInstall**.
5. Répétez les questions 1 à 4 sur le routeur R2 ?
6. Répétez les questions 1 à 4 sur le routeur R3 ?

## Étape 2 : Configuration basique des routeurs Cisco

### Tâche 1 : Configuration de base des routeurs

1. Configurez le nom d'hôte du routeur 1 en tant que **R1**.
2. Configurez le nom d'hôte du routeur 2 en tant que **R2**.
3. Configurez le nom d'hôte du routeur 3 en tant que **R3**.
4. Attribuez **"ensao"** au mot de passe de mode d'exécution privilégié sur les routeurs.
5. Attribuez **"ensao"** au mot de passe de console sur les routeurs.
6. Attribuez **"ensao"** au mot de passe vty sur les routeurs.
7. Affichez la configuration à l'aide de la commande **show running-config**.
8. Vérifier les mots de passe sont en clair sur les routeurs.
9. Sauvegardez la configuration actuelle **"running-config"** dans la configuration de démarrage **"startup-config"** sur les deux routeurs.

### Tâche 2 : Désactivation des messages débogage non sollicités

1. Configurez les routeurs de sorte que les messages de console n'interfèrent pas avec l'entrée des commandes. Ceci est utile lorsque vous quittez le mode de configuration, car vous retournez à l'invite de commandes et l'option évite alors que des messages s'affichent dans la ligne de commande **logging synchronous** en **mode line** soit **console** soit **terminal virtuel VTY**.
2. Configurez le routeur de sorte que pas de délai d'attente, dans la ligne de commande **exec-timeout** **0 0** en **mode line** soit **console** soit **terminal virtuel VTY**.
3. Désactivez la recherche DNS avec la commande **no ip domain-lookup**.
4. Sauvegardez la configuration actuelle **running-config** dans la configuration de démarrage **startup-config** sur les deux routeurs.

### Tâche 3 : Configuration des interfaces de R1

1. En mode de configuration globale, configurez l'adresse IP pour l'interface série **S0/0/0** sur **R1** vers **R2**. Reportez-vous à la table Synthèse des interfaces de routeur.
2. Affectez la description suivante "**WAN link to R2**" pour cette interface.
3. Vérifiez, est ce que l'interface série du R1 c'est elle l'interface DCE ? **Remarque** : Le type de câble (**DCE** ou **DTE**) est gravé à chaque extrémité du **câble série Null**. En cas de doute, entrez la commande **clock rate** sur les interfaces série des deux routeurs. La commande est ignorée sur le routeur auquel le **DTE** est connecté.
4. Si l'interface série de R1 est DCE, configurez la fréquence d'horloge (**128000**).
5. Activez l'interface série.
6. En mode de configuration globale, configurez l'adresse IP pour l'interface série **S0/0/1** sur **R1** vers **R3**. Reportez-vous à la table Synthèse des interfaces de routeur.
7. Affectez la description suivante "**WAN link to R3**" pour cette interface.
8. Vérifiez, est ce que l'interface série du R1 c'est elle l'interface DCE ? **Remarque** : Le type de câble (**DCE** ou **DTE**) est gravé à chaque extrémité du **câble série Null**. En cas de doute, entrez la commande **clock rate** sur les interfaces série des deux routeurs. La commande est ignorée sur le routeur auquel le **DTE** est connecté.
9. Si l'interface série de R1 est DCE, configurez la fréquence d'horloge (**128000**).
10. Activez l'interface série.
11. En mode de configuration globale, configurez l'adresse IP pour l'interface de type Ethernet **Fa0/0** sur **R1**. Reportez-vous à la table Synthèse des interfaces de routeur.
12. Affectez la description suivante "**LAN link to PC1**" pour cette interface.
13. Activez l'interface de type Ethernet.
14. Affichez la table de routage.
15. Sauvegardez la configuration actuelle "**running-config**" dans la configuration de démarrage "**startup-config**".

