

6: Configuration d'un routeur

fr-Select Objective

- ▶ 6.1. Emplacement des fichiers de configuration d'un routeur.
- ▶ 6.2. Configuration d'un routeur.
- ▶ 6.3. Compétences de base en configuration de routeurs.
- ▶ 6.4. Configuration des interfaces d'un routeur .
- ▶ 6.5. Configuration d'un réseau .

6: Configuration d'un routeur

6.1. Emplacement des fichiers de configuration d'un routeur

fr-Select Content Page

- ▶ 6.1.1. Résumer l'information traitée par le routeur..
- ▶ 6.1.2. Identifier les cinq types de renseignements contenus dans le fichier de configuration du routeur..
- ▶ 6.1.3. Expliquer comment travailler avec les fichiers de configuration de la version 11.x..
- ▶ 6.1.4. Expliquer comment travailler avec les fichiers de configuration antérieurs à la version 11.0..
- ▶ 6.1.5. Décrire l'utilisation des commandes copy running-config tftp et copy tftp running-config..
- ▶ 6.1.6. Décrire l'utilisation de la mémoire NVRAM avec la version 11.x..
- ▶ 6.1.7. Décrire l'utilisation de la mémoire NVRAM avec les versions antérieures à la version 11.0..

6: Configuration d'un routeur

6.1.1.1. Résumer

l'information traitée par le routeur.

Les fichiers de configuration sont issus de la console, de la mémoire NVRAM ou du serveur TFTP.

Le routeur possède plusieurs modes :

- mode d'exécution privilégié - utilisé pour copier et gérer tous les fichiers de configuration;
- mode configuration globale - utilisé pour les commandes à une ligne et les commandes qui modifient l'ensemble de la configuration du routeur;
- autres modes de configuration - utilisés pour les commandes à lignes multiples et les configurations détaillées.

Aperçu de la configuration d'un routeur



Le routeur fournit un nom d'hôte, une manchette et des descriptions d'interfaces qui aident à effectuer l'identification.

6: Configuration d'un routeur

6.1.2.1. Identifier les cinq types de renseignements contenus dans le fichier de configuration du routeur.

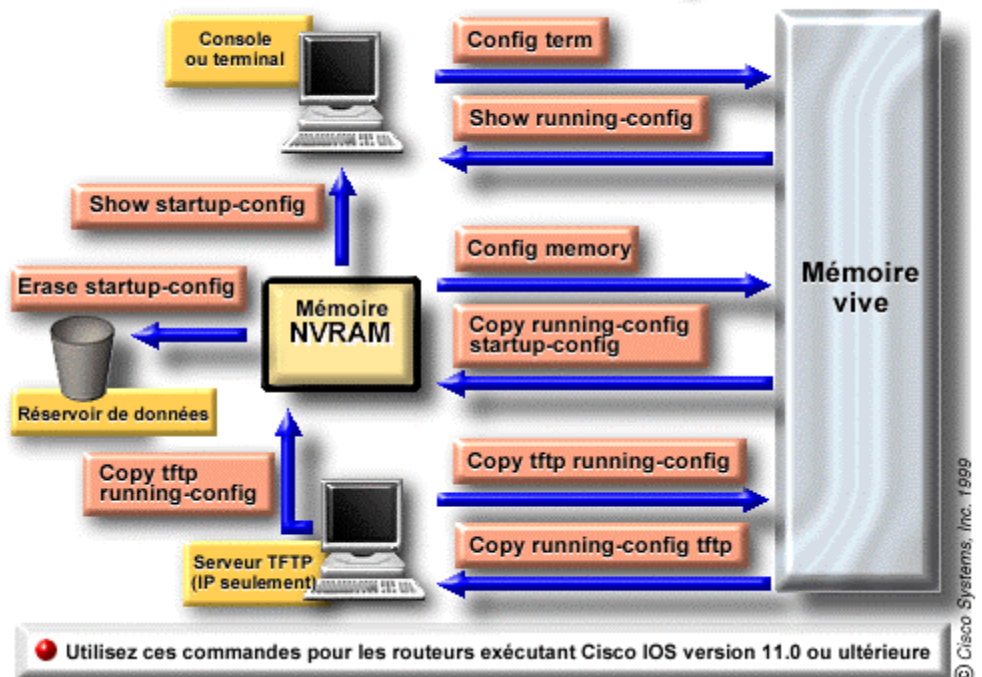
Le fichier de configuration comprend des commandes servant à personnaliser l'exploitation d'un routeur. Le routeur utilise cette information au démarrage. Si aucun fichier de configuration n'est disponible, le dialogue de configuration de système vous guidera dans le procédé de création d'un fichier de configuration.

6: Configuration d'un routeur

6.1.3.1. Expliquer comment travailler avec les fichiers de configuration de la version 11.x.

Les données de configuration d'un routeur peuvent être générées de plusieurs façons. Vous pouvez utiliser la commande **configure** du mode EXEC privilégié pour configurer un routeur à partir d'un terminal virtuel (situé à distance), d'une connexion par modem ou d'un terminal console. Cela vous permet d'apporter des modifications à une configuration existante en tout temps. Vous pouvez aussi utiliser la commande **configure** du mode EXEC privilégié pour charger une configuration à partir d'un serveur de réseau TFTP, ce qui vous permet de maintenir et de stocker des données de configuration dans un site central.

Utilisation des fichiers de configuration 11.x



La liste suivante décrit brièvement certaines des commandes de configuration :

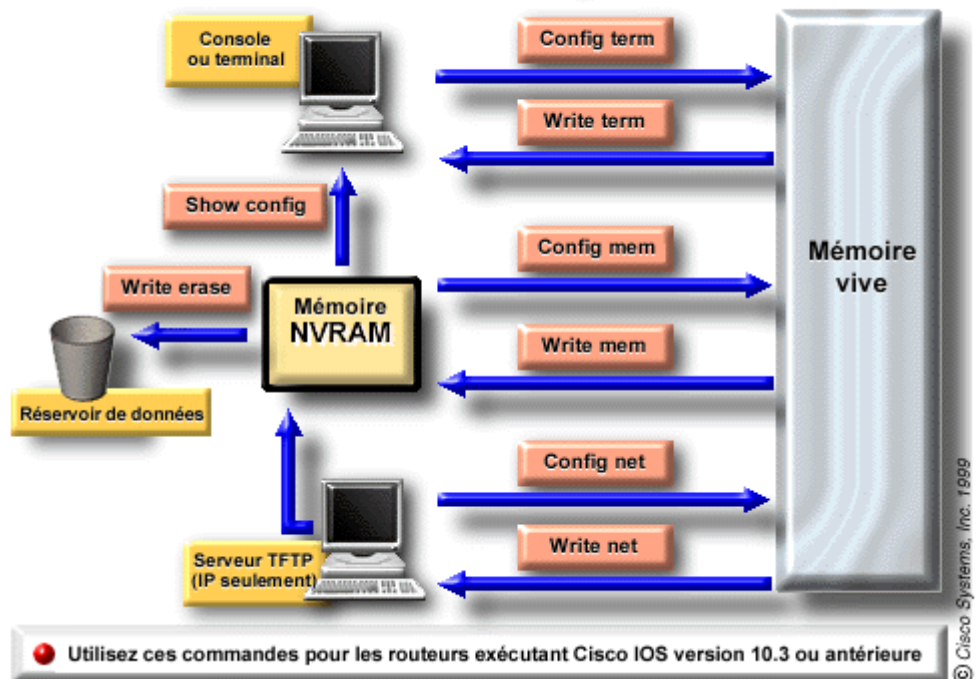
- **configure terminal** - permet de configurer manuellement un routeur à partir d'un terminal console.
- **configure memory** - charge des données de configuration depuis la mémoire NVRAM.
- **copy tftp running-config** - charge des données de configuration à partir d'un serveur de réseau TFTP.
- **show running-config** - affiche la configuration qui se trouve actuellement dans la mémoire vive.
- **copy running-config startup-config** - stocke dans la mémoire NVRAM la configuration qui se trouve actuellement dans la mémoire vive.
- **copy running-config tftp** - stocke dans un serveur de réseau TFTP la configuration qui se trouve actuellement dans la mémoire vive.
- **show startup-config** - affiche la configuration enregistrée, qui représente le contenu de la mémoire NVRAM.
- **erase startup-config** - efface le contenu de la mémoire NVRAM.

