

Configuration de base d'un switch :

Configurez le nom d'hôte

```
S1(config)# hostname name
```

Désactivez la recherche DNS

```
S1(config)# no ip domain-lookup
```

Attribuer le mot de passe à l'accès par console

```
S1(config)# line console 0
```

```
S1(config-line)# password password
```

```
S1(config-line)# login
```

Éviter les messages d'état d'interrompre les entrées de ligne de commande

```
S1(config-line)# logging synchronos
```

Attribuer le mot de passe à l'accès par Telnet

```
S1(config)# line vty 0 15
```

```
S1(config-line)# password password
```

```
S1(config-line)# login
```

Éviter les messages d'état d'interrompre les entrées de ligne de commande

```
S1(config-line)# logging synchronos
```

Utilisez un mot de passe au mode d'exécution privilégié

```
S1(config)# enable password password
```

```
S1(config)# enable secret password
```

Chiffrez tous les mots de passe en texte clair

```
S1(config)# service password-encryption
```

Incluez un message dans la bannière MOTD

```
S1(config)# banner motd # message #
```

Configurer l'interface de VLAN

```
S1(config)# interface vlan 1
```

```
S1(config-if)# ip address 192.168.1.10 255.255.255.0
```

Configurer passerelle par défaut

```
S1(config)# ip default-gateway 192.168.1.1
```

Enregistrez vos configurations

```
S1# copy running-config startup-config
```

Configuration de base d'un routeur :

Configurez le nom d'hôte

```
R1(config)# hostname name
```

Désactivez la recherche DNS

```
R1(config)# no ip domain-lookup
```

Désactivez le service HTTP

```
R1(config)# no ip http server
```

Attribuer le mot de passe à l'accès par console

```
R1(config)# line console 0
```

```
R1(config-line)# password password
```

```
R1(config-line)# login
```

Éviter les messages d'état d'interrompre les entrées de ligne de commande

```
R1(config-line)# logging synchronos
```

Attribuer le mot de passe à l'accès par Telnet

```
R1(config)# line vty 0 4
```

```
R1(config-line)# password password
```

```
R1(config-line)# login
```

Utilisez un mot de passe au mode d'exécution privilégié

```
R1(config)# enable password password
```

Chiffrez tous les mots de passe en texte clair

```
R1(config)# service password-encryption
```

Incluez un message dans la bannière MOTD

```
R1(config)# banner motd # message #
```

Enregistrez vos configuration :

```
R1# copy running-config startup-config
```

Configuration de SSH :

Définissez un nom de domaine

```
R1(config)# ip domain-name domain.com
```

Générez la clé RSA

```
R1(config)# crypto key generate RSA
```

Créez un utilisateur local avec un mot de passe

```
R1(config)# username admin password password
```

Paramétrez toutes les lignes pour utiliser SSH et un login local pour les connexions à distance

```
R1(config)# line vty 0 4
```

```
R1(config-line)# transport input SSH
```

```
R1(config-line)# login local
```

Activez SSH version 2

```
R1(config)# ip SSH version 2
```

Modifier la tentatives d'authentification SSH

```
R1(config)# ip SSH authentication-retries 3
```

Modifier la valeur du délai d'attente de SSH

```
R1(config)# ip SSH time-out 60
```

Supprimer la paire de clés RSA et désactivé le serveur SSH

```
R1(config)# crypto key zeroize rsa
```

Configuration de la surveillance DHCP:

Activez la surveillance DHCP

```
S1(config)# ip dhcp snooping
```

Activez la surveillance DHCP pour les VLAN

```
S1(config)# ip dhcp snooping vlan 10,20
```

Définissez les ports fiables

```
S1(config)#interface F0/1
```

```
S1(config-if)# ip dhcp snooping trust
```

Limiter la fréquence de fausse requêtes dhcp

```
S1(config)#interface F0/2
```

```
S1(config-if)# ip dhcp snooping limit rate 5
```

