

TP2 : configuration des paramètres de base d'un routeur

Table des matières

1. Partie 1 : Configuration de la topologie et initialisation des périphériques	3
---	---

1. Partie 1 : Configuration de la topologie et initialisation des périphériques

- Je câble les équipements en respectant la topologie du réseau afin que tous les périphériques soient correctement reliés.
- Je mets sous tension les appareils pour démarrer le routeur, le switch et les PC.
- Si nécessaire, je réinitialise le routeur et le commutateur pour repartir sur une configuration propre.

Les paramètres ci-dessous peuvent être déterminés automatiquement si votre réseau le permet. Sinon, vous devez demander les paramètres IP appropriés à votre administrateur réseau.

Obtenir une adresse IP automatiquement

Utiliser l'adresse IP suivante :

Adresse IP :

Masque de sous-réseau :

Passerelle par défaut :

Obtenir les adresses des serveurs DNS automatiquement

Utiliser l'adresse de serveur DNS suivante :

Serveur DNS préféré :

Serveur DNS auxiliaire :

Valider les paramètres en quittant

Avancé

OK

```
RS1(config)#interface gigabitEthernet 0/0
RS1(config-if)#ip address 192.168.0.1 255.255.255.0
RS1(config-if)#no shutdown
RS1(config-if)#exit
RS1(config)#interface gigabitEthernet 0/1
RS1(config-if)#ip address 192.168.1.1 255.255.255.0
RS1(config-if)#no shutdown
RS1(config-if)#exit
RS1(config)#
```

```
RS1#en
RS1#conf t
Enter configuration commands, one per line. End with
RS1(config)#interface gigabitEthernet 0/1
RS1(config-if)#ip address 192.168.1.1 255.255.255.0
RS1(config-if)#no shutdown
RS1(config-if)#exit
RS1(config)#exit
RS1#show ip interface
Jan 20 08:43:44.391: %SYS-5-CONFIG_I: Configured from
Embedded-Service-Engine0/0 is administratively down, 1
Internet protocol processing disabled
GigabitEthernet0/0 is up, line protocol is up
Internet address is 192.168.0.1/24
Broadcast address is 255.255.255.255
```

Partie 2 : Configuration des périphériques et vérification

Configuration du routeur

- Je me connecte au routeur via la console et j'active le mode privilégié pour accéder à la configuration.
- Je passe en mode configuration globale pour pouvoir modifier les paramètres.
- Je configure le nom du routeur pour l'identifier sur le réseau.
- Je désactive la recherche DNS pour éviter les blocages quand une commande est mal tapée.
- Je configure une longueur minimale de mot de passe pour renforcer la sécurité.
- Je configure le mot de passe chiffré du mode privilégié pour protéger l'accès administrateur.
- Je configure le mot de passe console, j'active la connexion, je mets un délai d'expiration et j'active la synchronisation des logs pour éviter que les messages coupent la saisie.
- Je configure le mot de passe des lignes VTY avec connexion activée, délai d'expiration et synchronisation des messages.
- Je chiffre tous les mots de passe pour éviter qu'ils apparaissent en clair dans la configuration.
- Je crée une bannière d'avertissement pour signaler que la configuration du routeur a été modifiée.

```

RS1#conf t
Enter configuration commands, one per line. End with CNTL/Z.
RS1(config)#no ip domain-lookup
RS1(config)#security passwords min-length 10
RS1(config)#enable secret ciscoenpass
RS1(config)#line con 0
RS1(config-line)#password ciscoconpass
RS1(config-line)#login
RS1(config-line)#exec-timeout 5 0
RS1(config-line)#logging synchronous
RS1(config-line)#exit
RS1(config)#

```

```

RS1(config)#line vty 0 4
RS1(config-line)#password ciscovtypass
RS1(config-line)#login
RS1(config-line)#exec-timeout 5 0
RS1(config-line)#logging synchronous
RS1(config-line)#exit
RS1(config)#

```

```

RS1(config)#service password-encryption
RS1(config)#banner motd #Configuration modifiee#
RS1(config)#

```

Configuration des interfaces du routeur Je configure l'interface G0/0 avec une adresse IP et une description pour la connexion vers le PC.