### Tâche 4 : Configuration des interfaces de R2

1. En mode de configuration globale, configurez l'adresse IP pour l'interface série **S0/0/0** sur **R2** vers **R1**. Reportez-vous à la table Synthèse des interfaces de routeur.
2. Affectez la description suivante "**WAN link to R1**" pour cette interface.
3. Vérifiez, est ce que l'interface série du R2 c'est elle l'interface DCE ? **Remarque** : Le type de câble (**DCE** ou **DTE**) est gravé à chaque extrémité du **câble série Null**. En cas de doute, entrez la commande **clock rate** sur les interfaces série des deux routeurs. La commande est ignorée sur le routeur auquel le **DTE** est connecté.
4. Si l'interface série de R2 est DCE, configurez la fréquence d'horloge (**128000**).
5. Activez l'interface série.
6. En mode de configuration globale, configurez l'adresse IP pour l'interface série **S0/0/0** sur **R2** vers **R3**. Reportez-vous à la table Synthèse des interfaces de routeur.
7. Affectez la description suivante "**WAN link to R3**" pour cette interface.
8. Vérifiez, est ce que l'interface série du R2 c'est elle l'interface DCE ? **Remarque** : Le type de câble (**DCE** ou **DTE**) est gravé à chaque extrémité du **câble série Null**. En cas de doute, entrez la commande **clock rate** sur les interfaces série des deux routeurs. La commande est ignorée sur le routeur auquel le **DTE** est connecté.

9. Si l'interface série de R2 est DCE, configurez la fréquence d'horloge (**128000**).
10. Activez l'interface série.
11. Affichez la table de routage.
12. En mode de configuration globale, configurez l'adresse IP pour l'interface de type Ethernet **Fa0/0** sur **R2**. Reportez-vous à la table Synthèse des interfaces de routeur.
13. Affectez la description suivante "**LAN link to PC2**" pour cette interface.
14. Activez l'interface de type Ethernet.
15. Affichez la table de routage.
16. Sauvegardez la configuration actuelle "**running-config**" dans la configuration de démarrage "**startup-config**".

## Tâche 5 : Configuration des interfaces de R3

1. En mode de configuration globale, configurez l'adresse IP pour l'interface série **S0/0/1** sur **R3** vers **R2**. Reportez-vous à la table Synthèse des interfaces de routeur.
2. Affectez la description suivante "**WAN link to R2**" pour cette interface.
3. Vérifiez, est ce que l'interface série du R3 c'est elle l'interface DCE ? **Remarque** : Le type de câble (**DCE** ou **DTE**) est gravé à chaque extrémité du **câble série Null**. En cas de doute, entrez la commande **clock rate** sur les interfaces série des deux routeurs. La commande est ignorée sur le routeur auquel le **DTE** est connecté.
4. Si l'interface série de R3 est DCE, configurez la fréquence d'horloge (**128kbps**).
5. Activez l'interface série.
6. Affichez la table de routage.
7. En mode de configuration globale, configurez l'adresse IP pour l'interface série **S0/0/0** sur **R3** vers **R1**. Reportez-vous à la table Synthèse des interfaces de routeur.
8. Affectez la description suivante "**WAN link to R1**" pour cette interface.
9. Vérifiez, est ce que l'interface série du R3 c'est elle l'interface DCE ? **Remarque** : Le type de câble (**DCE** ou **DTE**) est gravé à chaque extrémité du **câble série Null**. En cas de doute, entrez la commande **clock rate** sur les interfaces série des deux routeurs. La commande est ignorée sur le routeur auquel le **DTE** est connecté.
10. Si l'interface série de R3 est DCE, configurez la fréquence d'horloge (**256kbps**).
11. Activez l'interface série.
12. Affichez la table de routage.
13. En mode de configuration globale, configurez l'adresse IP pour l'interface de type Ethernet **Fa0/0** sur **R3**. Reportez-vous à la table Synthèse des interfaces de routeur.
14. Affectez la description suivante "**LAN link to PC3**" pour cette interface.
15. Activez l'interface de type Ethernet.
16. Affichez la table de routage.
17. Sauvegardez la configuration actuelle "**running-config**" dans la configuration de démarrage "**startup-config**".

## Tâche 6 : Configuration de routage sur les routeurs

1. Pour configurer le routage sur les trois routeurs. Vous pouvez utiliser le routage dynamique à l'aide des protocoles de routage (RIP, EIGRP ou OSPF).



**Rappel OSPF :**

- Pour activer le protocole **OSPF**, entrez la commande `router ospf process-ID` en mode de configuration globale.
- Ajouter les routes par la commande suivante : `network est : network Adresse-IP-Sous-Réseau masque-générique area area-id`.

**Remarque :** Considérez un masque générique comme l'inverse d'un masque de sous-réseau. L'inverse du masque de sous-réseau 255.255.255.252 est 0.0.0.3. Pour calculer l'inverse du masque de sous-réseau, soustrayez le masque de sous-réseau de 255.255.255.255 :

$$255.255.255.255 - 255.255.255.252 = 0.0.0.3 \quad (1)$$

2. Après avoir configuré le routage sur R1, ISP et R3, vérifiez que tous les routeurs ont des tables de routage complètes indiquant tous les réseaux. Dépannez si ce n'est pas le cas.