6: Configuration d'un routeur

6.1.4.1. Expliquer comment travailler avec les fichiers de configuration antérieurs à la version 11.0.

Les commandes qui apparaissent dans l'illustration sont utilisées avec la version 10.3 et des versions antérieures de Cisco IOS. Elles ont été remplacées par de nouvelles commandes. Les commandes qui ont été remplacées continuent de fonctionner normalement dans la version actuelle, mais elles ne sont plus documentées. Ces commandes ne fonctionneront plus dans les versions futures.

Utilisation de fichiers config. antérieurs à 11.0

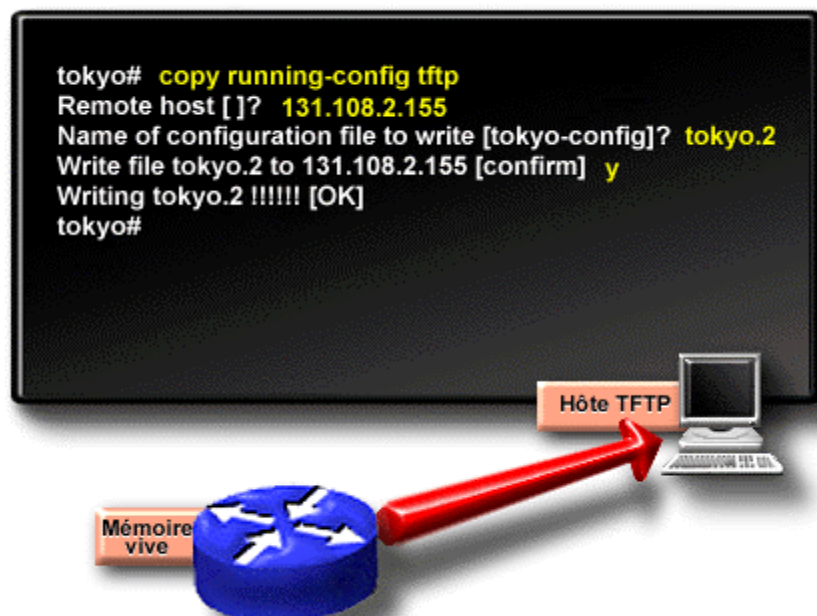


6: Configuration d'un routeur

6.1.5.1. Décrire l'utilisation des commandes copy running-config tftp et copy tftp running-config.

Vous pouvez stocker une copie courante de la configuration sur un serveur TFTP. Utilisez la commande `copy running-config tftp` pour stocker la configuration qui se trouve actuellement dans la mémoire vive sur un serveur réseau TFTP. Pour ce faire, effectuez les tâches suivantes :

Utilisation d'un serveur TFTP



- **Étape 1** - Tapez la commande **copy running-config tftp**.
- **Étape 2** - Tapez l'adresse IP de l'hôte dans lequel vous désirez stocker le fichier de configuration.
- **Étape 3** - Tapez le nom que vous désirez attribuer au fichier de configuration.
- **Étape 4** - Confirmez votre choix en répondant **yes** chaque fois.



Vous pouvez configurer le routeur en chargeant le fichier de configuration qui est stocké sur un de vos serveurs de réseau. Pour ce faire, effectuez les tâches suivantes :

- **Étape 1** - Passez en mode de configuration en tapant la commande **copy tftp running-config**.
- **Étape 2** - À l'invite du système, sélectionnez un fichier de configuration d'hôte ou de réseau. Le fichier de configuration de réseau comprend des commandes qui s'appliquent à tous les routeurs et serveurs de terminaux du réseau. Le fichier de configuration d'hôte comprend des commandes qui s'appliquent à un routeur particulier.
- **Étape 3** - Lorsqu'on vous le demande, tapez l'adresse IP de l'hôte à distance à partir duquel vous désirez récupérer le fichier de configuration. Dans ce cas-ci, le routeur est configuré à partir du serveur TFTP qui se trouve à l'adresse IP 131.108.2.155. Puis, lorsqu'on vous le demande, tapez le nom du fichier de configuration ou acceptez le nom par défaut. La convention de nom de fichier est basée sur UNIX. Le nom de fichier par défaut est **nomhôte-config** dans le cas du fichier de configuration d'hôte et **nomhôte-config** dans le cas du fichier de configuration de réseau.
- Si le serveur TFTP fonctionne dans un environnement DOS, les noms de fichiers sur le serveur sont limités à huit caractères plus un suffixe de trois caractères (p. ex. **router.cfg**). Confirmez le nom du fichier de configuration et l'adresse du serveur que fournit le système.

Dans l'illustration, remarquez que l'invite du routeur change sur-le-champ à **tokyo**. Cela constitue la preuve que la reconfiguration se produit dès qu'un nouveau fichier est importé.

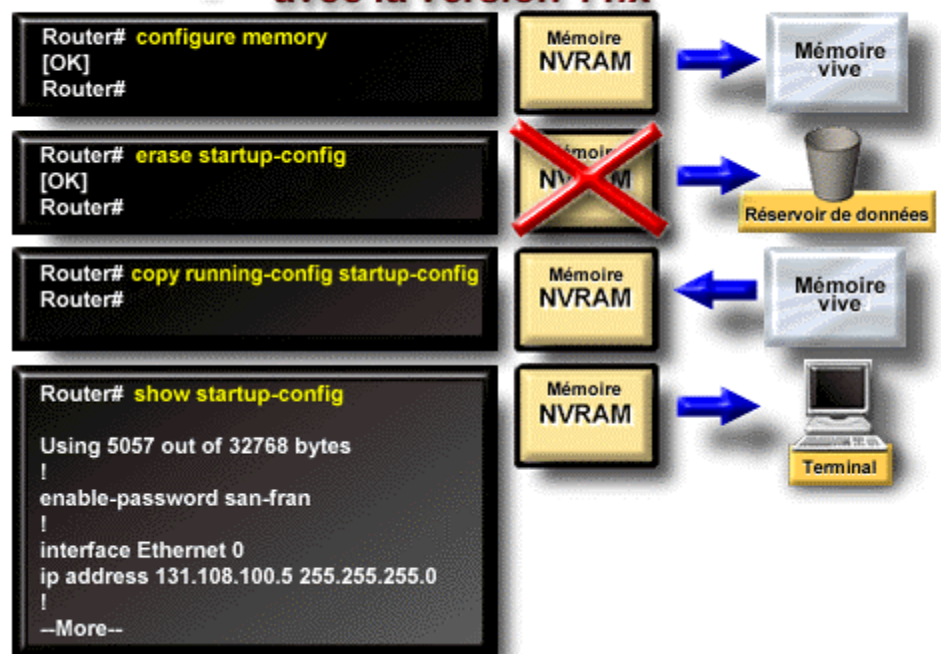
6: Configuration d'un routeur

6.1.6.1. Décrire l'utilisation de la mémoire NVRAM avec la version 11.x.

Les commandes suivantes gèrent le contenu de la mémoire NVRAM :

- **configure memory** — charge les données de configuration de la mémoire NVRAM.
- **erase startup-config** — efface le contenu de la mémoire NVRAM.
- **copy running-config startup-config** — stocke la configuration actuellement contenue dans la mémoire vive (la configuration

Utilisation de la mémoire NVRAM avec la version 11.x



d'exploitation) dans la mémoire NVRAM (en tant que configuration de démarrage ou de secours).