Je configure l'interface G0/1 avec une adresse IP et une description pour la connexion vers le switch. J'active les interfaces pour permettre la communication entre les réseaux.

```

RS1(config)#int g0/0
RS1(config-if)#description Connexion a PC-B
RS1(config-if)#ip address 192.168.0.1 255.255.255.0
RS1(config-if)#no shutdown
RS1(config-if)#int g0/1
RS1(config-if)#description Connexion a S1
RS1(config-if)#ip address 192.168.1.1 255.255.255.0
RS1(config-if)#no shutdown
RS1(config-if)#^Z
RS1#

```

J'enregistre la configuration en cours dans la configuration de démarrage pour qu'elle soit conservée après redémarrage.

```

S1#copy running-config startup-config
Destination filename [startup-config]?
Building configuration...
[OK]
S1#

```

Je teste la connectivité en envoyant un ping d'un PC vers l'autre pour vérifier que le réseau fonctionne. J

e teste l'accès distant au routeur en Telnet depuis un PC pour vérifier que la connexion est possible. Je constate que Telnet n'est pas sécurisé car les données circulent en clair.

```
RS1#conf t
Enter configuration commands, one per line. End with CNTL/Z.
RS1(config)#ip domain-name exupery.local
RS1(config)#crypto key generate rsa modulus 1024
^
% Invalid input detected at '^' marker.

RS1(config)#crypto key generate rsa modulus 1024
The name for the keys will be: RS1.exupery.local

% The key modulus size is 1024 bits
% Generating 1024 bit RSA keys, keys will be non-exportable...
[OK] (elapsed time was 2 seconds)

RS1(config)#
Jan 21 05:29:48.062: %SSH-5-ENABLED: SSH 1.99 has been enabled
RS1(config)#
```

```
PS C:\Users\rsgolmin> ping 192.168.0.3

Envoi d'une requête 'Ping' 192.168.0.3 avec 32 octets de données :
Réponse de 192.168.0.3 : octets=32 temps=1 ms TTL=127
Réponse de 192.168.0.3 : octets=32 temps=1 ms TTL=127
Réponse de 192.168.0.3 : octets=32 temps=1 ms TTL=127
Réponse de 192.168.0.3 : octets=32 temps=1 ms TTL=127

Statistiques Ping pour 192.168.0.3:
    Paquets : envoyés = 4, reçus = 4, perdus = 0 (perte 0%),
    Durée approximative des boucles en millisecondes :
        Minimum = 1ms, Maximum = 1ms, Moyenne = 1ms
PS C:\Users\rsgolmin>
```

Je

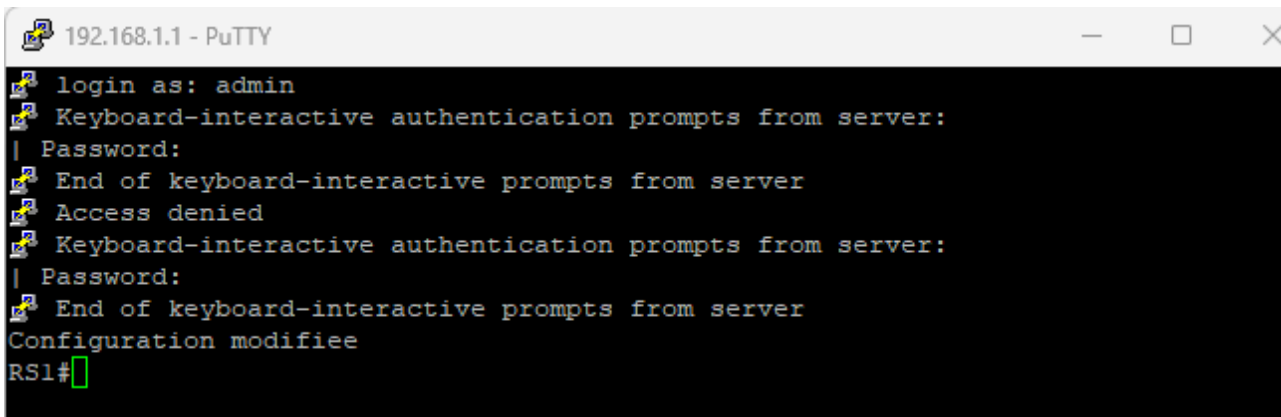
configure le nom de domaine du routeur pour permettre la génération des clés SSH.