**Tâche 7 : Configuration des interfaces Ethernet de PC1, PC2 et PC3**

Configurez les interfaces Ethernet de PC1, PC2 et PC3 à l'aide des adresses IP et des passerelles par défaut indiquées dans le tableau sous le diagramme de la topologie.

**Tâche 8 : Vérifiez la connectivité entre les périphériques**

**Remarque :** il est très important de vérifier si la connectivité fonctionne avant de configurer et d'appliquer des listes d'accès ! Veillez à vous assurer que votre réseau fonctionne correctement avant de commencer à filtrer le trafic.

1. A partir de **PC-A**, envoyez une requête **ping** vers **PC-B**, **PC-C** et les interfaces de bouclage sur **R3** et **R2**. Les requêtes **ping** ont-elles abouti ?
2. A partir de **PC-B**, envoyez une requête **ping** vers **PC-A**, **PC-C** et les interfaces de bouclage sur **R1** et **R3**. Les requêtes **ping** ont-elles abouti ?
3. A partir de **PC-C**, envoyez une requête **ping** vers **PC-A**, **PC-B** et les interfaces de bouclage sur **R1** et **R2**. Les requêtes **ping** ont-elles abouti ?
4. A partir de **R1**, envoyez une requête **ping** vers **PC-B** et **PC-C** et les interfaces de bouclage sur **R2** et **R3**. Les requêtes **ping** ont-elles abouti ?
5. A partir de **R2**, envoyez une requête **ping** vers **PC-A** et **PC-C** et les interfaces de bouclage sur **R1** et **R3**. Les requêtes **ping** ont-elles abouti ?
6. A partir de **R3**, envoyez une requête **ping** vers **PC-A** et **PC-B** et les interfaces de bouclage sur **R1** et **R2**. Les requêtes **ping** ont-elles abouti ?

**Étape 3 : Configuration et vérification des listes de contrôle d'accès standard numérotées****Tâche 1 : Configurez une liste de contrôle d'accès standard numérotée**

Les listes de contrôle d'accès standard filtrent le trafic en fonction de l'adresse IP de la source. L'une des meilleures pratiques types pour les listes de contrôle d'accès standard consiste à la configurer et l'appliquer aussi près que possible de la destination.



1. Pour la première liste de contrôle d'accès, créez une liste de contrôle d'accès numérotée standard qui autorise le trafic de tous les hôtes du réseau **192.168.10.0/24** et de tous les hôtes du réseau **192.168.40.0/24** pour accéder à tous les hôtes du réseau **192.168.30.0/24**. La stratégie de sécurité indique également qu'une entrée de contrôle d'accès (ACE) **deny any**, également appelée instruction ACL, doit figurer à la fin de toutes listes de contrôle d'accès.
2. Quel masque générique utiliseriez-vous pour permettre à tous les hôtes sur le réseau **192.168.10.0/24** d'accéder au réseau **192.168.30.0/24** ?
3. En suivant les meilleures pratiques recommandées par Cisco, sur quel routeur placeriez-vous cette liste de contrôle d'accès ?
4. Sur quelle interface placeriez-vous cette liste de contrôle d'accès ? Dans quelle direction l'appliqueriez-vous ?

## Tâche 2 : Vérification de la liste de contrôle d'accès standard numérotée

L'utilisation de diverses commandes **show** peut vous aider à vérifier la syntaxe et l'emplacement de vos listes de contrôle d'accès sur votre routeur.

1. Vérifiez une liste de contrôle d'accès numérotée. (**Utilisation** : **show access-lists**).
2. Pour afficher la liste d'accès N dans son intégralité avec toutes les listes de contrôle d'accès, quelle commande utiliseriez-vous ? (**Utilisation** : **show access-lists N**). (**N** : Numéro de l'ACL standard crée).
3. Quelle commande utiliseriez-vous pour savoir où la liste d'accès a été appliquée et dans quelle direction ? (**Utilisation** : **show ip interface Numéro-If**).