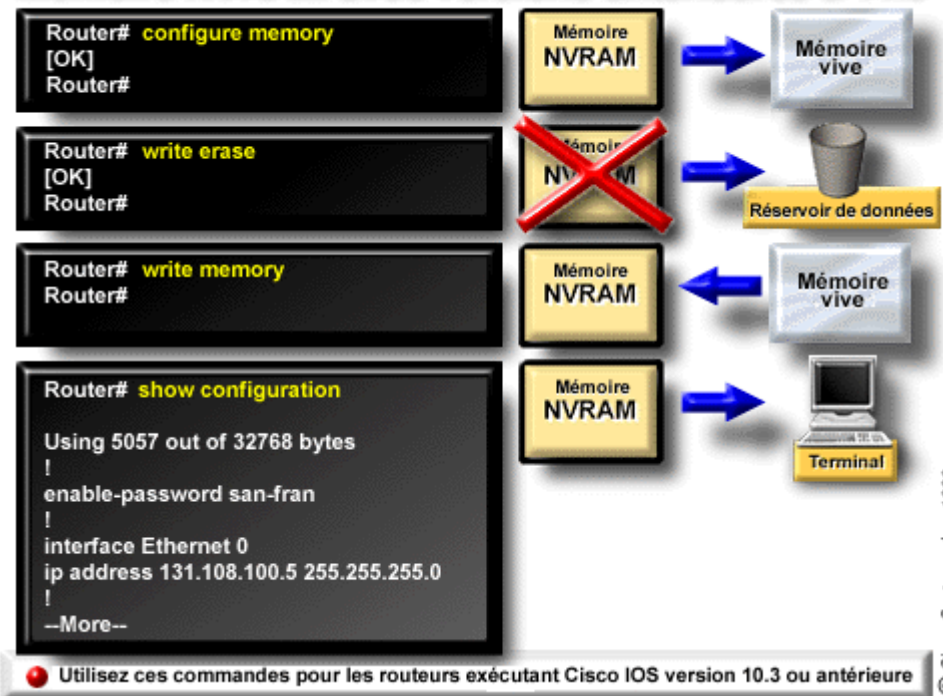
- **show startup-config** — - affiche la configuration enregistrée, qui représente le contenu de la mémoire NVRAM.

6: Configuration d'un routeur

6.1.7.1. Décrire l'utilisation de la mémoire NVRAM avec les versions antérieures à la version 11.0.

Les commandes qui apparaissent dans l'illustration graphique sont utilisées avec la version 10.3 et des versions antérieures de Cisco IOS. Elles ont été remplacées par de nouvelles commandes. Les commandes qui ont été remplacées continuent de fonctionner normalement dans la version actuelle, mais elles ne sont plus documentées. Ces commandes ne fonctionneront plus dans les versions futures.

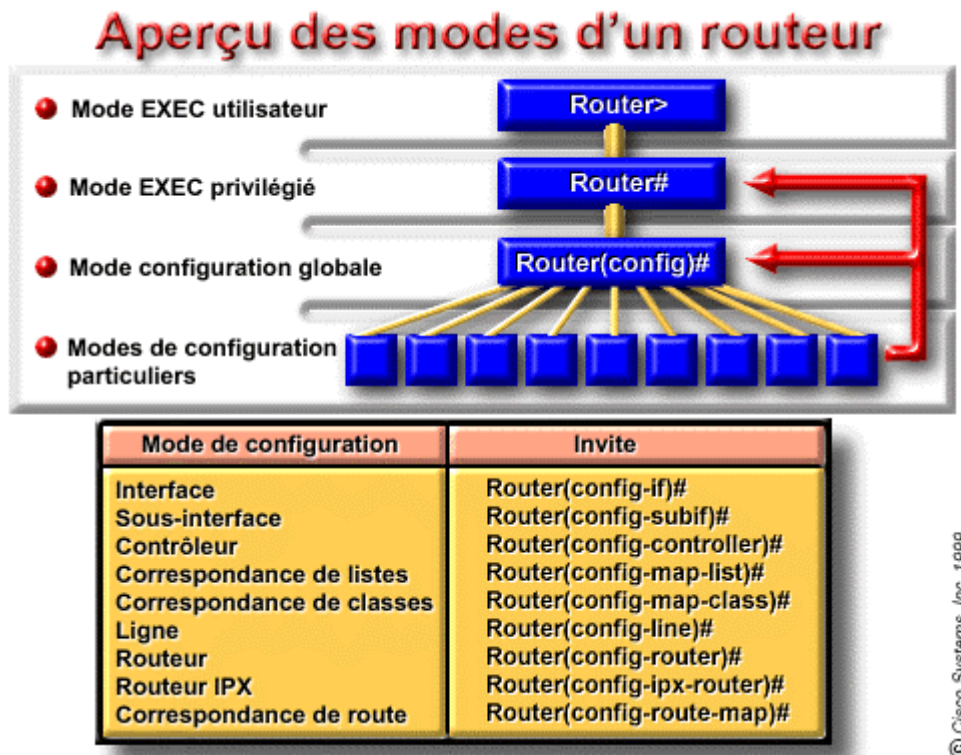
Mémoire NVRAM avec versions antérieures à 11.0



6: Configuration d'un routeur

6.2.1.1. Identifier les trois principaux modes de configuration d'un routeur et un mode de configuration particulier.

Les modes d'exécution (EXEC) interprètent la commande que vous tapez et exécutent les tâches correspondantes. Vous devez vous connecter au routeur avant de taper une commande d'exécution. Il existe deux modes EXEC. Les commandes EXEC disponibles en mode utilisateur sont un sous-ensemble des commandes disponibles en mode d'exécution privilégié. À partir du mode d'exécution privilégié, vous pouvez aussi avoir accès au mode de configuration globale et à des modes de configuration particuliers, dont nous listons quelques exemples ci-dessous.



- Interface
- Sous-interface
- Contrôleur
- Mise en correspondance de listes
- Mise en correspondance de classes
- Ligne
- Routeur
- Routeur IPX
- Mise en correspondance de routes

Si vous tapez **exit**, le routeur se retirera d'un niveau, ce qui vous permettra éventuellement de mettre un terme à la connexion. Règle générale, le fait de taper **exit** à partir d'un mode de configuration particulier vous ramènera au mode de configuration globale. Appuyer sur les touches Ctrl-Z vous permet de quitter complètement le mode de configuration et de retourner au mode EXEC privilégié.

6: Configuration d'un routeur

6.2.2.1. Expliquer le rôle du mode de configuration globale.

Les commandes de configuration globale s'appliquent aux fonctions qui ont un effet sur le système entier.

Vous utilisez la commande **configure** du mode EXEC privilégié pour accéder au mode de configuration globale. Lorsque vous tapez cette commande, le mode EXEC vous demande d'indiquer la source des commandes de configuration. Vous pouvez alors indiquer que la commande vient du terminal, de la mémoire NVRAM ou d'un fichier stocké sur un serveur de réseau.