Configuration de NTP:

Configuration de l'heure

```
R1# clock set 15 :19 :00 19 april 2014
```

Configurez R1 comme un serveur NTP

```
R1(config)# ntp master 1
```

Configurez R2 comme un client NTP

```
R1(config)# ntp server 10.1.1.1
```

Configuration de sécurité des ports :

Définissez le mode d'interface sur le mode d'accès

```
S1(config)# interface F0/1
```

```
S1(config-if)# switchport mode access
```

Activez la sécurité des ports

```
S1(config-if)#switchport port-security
```

Définissez le nombre maximal d'adresses sécurisées

```
S1(config-if)#switchport port-security maximum 3
```

Activez l'apprentissage rémanent

```
S1(config-if)#switchport port-security mac-address sticky
Modifier le mode de violation d'un port
S1(config-if)#switchport port-security violation [restrict/protect/shutdown]
```

VLAN:

```
Créez un VLAN de numéro 99 nommée management
S1(config)# vlan 99
S1(config-vlan)# name management
Donnez une address IP au VLAN 99
S1(config)# interface vlan 99
S1(config-if)# ip address 192.168.99.5 255.255.255.0
Définissez le port en mode d'accès et affectez au VLAN 99
S1(config)# interface F0/1
S1(config-if)# switchport mode access
S1(config-if)# switchport access vlan 99
Définissez le port en mode trunk
S1(config)# interface G0/1
S1(config-if)# switchport mode trunk
Indiquer un VLAN natif pour les trunks non étiquetés
S1(config-if)#switchport trunk native vlan 70
Indique la liste des VLAN autorisés sur la liaison trunk
S1(config-if)# switchport trunk allowed vlan 10,20,70,99
Configurez la fonction périphérie PVLAN et protégé le port
S1(config)# interface F0/3
S1(config-if)# switchport protected
Empêche l'interface de générer des trames DTP
S1(config)#interface F0/4
S1(config-if)# switchport nonegotiate
```

VTP

```
Définissez le serveur VTP
S1(config)# vtp mode server
Définissez le client VTP
S1(config)# vtp mode client
Définissez le domain VTP
S1(config)# vtp domain cisco.com
Définissez le mot de passe VTP
S1(config)# vtp password password
```

Routage inter-VLAN :

```
Affectez l'interface au VLAN 10 et donnez lui une adresse
R1(config)# interface G0/0.10
R1(config-subif)#encapsulation dot1q 10
R1(config-subif)# ip address 192.168.10.1 255.255.255.0
Affectez l'interface au VLAN 20 et donnez lui une adresse
R1(config)# interface G0/0.20
R1(config-subif)#encapsulation dot1q 20
R1(config-subif)# ip address 192.168.20.1 255.255.255.0
Affectez l'interface au VLAN native et donnez lui une adresse
R1(config)# interface G0/0.70
R1(config-subif)#encapsulation dot1q 70 native
R1(config-subif)# ip address 192.168.70.1 255.255.255.0
Activez tous les sous interfaces précédant
```

```
R1(config)# interface G0/0
R1(config-if)# no shutdown
```

Routage statique:

Configuration d'une route statique de tronçon suivant

```
R1(config)# ip route 192.168.1.0 255.255.255.0 172.16.2.2
R1(config)# ipv6 route 2001::DB8::ACAD:2::/64 2001:DB8:ACAD:4::2
```

Configuration d'une route statique connectée directement

```
R1(config)# ip route 192.168.1.0 255.255.255.0 S0/0/0
R1(config)# ipv6 route 2001:DB8:ACAD:2::/64 S0/0/0
```

Configuration d'une route statique entièrement spécifiée

```
R1(config)# ip route 192.168.1.0 255.255.255.0 G0/1 172.16.2.2
R1(config)# ipv6 route 2001:DB8:ACAD:2::/64 G0/1 FE80::2
```