Je crée un utilisateur administrateur local avec privilèges complets.

Je configure les lignes VTY pour utiliser la base locale et autoriser uniquement les connexions SSH.

Je teste la connexion SSH depuis un PC pour vérifier que l'accès sécurisé fonctionne.

```
RS1(config)#username admin privilege 15 secret adminvtypass
RS1(config)#line vty 0 4
RS1(config-line)#login local
RS1(config-line)#transport input ssh
RS1(config-line)#^Z
RS1#
Jan 21 05:32:21.954: %SYS-5-CONFIG_I: Configured from console by console
RS1#
```



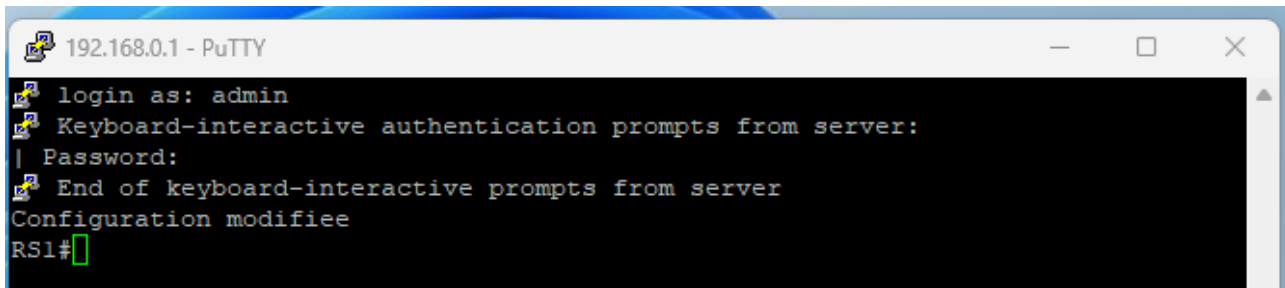
The screenshot shows a PuTTY terminal window titled "192.168.1.1 - PuTTY". The terminal output is as follows:

```
login as: admin
Keyboard-interactive authentication prompts from server:
| Password:
End of keyboard-interactive prompts from server
Access denied
Keyboard-interactive authentication prompts from server:
| Password:
End of keyboard-interactive prompts from server
Configuration modifiee
RS1#
```

J'établis une session SSH avec le routeur pour récupérer les informations à distance.

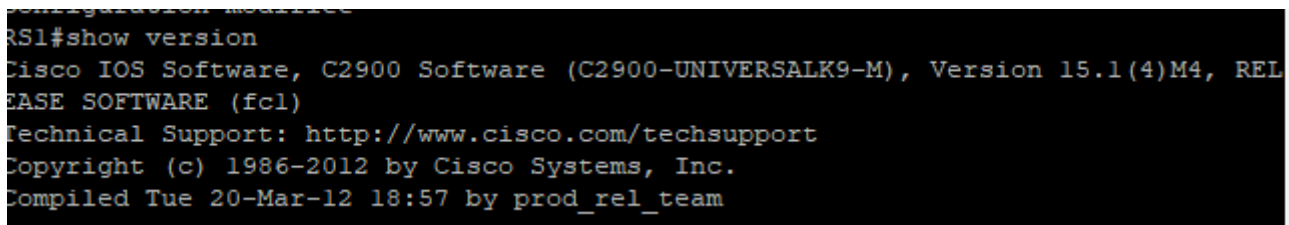
3. Partie 3 : Affichage des informations du routeur

J'établis une session SSH avec le routeur pour récupérer les informations à distance.



```
192.168.0.1 - PuTTY
login as: admin
Keyboard-interactive authentication prompts from server:
| Password:
End of keyboard-interactive prompts from server
Configuration modifiée
RS1#
```

J'utilise la commande **show version** pour afficher les informations du routeur.