Modes de configuration

```
Router# configure terminal
Router(config)# (commands)
Router(config)# exit
Router#

Router# configure terminal : : :
Router(config)# router protocol
Router(config-router)# (commands)
Router(config-router)# exit
Router(config)# interfacetype port
Router(config-if)# (commands)
Router(config-if)# exit
Router(config)# exit
Router#
```



Mode configuration globale
Utilisé pour une configuration s'appliquant à l'ensemble d'un système à l'aide d'une ligne de commande. Comprend des commandes pour accéder à d'autres modes de configuration.

Autres modes de configuration
Utilisé pour d'autres configurations nécessitant plusieurs lignes de commande.

© Cisco Systems, Inc. 1999

Par défaut, les commandes sont tapées à la console. Il suffit d'appuyer sur la touche Entrée pour lancer cette méthode de configuration.

Les commandes qui permettent d'activer une fonction de routage ou d'interface particulière commencent par les commandes de configuration globale suivantes :

-  Pour configurer un protocole de routage (indiqué par l'invite **config-router**), vous devez d'abord taper une commande globale de protocole de routeur.
-  Pour configurer une interface (indiquée par l'invite **config-if**), vous devez d'abord taper la commande globale de type et de numéro d'interface.

Après avoir saisi des commandes dans l'un de ces modes, vous devez taper la commande **exit** pour terminer.

6: Configuration d'un routeur

6.2.3.1. Expliquer comment configurer les protocoles de routage.

Après qu'un protocole de routage a été activé à l'aide d'une commande globale, l'invite du mode de configuration de routeur

Router (config-router)# s'affiche. Tapez un point d'interrogation (?) pour afficher une liste de sous-commandes de configuration de protocole de routage.

Mode protocole de routage IP

```
Router(config)# router ?
bgp      Border Gateway Protocol (BGP)
egp      Exterior Gateway Protocol (EGP)
eigrp    Enhanced Interior Gateway Routing Protocol (EIGRP)
igrp     Interior Gateway Routing Protocol (IGRP)
isis     ISO IS-IS
iso-igrp IGRP for OSI networks
mobile   Mobile routes
odr      On Demand stub Routes
ospf     Open Shortest Path First (OSPF)
rip      Routing Information Protocol (RIP)
static   Static Routes

Router(config)# router rip
Router(config-router)# ?
Router configuration commands:
default-information  Control distribution of default information
default-metric       Set metric of redistributed routes
distance             Define an administrative distance
distribute-list      Filter networks in routing updates
exit                 Exit from routing protocol configuration mode
--More--
```

© Cisco Systems, Inc. 1999

6: Configuration d'un routeur

6.2.4.1. Décrire les commandes courantes de configuration des interfaces.

De nombreuses fonctions sont activées par interface. Les commandes de configuration d'interface modifient le fonctionnement d'un port Ethernet, d'anneau à jeton, FDDI ou série. Les sous-commandes de configuration d'interface suivent toujours des commandes de configuration d'interface. La commande de configuration d'interface précise le type d'interface.

Mode de configuration d'interface

```
Router(config)# interface type port
Router(config)# interface type slot/port
```

• Types inclus : série, Ethernet, anneau à jeton et d'autres.

```
Router(config-if)# shutdown
```

• Utilisez cette commande pour désactiver une interface au plan administratif.

```
Router(config-if)# no shutdown
```

• Active une interface qui a été désactivée.

```
Router(config-if)# exit
```

• Quitte le mode de configuration d'interface en cours.

6: Configuration d'un routeur

6.2.5.1. Décrire les commandes requises pour configurer totalement une interface particulière.

Ces commandes constituent des exemples de la méthode à suivre pour effectuer des tâches d'interface courantes.

Le premier jeu de commandes est associé aux interfaces. Dans le cas des liaisons en série, l'équipement de terminaison de circuit de données (ETCD), qui se trouve d'un côté, doit fournir le signal de synchronisation. L'équipement terminal de traitement de données (ETTD) se trouve de l'autre côté. Par défaut, les routeurs Cisco sont des ETTD. Toutefois, dans certains cas, ils peuvent aussi servir d'ETCD. Si vous utilisez une interface pour effectuer la synchronisation, vous devez préciser le débit à l'aide de la commande **clockrate**. La commande **bandwidth** remplace la largeur de bande par défaut affichée dans la commande **show interfaces** et est utilisée par certains protocoles de routage, tels que le protocole IGRP.

Exemples de configuration d'interface

● Pour qu'une interface série assure la synchronisation (ETCD), utilisez la commande **clockrate**.

```
Router(config)# interface serial 1/0
Router(config-if)# bandwidth 56
Router(config-if)# clockrate 56000
```

● Sur les routeurs Cisco 4x00, sélectionnez le connecteur **media-type** pour l'interface Ethernet.

```
Router(config)# interface ethernet 2
Router(config-if) media-type 10baset
```

● Avant d'établir des sous-interfaces, vous devez d'abord configurer l'interface principale.

```
Router(config)# interface serial 0
Router(config-if)# int & 0.1 point-to-point
Router(config-if)# int & 0.2 point-to-point
```

© Cisco Systems, Inc. 1999

Le deuxième jeu de commandes est associé aux routeurs Cisco de la série 4000. Les routeurs Cisco 4000 comportent deux connexions à l'extérieur du boîtier destinées aux interfaces Ethernet— un connecteur AUI (Attachment Unit Interface) et un connecteur 10BaseT. Le connecteur par défaut est le AUI. C'est pourquoi vous devez taper **media-type 10baset** si vous désirez utiliser cette connexion.

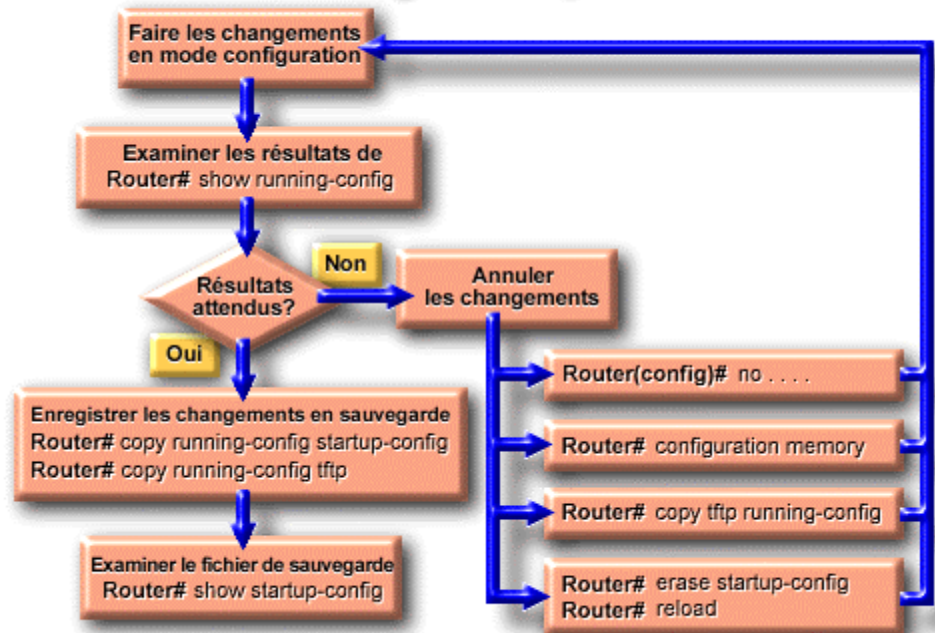
6: Configuration d'un routeur

6.2.6.1. Tracer un organigramme présentant les méthodes de configuration de la version 11.x.

L'illustration présente une méthode que vous pouvez utiliser pour effectuer les tâches suivantes :

- saisir des instructions de configuration;
- examiner les modifications que vous avez apportées;
- au besoin, modifier ou éliminer des instructions de configuration;
- enregistrer les modifications dans une copie de sauvegarde en mémoire NVRAM, qu'utilisera le routeur au moment du démarrage.