## Tâche 3 : Test de la liste de contrôle d'accès standard numérotée

1. Testez la liste de contrôle d'accès pour voir si elle autorise le trafic entre le réseau **192.168.10.0/24** et le réseau **192.168.30.0/24**. A partir de l'invite de commande de **PC-A**, envoyez une requête **ping** à l'adresse IP de **PC-C**.
2. Les requêtes **ping** ont-elles abouti ? Justifiez votre réponse.
3. Testez la liste de contrôle d'accès pour voir si elle autorise le trafic entre le réseau **192.168.40.0/24** et le réseau **192.168.30.0/24**. Vous devez effectuer une requête **ping** étendue et utiliser l'adresse de bouclage 0 sur **R1** comme source. Envoyez une requête **ping** à l'adresse IP de **PC-C**.
4. Les requêtes **ping** ont-elles abouti ? Justifiez votre réponse.
5. A partir de l'invite de **R1**, envoyez une requête **ping** à l'adresse IP de **PC-C**.
6. La requête **ping** a-t-elle abouti ? Justifiez votre réponse.
7. Testez la liste de contrôle d'accès pour voir si elle autorise le trafic entre le réseau **192.168.20.0/24** et le réseau **192.168.30.0/24**. A partir de l'invite de commande de **PC-B**, envoyez une requête **ping** à l'adresse IP de **PC-C**.
8. La requête **ping** a-t-elle abouti ? Justifiez votre réponse.
9. Testez la liste de contrôle d'accès pour voir si elle autorise le trafic entre le réseau **192.168.50.0/24** et le réseau **192.168.30.0/24**. Vous devez effectuer une requête **ping** étendue et utiliser l'adresse de bouclage 0 sur **R3** comme source. Envoyez une requête **ping** à l'adresse IP de **PC-C**.
10. Les requêtes **ping** ont-elles abouti ? Justifiez votre réponse.
11. A partir de l'invite de **R2**, envoyez une requête **ping** à l'adresse IP de **PC-C**.
12. La requête **ping** a-t-elle abouti ? Justifiez votre réponse.

## Étape 4 : Configuration et vérification des listes de contrôle d'accès standard nommée

### Tâche 1 : Configurez une liste de contrôle d'accès standard nommée

1. Créez une liste de contrôle d'accès standard nommée conformément à la stratégie suivante : autoriser le trafic de tous les hôtes sur **192.168.50.0/24** à accéder à tous les hôtes sur le réseau **192.168.10.0/24**. En outre, autorisez uniquement les accès du **PC-C** hôte au réseau **192.168.10.0/24**. Cette liste d'accès devrait s'appeler ENSAO-OFFICE-POLICY.
2. En suivant les meilleures pratiques recommandées par Cisco, sur quel routeur placeriez-vous cette liste de contrôle d'accès ?
3. Sur quelle interface placeriez-vous cette liste de contrôle d'accès ?
4. Dans quelle direction l'appliqueriez-vous ?

### Tâche 2 : Vérification de la liste de contrôle d'accès standard nommée

L'utilisation de diverses commandes **show** peut vous aider à vérifier la syntaxe et l'emplacement de vos listes de contrôle d'accès sur votre routeur.

1. Vérifiez une liste de contrôle d'accès numérotée. (**Utilisation** : **show access-lists**).
2. Y a-t-il une différence entre cette liste de contrôle d'accès et la liste de contrôle d'accès créée dans l'étape 3 ?
3. Quelle commande utiliseriez-vous pour savoir où la liste d'accès a été appliquée et dans quelle direction ? (**Utilisation** : **show ip interface Numéro-If**).

### Tâche 3 : Test de la liste de contrôle d'accès standard nommée

1. Testez la liste de contrôle d'accès. A partir de l'invite de commande sur **PC-C**, envoyez une requête **ping** à l'adresse IP de **PC-A**. Les requêtes **ping** ont-elles abouti ?
2. Testez la liste de contrôle d'accès pour vous assurer que seul l'hôte **PC-C** soit autorisé à accéder au **192.168.10.0/24**. Vous devez effectuer une requête **ping** étendue et utiliser l'adresse **G0/1** sur **R3** comme source. Envoyez une requête **ping** à l'adresse IP de **PC-A**. Les requêtes **ping** ont-elles abouti ?
3. Testez la liste de contrôle d'accès pour voir si elle autorise le trafic entre le réseau **192.168.50.0/24** et le réseau **192.168.10.0/24**. Vous devez effectuer une requête **ping** étendue et utiliser l'adresse de bouclage 0 sur **R3** comme source. Envoyez une requête **ping** à l'adresse IP de **PC-A**. Les requêtes **ping** ont-elles abouti ?
4. Testez la liste de contrôle d'accès pour voir si elle autorise le trafic entre le réseau **192.168.20.0/24** et le réseau **192.168.10.0/24**. A partir de l'invite de commande de **PC-B**, envoyez une requête **ping** à l'adresse IP de **PC-A**.
5. La requête **ping** a-t-elle abouti ? Justifiez votre réponse.
6. A partir de l'invite de **R2**, envoyez une requête **ping** à l'adresse IP de **PC-A**.
7. La requête **ping** a-t-elle abouti ? Justifiez votre réponse.