Configuration d'une route statique par défaut

```
R1(config)# ip route 0.0.0.0 0.0.0.0 S0/0/0
R1(config)# ipv6 route ::/0 S0/0/0
```

Configuration d'une route flottante (secours)

```
R1(config)# ip route 192.168.1.0 255.255.255.0 S0/0/0 5
R1(config)# ipv6 route 2001:DB8:ACAD:2::/64 S0/0/0 5
```

RIP :

Activez et passer en mode de configuration RIP

```
R1(config)# router rip
```

Activez la version 2 du protocole RIP

```
R1(config-router)# version 2
```

Annoncez les réseaux RIP

```
R1(config-router)# network 192.168.1.0
R1(config-router)# network 192.168.2.0
```

Désactivez la récapitulation automatique

```
R1(config-router)# no auto-summary
```

Configurez l'interface passive

```
R1(config-router)# passive-interface G0/1
```

Propagation d'une route par défaut

```
R1(config-router)# default-information originate
```

Redistribution des routes statiques

```
R1(config-router)# redistribute static
```

RIPng:

Activez le routage monodiffusion IPv6

```
R1(config)# ipv6 unicast-routing
```

Activez et passez en mode de configuration du RIPng

```
R1(config)# ipv6 router rip name
```

Utiliser le processus RIP ng nomme name

```
R1(config-if)# ipv6 rip name enable
```

Propagation d'une route par défaut

```
R1(config-if)# ipv6 rip name default-information originate
```

Redistribution des routes statiques

```
R1(config-rtr)# redistribute static
```

OSPFv2:

Activez et passer en mode de configuration OSPFv2

```
R1(config)# router ospf 1
```

Attribuer un ID de routeur

```

R1(config-router)# router-id 1.1.1.1
Annoncez les réseaux OSPF
R1(config-router)# network 192.168.1.0 0.0.0.255 area 0
R1(config-router)# network 192.168.2.0 0.0.0.255 area 0
Configuration l'interface passive
R1(config-router)# passive-interface G0/1
Modification de la bande passante de référence
R1(config-router)# auto-cost reference-bandwidth 1000
Modification de la bande passante d'interface
R1(config)# interface S0/0/0
R1(config-if)# bandwidth 64
Réglage manuel du cout OSPF
R1(config)# interface S0/0/0
R1(config-if)# ip ospf cost 15625
Modification de la priority
R1(config)# interface S0/0/0
R1(config-if)# ip ospf priority 255
Suppression du processus OSPF
R1# clear ip ospf process
Modification des intervalles
R1(config-if)# ip ospf hello-interval 5
R1(config-if)# ip ospf dead-interval 20
Activation de l'authentification MD5 OSPF globalement
R1(config-router)# area 0 authentication message-digest
R1(config-if)# ip ospf message-digest-key 1 md5 name
Activation de l'authentification MD5 OSPF sur les interfaces
R1(config-if)# ip ospf authentication message-digest
R1(config-if)# ip ospf message-digest-key 1 md5 name
Propagation d'une route par défaut
R1(config-router)# default-information originate
Redistribution des routes statiques
R1(config-router)# redistribute static
Récapituler les routes pour une zone
R1(config-router)# area 0 range 10.10.0.0 255.255.252.0

```

OSPFv3:

```

Activez le routage monodiffusion IPv6
R1(config)# ipv6 unicast-routing
Activez et passer en mode de configuration OSPFv3
R1(config)# ipv6 router ospf 1
Attribuer un ID de routeur
R1(config-rtr)# router-id 1.1.1.1
Activation du protocole OSPFv3 sur une interface
R1(config-if)#ipv6 ospf 1 area 0
Configuration l'interface passive
R1(config-rtr)# passive-interface G0/1
Modification de la bande passante de référence
R1(config-rtr)# auto-cost reference-bandwidth 1000
Modification de la bande passante d'interface
R1(config)# interface S0/0/0
R1(config-if)# bandwidth 64
Réglage manuel du cout OSPF
R1(config)# interface S0/0/0
R1(config-if)# ipv6 ospf cost 15625
Modification de la priority
R1(config)# interface S0/0/0