Méthodes de configuration pour la version 11.x



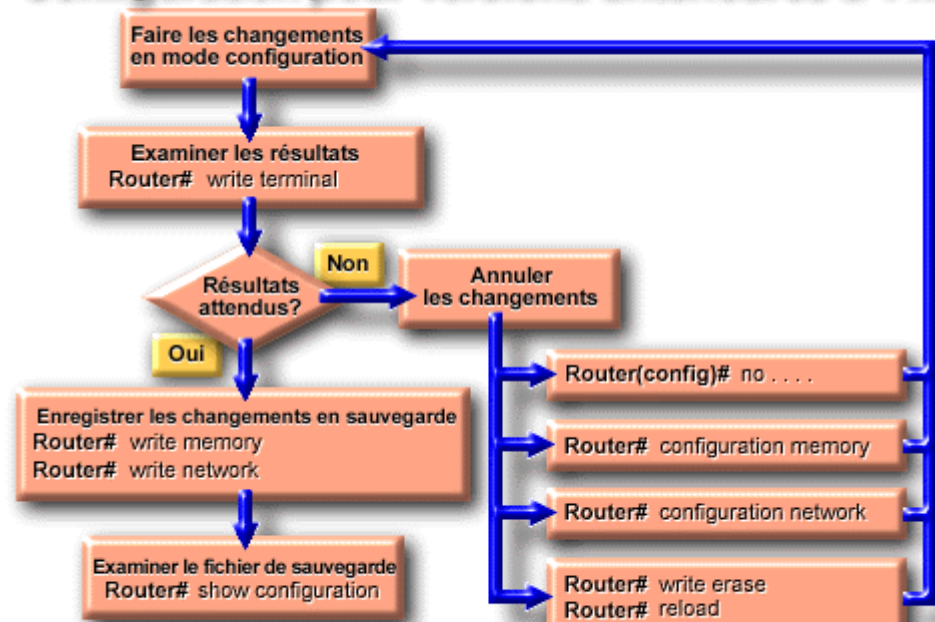
© Cisco Systems, Inc. 1999

6: Configuration d'un routeur

6.2.7.1. Tracer un organigramme présentant les méthodes de configuration pour les versions antérieures à la version 11.0.

Les commandes qui apparaissent dans l'illustration sont utilisées avec la version 10.3 et des versions antérieures de Cisco IOS. Elles ont été remplacées par de nouvelles commandes. Les commandes qui ont été remplacées continuent de fonctionner normalement dans la version actuelle, mais elles ne sont plus documentées. Ces commandes ne fonctionneront plus dans les versions futures.

Configuration pour versions antérieures à 11.0



● Utilisez ces commandes pour les routeurs exécutant Cisco IOS version 10.3 ou antérieure

© Cisco Systems, Inc. 1999

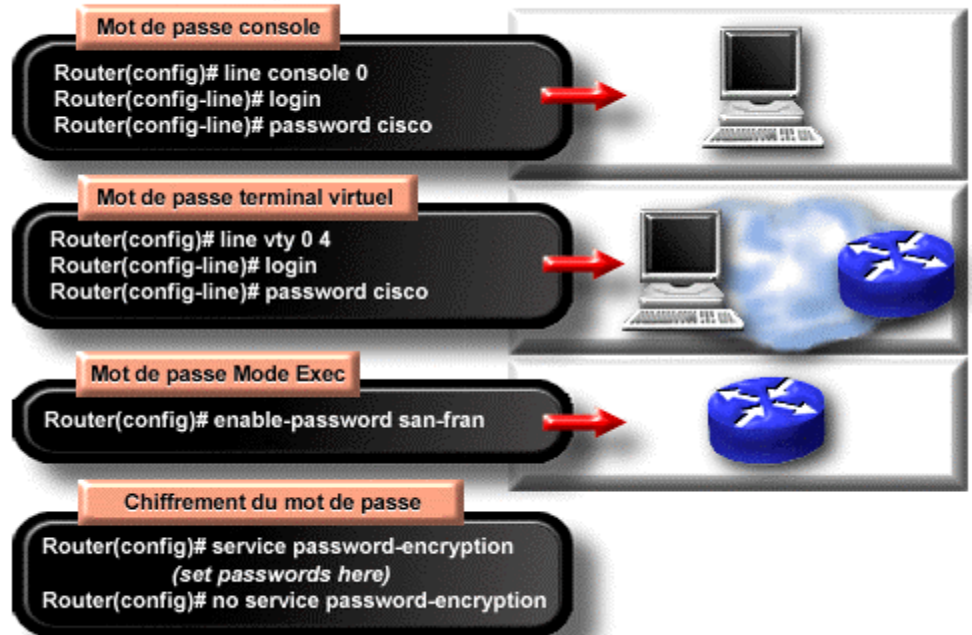
6: Configuration d'un routeur

6.2.8.1. Décrire les méthodes de configuration de mots de passe.

Vous pouvez protéger votre système à l'aide de mots de passe pour en restreindre l'accès. Une protection par mot de passe peut être installée sur des lignes individuelles et en mode EXEC privilégié.

- **line console 0** - installe une protection par mot de passe sur le terminal console.
- **line vty 0 4** - installe une protection par mot de passe sur des sessions Telnet entrantes.
- **enable-password** - restreint l'accès au mode EXEC privilégié.
- **enable-secret password** (à partir du dialogue de configuration système servant à définir les paramètres globaux) - utilise un procédé de chiffrement propriétaire de Cisco pour transformer la chaîne de caractères du mot de passe.

Configuration de mots de passe



© Cisco Systems, Inc. 1999

Vous pouvez protéger plus efficacement votre mot de passe du dévoilement en utilisant la commande **service password-encryption**. Cet algorithme de chiffrement n'est pas conforme à la norme de chiffrement de données (Data Encryption Standard).

6: Configuration d'un routeur

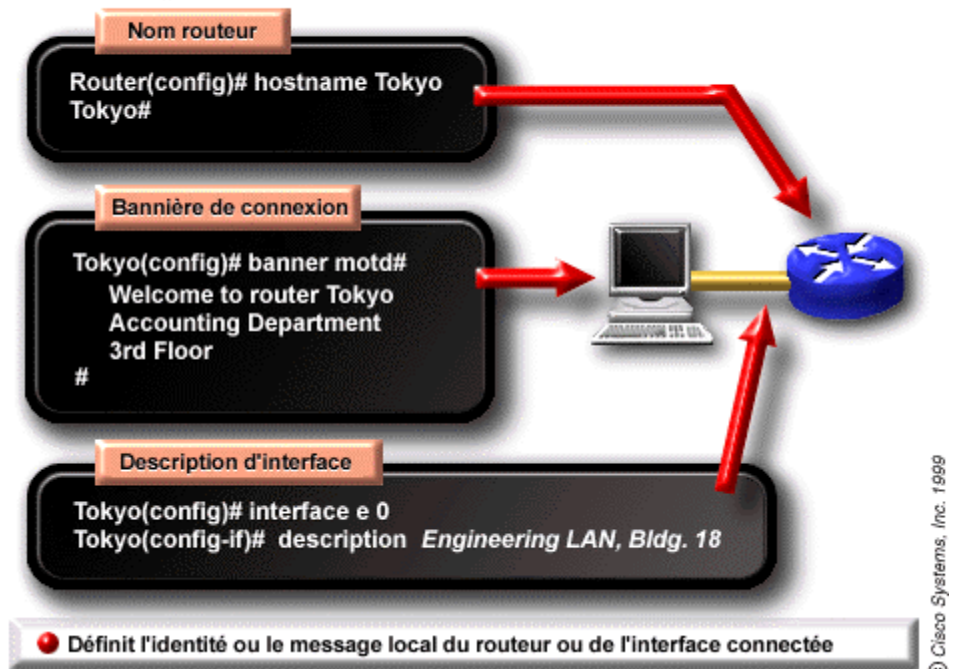
6.2.9.1. Décrire la configuration d'identification du routeur.