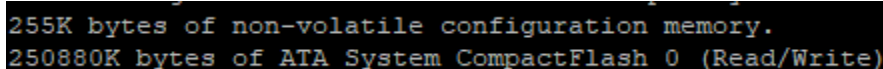


```
RS1#show version
Cisco IOS Software, C2900 Software (C2900-UNIVERSALK9-M), Version 15.1(4)M4, RELEASE SOFTWARE (fcl)
Technical Support: http://www.cisco.com/techsupport
Copyright (c) 1986-2012 by Cisco Systems, Inc.
Compiled Tue 20-Mar-12 18:57 by prod_rel_team
```

Je vérifie le nom de l'image IOS utilisée par le routeur.

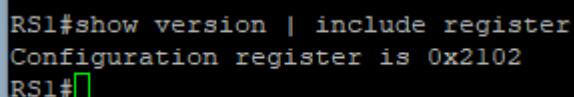
Je vérifie la quantité de mémoire NVRAM disponible.

Je vérifie la quantité de mémoire Flash du routeur.

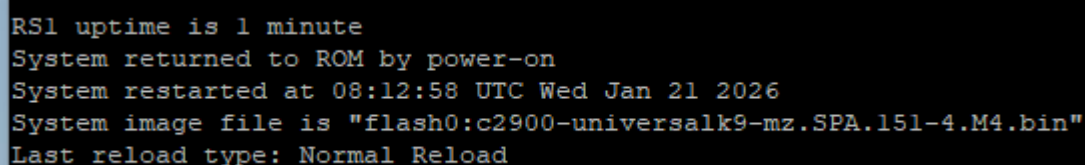


```
255K bytes of non-volatile configuration memory.
250880K bytes of ATA System CompactFlash 0 (Read/Write)
```

J'utilise la commande filtrée **show version | include register** pour voir le registre de configuration.



```
RS1#show version | include register
Configuration register is 0x2102
RS1#
```



```
RS1 uptime is 1 minute
System returned to ROM by power-on
System restarted at 08:12:58 UTC Wed Jan 21 2026
System image file is "flash0:c2900-universalk9-mz.SPA.151-4.M4.bin"
Last reload type: Normal Reload
```

J'interprète le registre pour

comprendre comment le routeur démarrera au prochain redémarrage.

J'affiche la configuration de démarrage avec **show startup-config** pour vérifier les paramètres enregistrés.

```
!
line con 0
  exec-timeout 5 0
  password 7 1511021F0725282B2623343100
  logging synchronous
  login
line aux 0
line 2
```

Je constate que les mots de passe sont chiffrés grâce à la commande de chiffrement activée.

```
line vty 0 4
  exec-timeout 5 0
  password 7 070C285F4D060F110E020A1F17
  logging synchronous
  login local
  transport input ssh
```

```
line con 0
  exec-timeout 5 0
  password 7 1511021F0725282B2623343100
  logging synchronous
  login
```

J'utilise la commande **show startup-config | begin vty** pour afficher uniquement la partie concernant l'accès distant.

```
RS1#show startup-config | begin vty
line vty 0 4
  exec-timeout 5 0
  password 7 070C285F4D060F110E020A1F17
  logging synchronous
  login local
  transport input ssh
!
scheduler allocate 20000 1000
end
```

J'analyse les lignes VTY pour vérifier que l'accès SSH est bien configuré.