```

```

R1(config-if)# ipv6 ospf priority 255
Suppression du processus OSPF
R1# clear ipv6 ospf process
Modification des intervalles
R1(config-if)# ipv6 ospf hello-interval 5
R1(config-if)# ipv6 ospf dead-interval 20
Propagation d'une route par défaut
R1(config-rtr)# default-information originate
Redistribution des routes statiques
R1(config-rtr)# redistribute static
Récapituler les routes pour une zone
R1(config-rtr)# area 1 range 2001:DB8:1::/62

```

Les access liste IPv4:

MG : Masque générique

IPsrc : l'adresse IP source

IPdst : l'adresse IP destination

Une access liste standard numéroté

```

R1(config)# access-list [1-99] [permit/deny] [@IPsrc MG/any]
R1(config)# access-list 1 permit 192.168.1.0 0.0.0.255

```

Une access liste étendue numéroté

```

R1(config)# access-list [100-199] [permit/deny] [protocole] [@IPsrc MG/any] [@IPdst MG/any] [eq N°]
R1(config)# access-list 100 permit tcp 192.168.1.0 0.0.0.255 192.168.2.0 0.0.0.255 eq 80

```

Une access liste standard nommée

```

R1(config)# ip access-list standard name
R1(config-std-nacl)# [permit/deny] [@IPsrc MG/any]
R1(config-std-nacl)# permit 192.168.1.0 0.0.0.255

```

Une access liste étendue nommée

```

R1(config)# ip access-list extended name
R1(config-ext-nacl)# [permit/deny] [protocole] [@IPsrc MG/any] [@IPdst MG/any] [eq N°]
R1(config-ext-nacl)# permit tcp 192.168.1.0 0.0.0.255 192.168.2.0 0.0.0.255 eq 80

```

Appliquer une liste de controle d'accès sur interface

```

R1(config)# interface g0/1
R1(config-if)# ip access-group [N°/name] [in/out]
R1(config-if)# ip access-group 100 in

```

Appliquer une liste de controle d'accès sur une ligne

```

R1(config)# line vty 0 4
R1(config-line)# access-class [N°/name] [in/out]
R1(config-line)# access-class 100 in

```

Les access liste IPv6:

Une access liste étendue nommée

```

R1(config)# ipv6 access-list name
R1(config-ipv6-acl)# [permit/deny] [protocole] [@IPv6 src /any] [@IPv6 dst /any] [eq N°]
R1(cpnfig-ipv6-acl)# permit tcp 2001:DB8:ACAD:1::/64 2001:DB8:ACAD:1::/64 eq 80

```

Appliquer une liste de controle d'accès sur une interface

```

R1(config-if)# ipv6 traffic-filter name [in/out]

```

DHCPv4:

Excludes une plage d'adresses

```

R1(config)# ip dhcp excluded-address 192.168.10.1 192.168.10.10

```

Configurez un pool DHCP

```

R1(config)# ip dhcp pool name

```

Configurez le réseau du pool

```
R1(dhcp-config)# network 192.168.10.0 255.255.255.0
```

Configurez l'adresse de la passerelle par défaut

```
R1(dhcp-config)# default-router 192.168.10.1
```

Configurez l'adresse du serveur DNS

```
R1(dhcp-config)# dns-server 192.168.10.5
```

configurez le nom de domaine

```
R1(dhcp-config)# domain-name domain.com
```

Configurez une interface pour obtenir une adresse auprès du serveur DHCP

```
R2(config)# interface G0/1
```

```
R2(config-if)# ip address dhcp
```

Configurez le relais DHCP sur une interface

```
R2(config)# interface G0/2
```

```
R2(config-if)# ip helper-address 192.168.10.5
```