La configuration des dispositifs de réseau détermine le comportement du réseau. Pour gérer les configurations des dispositifs, vous devez lister et comparer les fichiers de configuration des dispositifs actifs, stocker les fichiers de configuration sur les serveurs de réseau pour pouvoir en partager l'accès et effectuer des installations et des mises à niveau de logiciels.

Une des premières tâches fondamentales que vous devez effectuer est de nommer votre routeur. Le nom d'un routeur est considéré comme le nom d'hôte et est affiché par l'invite du système. Si vous ne programmez pas de nom, le système attribuera Router comme nom par défaut. Vous pouvez nommer le routeur en mode de configuration globale. Dans l'exemple illustré, le nom du routeur est Tokyo.

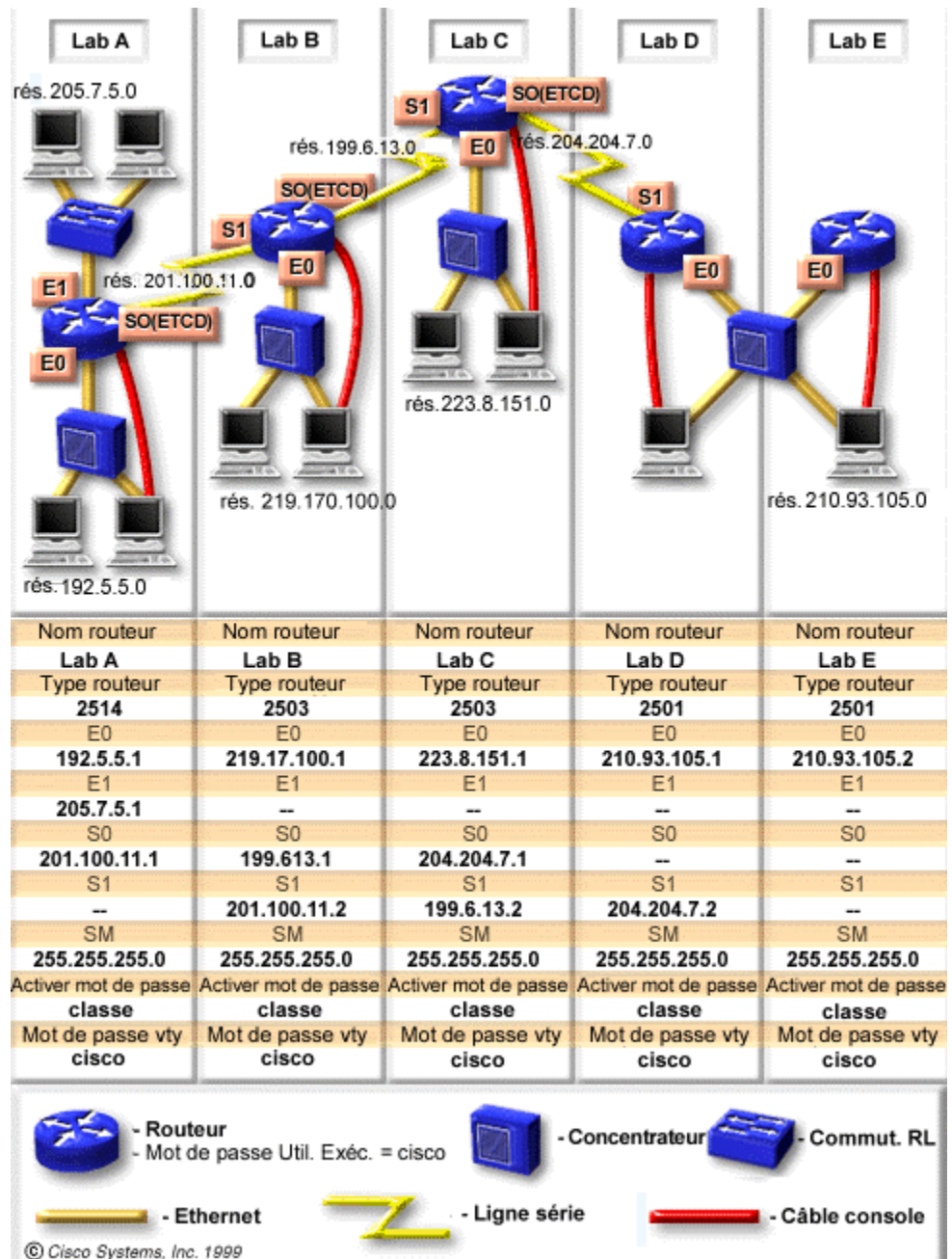
Vous pouvez programmer une manchette comportant un message du jour qui sera affiché sur tous les terminaux du réseau. Cette manchette s'affiche au moment de la connexion et permet de transmettre un message destiné à tous les utilisateurs du routeur (p. ex. arrêt imminent du système). Pour programmer ce message, utilisez la commande **banner motd** en mode de configuration globale.