## Étape 5 : Modification d'une liste de contrôle d'accès standard

En entreprise, il est courant que les stratégies de sécurité évoluent. Pour cette raison, les listes de contrôle d'accès peuvent être modifiées. Dans la Partie 5, vous allez modifier une des listes de contrôle d'accès précédentes que vous avez configurées, afin de correspondre à une nouvelle stratégie de gestion mise en place.

La direction a décidé que les utilisateurs du réseau **209.165.200.224/27** devait disposer d'un accès intégral au réseau **192.168.10.0/24**. La direction veut également que les listes de contrôle d'accès sur tous ses routeurs suivent des règles cohérentes. Une entrée de contrôle d'accès **deny any** doit être placée à la fin de toutes les listes de contrôle d'accès. Vous devez modifier la liste de contrôle d'accès **ENSAO-OFFICE- POLICY**.

Vous allez ajouter deux lignes supplémentaires à cette liste de contrôle d'accès. Il existe deux manières de le faire :

- **OPTION 1** : exécutez une commande **no ipaccess-list standard ENSAO-OFFICE-POLICY** en mode de configuration globale. Cela aurait pour effet de supprimer l'intégralité de la liste de contrôle d'accès sur le routeur. Selon l'IOS du routeur, l'un des scénarios suivants se produirait : tout filtrage des paquets serait annulé et tous les paquets seraient autorisés à transiter par le routeur ; ou, parce que vous n'avez pas supprimé la commande **ip access-group** sur l'interface **G0/1**, le filtrage serait toujours en place. Quoi qu'il en soit, lorsque la liste de contrôle d'accès a disparu, vous pouvez la retaper dans son intégralité, ou la copier-coller à partir d'un éditeur de texte.
- **OPTION 2** : vous pouvez modifier les listes de contrôle d'accès existantes en ajoutant ou en supprimant des lignes spécifiques dans la liste elle-même. Cela peut être pratique, en particulier avec des listes de contrôle d'accès comportant de nombreuses lignes de code. Le fait de retaper la liste de contrôle d'accès entière ou de la copier-coller peut facilement engendrer des erreurs. La modification de lignes spécifiques dans la liste de contrôle d'accès est facile à effectuer.

**Remarque** : dans le cadre de ces travaux pratiques, utilisez la deuxième option.

### Tâche 1 : Modification de la liste de contrôle d'accès standard

Ajoutez les lignes supplémentaires répondant la modification de la stratégie à la fin de la liste de contrôle d'accès. Modifiez la liste de contrôle d'accès **ENSAO-OFFICE-POLICY**.

### Tâche 2 : Vérification de la liste de contrôle d'accès standard modifiée

Vérifiez une liste de contrôle d'accès numérotée. (**Utilisation** : **show access-lists**).

### Tâche 3 : Test de la liste de contrôle d'accès standard modifiée

A partir de l'invite de commande du routeur **R2**, exécutez une requête **ping** étendue. Testez la liste de contrôle d'accès pour voir si elle permet le trafic entre le réseau **209.165.200.224/27** et le réseau **192.168.10.0/24**. Vous devez effectuer une requête **ping** étendue et utiliser l'adresse de bouclage 0 sur **R2** comme source. Envoyez une requête **ping** à l'adresse IP de **PC-A**. Les requêtes **ping** ont-elles abouti ?

## Étape 6 : Suppression des configurations sur les routeurs

Il est nécessaire de commencer avec un routeur non configuré. L'utilisation d'un routeur comportant déjà une configuration peut produire des résultats imprévisibles. Les étapes suivantes permettent de préparer le routeur avant d'effectuer les travaux pratiques pour que les options de configuration précédentes ne créent pas d'interférence.

1. Passez en mode d'exécution privilégié.
2. **Effacement de la configuration** : Pour effacer la configuration, lancez la commande *erase startup-config*. Lorsque vous êtes invité à confirmer (via **[confirm]**) que vous voulez vraiment effacer la configuration actuellement enregistrée en mémoire NVRAM, appuyez sur **Entrée**.
3. **Rechargement de la configuration** : Au retour de l'invite, lancez la commande *reload*. Si vous êtes invité à enregistrer les modifications, répondez par **no** [Que se passerait-il si vous répondiez yes à la question].
4. Lorsque vous êtes invité à confirmer (via **[confirm]**) que vous voulez vraiment recharger le routeur, appuyez sur **Entrée**. Dès que le routeur a terminé l'amorçage, choisissez de ne pas utiliser la fonction **AutoInstall**.
5. Répétez les questions 1 à 4 sur le routeur R2 ?
6. Répétez les questions 1 à 4 sur le routeur R3 ?