DHCPv6:

Configurez le relais DHCP sur une interface de routeur

```
R2(config-if)# ipv6 dhcp relay destination 2001 :DB8 :CAFE ::1
```

Configuration de SLAAC:

Activation du routage IPv6

```
R1(config)# ipv6 unicast-routing
```

Activer l'option SLAAC sur une interface

```
R1(config)# interface G0/1
```

```
R1(config-if)# no ipv6 nd managed-config-flag
```

```
R1(config-if)# no ipv6 nd other-config-flag
```

Configuration de DHCP sans état:

Activation du routage monodiffusion IPv6

```
R1(config)# ipv6 unicast-routing
```

Configuration d'un pool DHCP

```
R1(config)# ipv6 dhcp pool name
```

Configurez l'adresse du serveur DNS

```
R1(dhcp-config)# dns-server 2001 :DB8 :10 ::5
```

configurez le nom de domaine

```
R1(dhcp-config)# domain-name domain.com
```

Configuration de l'interface DHCP sans état

```
R1(config)# interface G0/1
```

```
R1(config-if)# ipv6 dhcp server name
```

```
R1(config-if)# ipv6 nd other-config-flag
```

Configuration d'une interface en tant que client DHCP sans état

```
R2(config)# interface G0/1
```

```
R2(config-if)# ipv6 enable
```

```
R2(config-if)# ipv6 address autoconfig
```

Configuration de DHCP avec état:

Activation du routage monodiffusion IPv6

```
R1(config)# ipv6 unicast-routing
```

Configuration d'un pool DHCP

```
R1(config)# ipv6 dhcp pool name
```

Configurez l'adresse de prefix

```
R1(config-dhcp)# address prefix 2001 :DB8 :CAFE :1 ::/64 lifetime infinite
```

Configurez l'adresse du serveur DNS

```
R1(config-dhcp)# dns-server 2001 :DB8 :CAFE :AAAA ::5
```

configurez le nom de domaine

```
R1(config-dhcp)# domain-name domain.com
```

Configuration de l'interface DHCP avec état

```
R1(config)# interface G0/1
```

```
R1(config-if)# ipv6 dhcp server name
```

```
R1(config-if)# ipv6 nd managed-config-flag
```

Configuration d'une interface en tant que client DHCP avec état

```
R2(config)# interface G0/1
```

```
R2(config-if)# ipv6 enable
```

```
R2(config-if)# ipv6 address dhcp
```

NAT IPv4:

Configuration de la NAT statique

```
R1(config)# ip nat inside source static 192.168.10.254 209.165.201.5
```

Configurez l'interface NAT appropriée

```
R1(config-if)# ip nat [inside/outside]
```

Configuration de la NAT dynamique

Définissez un pool d'adresses IP publiques

```
R1(config)# ip nat pool name 209.165.200.226 209.165. 200.240 netmask 255.255.255.224
```

Définissez les adresses pouvant être traduites

```
R1(config)#access-list 1 permit 192.168.0.0 0.0.255.255
```

Reliez le pool à l'ACL

```
R1(config)# ip nat inside source list 1 pool name
```

Configurez l'interface NAT appropriée

```
R1(config-if)# ip nat [inside/outside]
```

Configuration de la PAT (pool d'adresses)

Définissez un pool d'adresses IP publiques

```
R1(config)# ip nat pool name 209.165.200.226 209.165. 200.240 netmask 255.255.255.224
```

Définissez les adresses pouvant être traduites

```
R1(config)#access-list 1 permit 192.168.0.0 0.0.255.255
```

Reliez le pool à l'ACL

```
R1(config)# ip nat inside source list 1 pool name overload
```

Configurez l'interface NAT appropriée

```
R1(config-if)# ip nat [inside/outside]
```

Configuration de la PAT (adresse unique)

Identifiez une interface externe comme étant d'adresse globale interne à surcharger via l'ACL 1

```
R1(config)# ip nat source list 1 interface S0/0/0 overload
```