Configuration de l'identification routeur



6: Configuration d'un routeur

6.3.1.1. Effectuer la simulation Configuration d'un routeur.



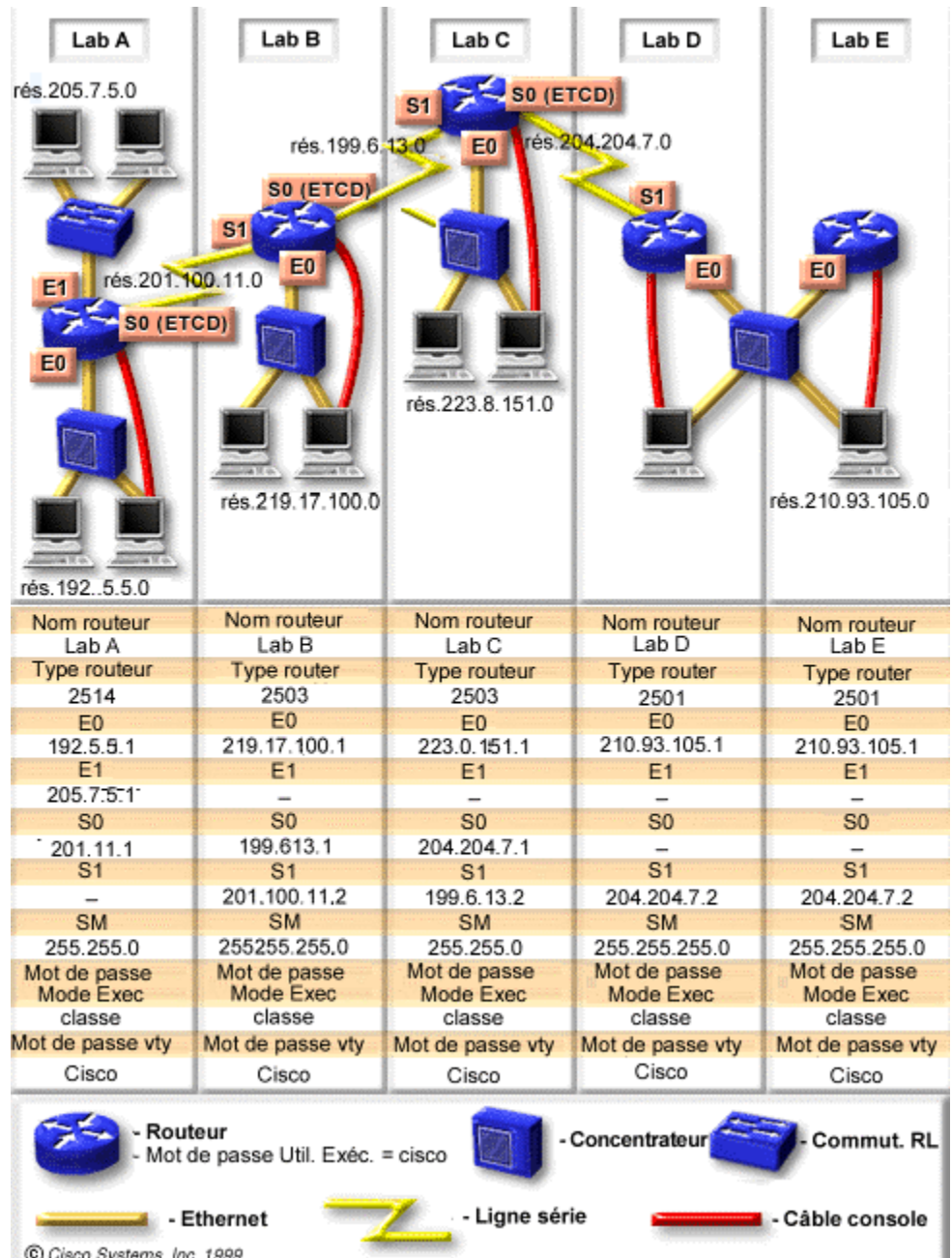
6: Configuration d'un routeur

6.3.2.1. Exécuter le laboratoire Configuration d'un routeur.



Introduction à Cisco IOS

© Cisco Systems, Inc. 1999



© Cisco Systems, Inc. 1999

Configuration d'un routeur

Objectif :

1. Identifier le routeur et décrire les interfaces et la manchette.
2. Comprendre l'importance des commandes de démarrage show running-config, show startup-config et copy running.

Cadre :

À titre de référence, consultez les sites suivants :

- **Principes fondamentaux de routage**



Liens Web

○

http://www.cisco.com/univercd/cc/td/doc/cisintwk/ito_doc/routing.htm

- **Information générale sur les routeurs**



Liens Web

○

<http://www.cisco.com/univercd/cc/td/doc/pcat/#2>

- **Routeurs de la famille 2500**



Liens Web

○

<http://www.cisco.com/warp/public/cc/cisco/mkt/access/2500/index.shtml>

- **Termes et acronymes**



Liens Web

○

<http://www.cisco.com/univercd/cc/td/doc/cisintwk/ita/index.htm>

- **Sommaire des commandes du protocole de routage IP**

○

Fiche de travail :

Étape 1

Ouverture d'une session sur le routeur

Explication : Lorsque la fenêtre de simulation est ouverte, l'utilisateur est connecté au *routeur* par défaut.

Action : Passez à l'étape suivante.

Étape 2

Utilisation du mode enable

Explication : Passez en mode enable depuis le mode EXEC utilisateur.

Tâche	Commande
1. À partir du mode EXEC utilisateur, passez en mode EXEC privilégié.	Enable
2. Entrez le mot de passe pour la commande enable.	class

Question 1

Quelle est la commande de routeur qui permet d'afficher la configuration d'exécution en cours?

Étape 3

show running-config

Explication : Visualisez la configuration d'exécution.

Tâche	Commande
1. Visualisez la configuration d'exécution.	show running-config

Question 2

Comparez le nom d'hôte dans la configuration d'exploitation à l'invite du routeur. Sont-ils identiques?

Étape 4

show startup-config

Explication : Visualisez la configuration de démarrage.

Tâche	Commande
1. Affichez la configuration initiale.	show startup-config

Question 3

Le nom d'hôte et l'invite du routeur sont-ils identiques?

Étape 5

configure terminal

Explication : Vous êtes maintenant en mode EXEC privilégié. Pour configurer le routeur, vous devez passer au mode configuration globale.

Action : Tapez la commande pour passer au mode configuration globale.

Tâche	Commande
1. En mode EXEC privilégié, passez au mode de configuration globale.	configure terminal

Explication : Remarquez le changement survenu dans l'invite du routeur une fois que vous avez tapé cette commande.

Étape 6

?

Action : Tapez la commande d'aide.

Tâche	Commande
1. Tapez la commande d'aide.	?

Question 4

Le nom d'hôte figure-t-il parmi les options de commande?

Étape 7

hostname ?

Action : Tapez la commande d'aide à la suite du nom d'hôte.

Tâche	Commande
1. Tapez la commande d'aide à la suite du nom d'hôte.	hostname ?

Question 5

Comment le routeur a-t-il réagi?

Étape 8

hostname xxx

Action : Tapez le nom d'hôte (et votre prénom) à l'invite du routeur, appuyez ensuite sur la touche Entrée, puis sur les touches CTL-Z.

Tâche	Commande
1. Remplacez le nom d'hôte par votre prénom	p. ex. : nom d'hôte George

Question 6

Le nom du routeur affiché à l'invite a-t-il changé?

Étape 9

show running-config

Explication : Visualisez la configuration d'exécution.

Tâche	Commande
1. Visualisez la configuration d'exécution.	show running-config

Remarque : La modification que vous venez d'apporter à la configuration est en vigueur, mais elle n'est pas stockée en mémoire.

Question 7

Quel est le nom d'hôte indiqué par le routeur?

Étape 10

show startup-config

Explication : Visualisez la configuration de démarrage.

Tâche	Commande
1. Affichez la configuration initiale.	show startup-config

Question 8

Le nom d'hôte et l'invite du routeur sont-ils identiques?

Étape 11

configure terminal

Explication : Vous êtes maintenant en mode EXEC privilégié. Pour configurer le routeur, vous devez passer au mode configuration globale.

Action : Tapez la commande pour passer au mode configuration globale.

Tâche	Commande
1. En mode EXEC privilégié, passez au mode de configuration globale.	configure terminal

Étape 12

banner motd#

Explication : Cette commande signifie que vous désirez créer une manchette comportant un message du jour et le signe # indique au routeur qu'il s'agit du dernier caractère.

Action : Tapez la commande qui permet de saisir le message du jour.

Étape 13

Saisie du message du jour

Explication : Tapez le message que vous aimeriez que les utilisateurs voient lorsqu'ils établissent une connexion au routeur. N'oubliez pas d'appuyer sur la touche # pour mettre un terme à la saisie de la manchette. Appuyez sur les touches CTL-Z pour quitter le mode de configuration.

Étape 14**show running-config**

Explication : Visualisez la configuration d'exécution.

Tâche	Commande
1. Visualisez la configuration d'exécution.	show running-config

Remarque : La modification que vous venez d'apporter à la configuration est en vigueur, mais elle n'est pas stockée en mémoire.

Question 9

Quel est le message du jour qu'indique le routeur?

Étape 15**exit**

Explication : Rupture de la connexion.