Définissez les adresses pouvant être traduites

```
R1(config)# access-list 1 permit 192.168.0.0 0.0.255.255
```

Configurez l'interface NAT appropriée

```
R1(config-if)# ip nat [inside/outside]
```

Établit la traduction statique entre une adresse local interne et un port local et entre une adresse global interne et un port global

```
R1(config)# ip nat inside source static [protocole] [@IP local] [N°] [@IP global] [N°]
```

```
R1(config)# ip nat inside source static tcp 192.168 .10.254 80 209.165.200.225 80
```

EtherChannel :

Créez l'interface de canal de port

```
S1(config)# interface range f0/1-2
```

```
S1(config-if)# channel-group 1 mode active
```


Configurez port channel 1 en tant que trunk

```
S1(config)# interface port-channel 1
```

```
S1(config-if)# switchport mode trunk
```

STP :

Configurer le cout de port

```
S1(config)# interface F0/1
```

```
S1(config-if)# spanning-tree cost 5
```

Définir S1 en tant que pont racine principal

```
S1(config)# spanning-tree vlan 1 root primary
```

Définir S2 en tant que pont racine secondaire

```
S2(config)# spanning-tree vlan 1 root secondary
```

Modifier la priorité de pont

```
S1(config)# spanning-tree vlan 1 priority 24576
```

Configurez portfast sur une interface

```
S1(config)# interface F0/1
```

```
S1(config-if)# spanning-tree portfast
```

Configurez portfast sur tout les interfaces non-trunk

```
S1(config)# spanning-tree portfast default
```

Configurez la protection BPDU sur une interface

```
S1(config-if)# spanning-tree bpduguard enable
```

Configurez la protection BPDU sur tout les interface qui utilise portfast

```
S1(config)# spanning-tree bdpuguard default
```

Configurez root guard sur une interface

```
S1(config-if)# spanning-tree guard root
```

Configurez Rapid PVST+

```
S1(config)# spanning-tree mode rapid-pvst
```

Specifiez le type de liaison pour une interface

```
S1(config-if)# spanning-tree link-type point-to-point
```

EIGRPv2:

Activez et passer en mode de configuration EIGRP

```
R1(config)# router eigrp 1
```

Attribuer un ID de routeur

```
R1(config-router)# eigrp router-id 1.1.1.1
```

Annoncez les reseaux EIGRP

```
R1(config-router)# network 192.168.1.0 255.255.255.0
```

```
R1(config-router)# network 192.168.2.0 255.255.255.0
```

Configurez l'interface passive

```
R1(config-router)# passive-interface G0/1
```

Modification de la bande passante d'interface

```
R1(config)# interface S0/0/0
```

```
R1(config-if)# bandwidth 64
```

Activez la récapitulation automatique

```
R1(config-router)# auto-summary
```

Configurez d'une routes récapitulatives manuelles

```
R1(config)# interface S0/0/0
```

```
R1(config-if)# ip summary-address eigrp 1 192.168.0.0 255.255.255.252.0
```

Propagation de route statique par défaut

```
R1(config-router)# redistribute static
```

Configurez le pourcentages de bande passante utilisé par EIGRP

```
R1(config-if)# ip bandwidth-percent eigrp 1 40
```

Modification des intervalles

```
R1(config-if)# ip hello-interval eigrp 1 50
```

```
R1(config-if)# ip hold-time eigrp 1 150
```

Modifiée la valeur de paths

```
R1(config-router)# maximum-paths 8
```

Créez une chaîne de clés et d'une clé

```
R1(config)# key chain name
```

```
R1(config-keychain)# key 1
```

```
R1(config-keychain-key)# key-string cisco
```

Configurez l'interface pour utiliser l'authentification MD5

```
R1(config-if)# ip authentication mode eigrp 1 md5
```

Configurez l'interface pour utiliser la chaîne de clés

```
R1(config-if)# ip authentication key-chain eigrp 1 name
```

EIGRPv3:

Activez le routage monodiffusion IPv6

```
R1(config)# ipv6 unicast-routing
```

Passer en mode de configuration EIGRP

```
R1(config)# ipv6 router eigrp 1
```

Attribuer un ID de routeur

```
R1(config-rtr)# eigrp router-id 1.1.1.1
```

Activez le processus eigrp R1

```
R1(config-rtr)# no shutdown
```

Activation du protocole EIGRP sur une interface

```
R1(config)# interface G0/0
```

```
R1(config-if)# ipv6 eigrp 1
```

Configurez l'interface passive

```
R1(config-rtr)# passive-interface G0/0
```

Modification de la bande passante d'interface

```
R1(config)# interface S0/0/0
```

```
R1(config-if)# bandwidth 64
```

Configuration d'une route recapitulative manuelle

```
R1(config-if) ipv6 summary-address eigrp 1 2001:DB8:ACAD::/48
```

Propagation des routes statique par défaut

```
R1(config-rtr)# redistribute static
```

Configurer le pourcentage de bande passante utilisé par EIGRP

```
R1(config-if)# ipv6 bandwidth-percent eigrp 1 40
```

Modification des intervalles

```
R1(config-if)# ipv6 hello-interval eigrp 1 50
```

```
R1(config-if)# ipv6 hold-time eigrp 1 150
```

Créez une chaîne de clés et d'une clé

```
R1(config)# key chain name
```

```
R1(config-keychain)# key 1
```

```
R1(config-keychain-key)# key-string cisco
```

Configurez l'interface pour utiliser l'authentification MD5

```
R1(config-if)# ipv6 authentication mode eigrp 1 md5
```

Configurez l'interface pour utiliser la chaîne de clés

```
R1(config-if)# ipv6 authentication key-chain eigrp 1 name
```

Images CISCO IOS:

Copiez l'image sur le serveur TFTP

```
R1# copy flash0: tftp:
```

```
Source filename [] ? C1900-universalk9-mz.SPA/152-4.M3.bin
```

```
Address or name of remote host [] ? 172.16.1.100
```

Copiez l'image à partir du serveur TFTP

```
R1# copy tftp: flash0:
```

```
Address or name of remote host [] ? 172.16.1.100
```

```
Source filename [] ? C1900-universalk9-mz.SPA/152-4.M3.bin
```

Définissez l'image à charger au démarrage

```
R1(config)# boot system
```

```
Flash0:// C1900-universalk9-mz.SPA/152-4.M3.bin
```

Installation d'une licence permanente

```
R1# license install flash0: securityK9-cisco1941-FH122.xml
```

Installation d'une licence d'évaluation

```
R1(config)# license accept end user agreement
```

```
R1(config)# license boot module C1900 technology package dataK9
```

Sauvegarde de la licence

```
R1# license save flash0: all-license.lic
```

Suppression d'une licence active et permanente

Désactivez le package technologique

```
R1(config)# license boot module C1900 technology-package seck9 disable
```

```
R1# reload
```

Effacez la licence

```
R1# license clear seck9
```

```
R1(config)# no license boot module C1900 technology-package seck9 disable
```

```
R1# reload
```

PPP:

Activez l'encapsulation PPP sur une interface

```
R1(config)# interface S0/0/0
```

```
R1(config-if)# encapsulation ppp
```

Configurer la compression sur PPP

```
R1(config-if)# compress [predicto/stac]
```

Configurez LQM PPP (contrôle de la qualité de liaison)

```
R1(config-if)# ppp quality 90
```

Configuration de l'authentification PAP

Configurez l'authentification PAP sur une interface

```
R1(config-if)# ppp authentication pap
```

Configurez le nom d'utilisateur distant R1 et le mot de passe

```
R1(config-if)# ppp pap sent-username name password password
```

Configurez le nom d'utilisateur distant R2 et le mot de passe

```
R1(config)# username name password password
```

Configuration de l'authentification CHAP

Configurez l'authentification CHAP sur une interface

```
R1(config-if)# ppp authentication chap
```

Configurez le nom d'utilisateur distant de R2 et le mot de passe

```
R1(config)# username name password password
```

Frame relay

Activez l'encapsulation frame relay sur une interface

```
R1(config)# interface S0/0/0
```

```
R1(config-if)# encapsulation frame-relay
```

Désactivez ARP inverse

```
R1(config-if)# no frame-relay inverse-arp
```

Configuration du mappage statique

```
R1(config-if)# frame-relay map ip 10.1.1.1 102
```

Configuration de type de LMI

```
R1(config-if)# frame-relay lmi-type [ansi/cisco/q933a]
```

Configuration de sous interface

```
R1(config)# interface serial S0/0/0.101 [multipoint/point-to-point]
```

Attribution d'un DLCI à une sous interface

```
R1(config-subif)# frame-relay interface-dlci 101
```

Supprimer des mappages Frame Relay

```
R1# clear frame-relay inarp
```

VPN:

Configuration de tunnel GRE

Créez une interface de tunnel

```
R1(config)# interface tunnel 0
```

Spécifiez que le mode de l'interface du tunnel est GRE sur IP

```
R1(config-if)# tunnel mode gre ip
```

Configurez une adresse IP pour l'interface du tunnel

```
R1(config-if)# ip address 192.168.2.1 255.255.255.0
```

Spécifiez l'adresse IP source du tunnel

```
R1(config-if)# tunnel source S0/0/0
```

Spécifiez l'adresse IP de destination du tunnel

```
R1(config-if)# tunnel destination 198.133.219.87
```

Syslog

Afficher dans les événements le temps écoulé depuis le dernier démarrage

```
S1(config)# service timestamps log uptime
```

Afficher dans les événements la date et l'heure

```
S1(config)# service timestamps log datetime
```

Configurez l'adresse IP du serveur Syslog

```
S1(config)# logging 192.168.1.3
```

Limitez les messages qui seront envoyés au serveur Syslog

S1(config)# logging trap 4

Configurer l'interface source

S1(config)# logging source-interface g0/0

SNMP

Configurez l'identifiant de communauté et le niveau d'accès

R1(config)# snmp-server community name [ro/rw] SNMP_ACL

Définir l'emplacement du périphérique

R1(config)# snmp-server location NOC_SNMP_MANAGER

Définir le contact du système

R1(config)# snmp-server contact wayne world

Définir le destination des opérations de déROUTement SNMP et l'identifiant de communauté

R1(config)# snmp-server host 192.168.1.3 version [1/2c/3] name

Activer les déROUTements SNMP

R1(config)# snmp-server enable traps

Créer une ACL nommée standard SNMP_ACL et autoriser l'adresse 192.168.1.3

R1(config)# ip access-list standard SNMP_ACL

R1(config-std-nacl)# permit 192.168.1.3

Crée un nouveau groupe SNMP sur le périphérique

R1(config)# snmp-server group groupname [v1/v2c/v3]

Ajouter un nouvel utilisateur au group SNMP

R1(config)# server-snmp user username groupname v3 auth [md5/sha] password

NetFlow

Capturez les données NetFlow pour la surveillance des paquets entrants sur l'interface

R1(config-if)# ip flow ingress

Capturez les données NetFlow pour la surveillance des paquets sortants sur l'interface

R1(config-if)# ip flow egress

Adresse IP et numéro de port UDP du collecteur NetFlow

R1(config)# ip flow-export destination 192.168.1.3 2055

Version de NetFlow à utiliser lors du formatage des enregistrements NetFlow envoyés au collecteur

R1(config)# ip flow-export version 5

Interface source à utiliser en tant que source des paquets envoyés au collecteur

R1(config)# ip flow-export source N°