Tâche	Commande
1. Mettez fin à la connexion.	exit

Étape 16**Ouverture d'une session sur le routeur**

Explication : Nouvel établissement de la connexion avec le routeur.

Action : Passez à l'étape suivante.

Étape 17**Utilisation du mode enable**

Explication : Passez en mode enable depuis le mode EXEC utilisateur.

Tâche	Commande
1. À partir du mode EXEC utilisateur, passez en mode EXEC privilégié.	enable
2. Entrez le mot de passe pour la commande enable.	class

Étape 18**show running-config**

Explication : Visualisez la configuration d'exécution.

Tâche	Commande
1. Visualisez la configuration d'exécution.	show running-config

Question 10

Y a-t-il un nom descriptif dans le cas de l'interface Ethernet e0?

Étape 19

configure terminal

Explication : Vous êtes maintenant en mode EXEC privilégié. Pour configurer le routeur, vous devez passer au mode configuration globale.

Action : Tapez la commande pour passer au mode configuration globale.

Tâche	Commande
1. Passez en mode de configuration du routeur en tapant "config term" à l'invite du routeur.	configure terminal

Étape 20

interface Ethernet 0

Explication : Pour configurer l'interface Ethernet 0, vous devez passer en mode de configuration d'interfaces.

Action : Tapez la commande pour passer en mode de configuration de l'interface Ethernet 0.

Tâche	Commande
1. Tapez la commande pour passer en mode de configuration de l'interface Ethernet 0.	interface Ethernet 0

Étape 21

?

Action : Tapez la commande d'aide.

Tâche	Commande
1. Tapez la commande d'aide.	?

Étape 22

description ?

Action : Tapez la commande d'aide pour la description.

Tâche	Commande
1. Tapez la commande d'aide pour la description.	description ?

Étape 23**description xxx**

Explication : Saisissez une description qui constituera le nom de cette interface (jusqu'à 80 caractères), ensuite appuyez sur la touche Entrée, puis sur CTL-Z.

Tâche	Commande
1. Tapez la description de l'interface E0.	p. ex. : description LAB router interface

Étape 24**show running-config**

Explication : Visualisez la configuration d'exécution.

Tâche	Commande
1. Visualisez la configuration d'exécution.	show running-config

Question 11

Qu'indique le routeur comme description de l'interface Ethernet e0?

Étape 25**show startup-config**

Explication : Visualisez la configuration de démarrage.

Tâche	Commande
1. Affichez la configuration initiale.	show startup-config

Question 12

La description de l'interface e0 est-elle la même que celle indiquée à l'étape 23?

Étape 26

Tapez reload à l'invite, puis répondez No à la question suivante : "do you want to save the changes" (voulez-vous enregistrer les modifications?).

Explication : Saisie de reload à l'invite du routeur. Répondez No à la question "do you want to save the changes?".

Tâche	Commande
1. Saisissez reload à l'invite du routeur.	reload

Question 13

Le routeur s'est-il rechargé avec toutes les modifications que vous avez apportées au cours de ce laboratoire?

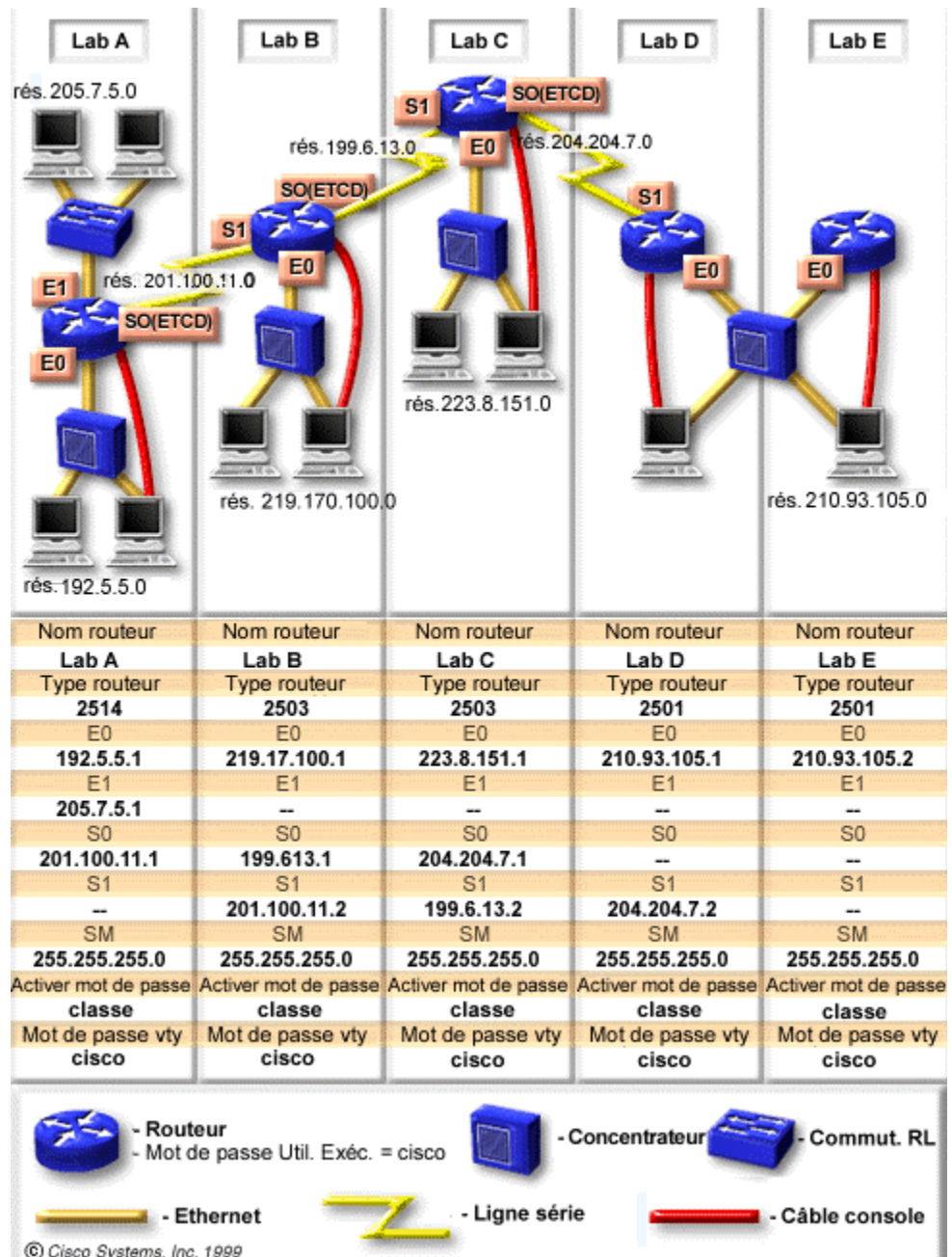
Explication : Ces modifications étaient en vigueur dans la configuration d'exécution active mais ne l'étaient plus une fois le routeur rechargé, car nous n'avons pas utilisé la commande copy running start qui enregistre dans la configuration de démarrage les modifications apportées. Lorsque le routeur a rechargé la configuration, il a utilisé la configuration initiale.

Réflexion :

- Qu'avez-vous appris au cours de ce laboratoire?
- À quel point avez-vous éprouvé des difficultés? Comment les avez-vous surmontées?
- Comment pouvez-vous appliquer à d'autres laboratoires ce que vous avez appris dans celui-ci?

6: Configuration d'un routeur

6.4.1.1. Effectuer la simulation Configuration d'interfaces de routeur.



6: Configuration d'un routeur

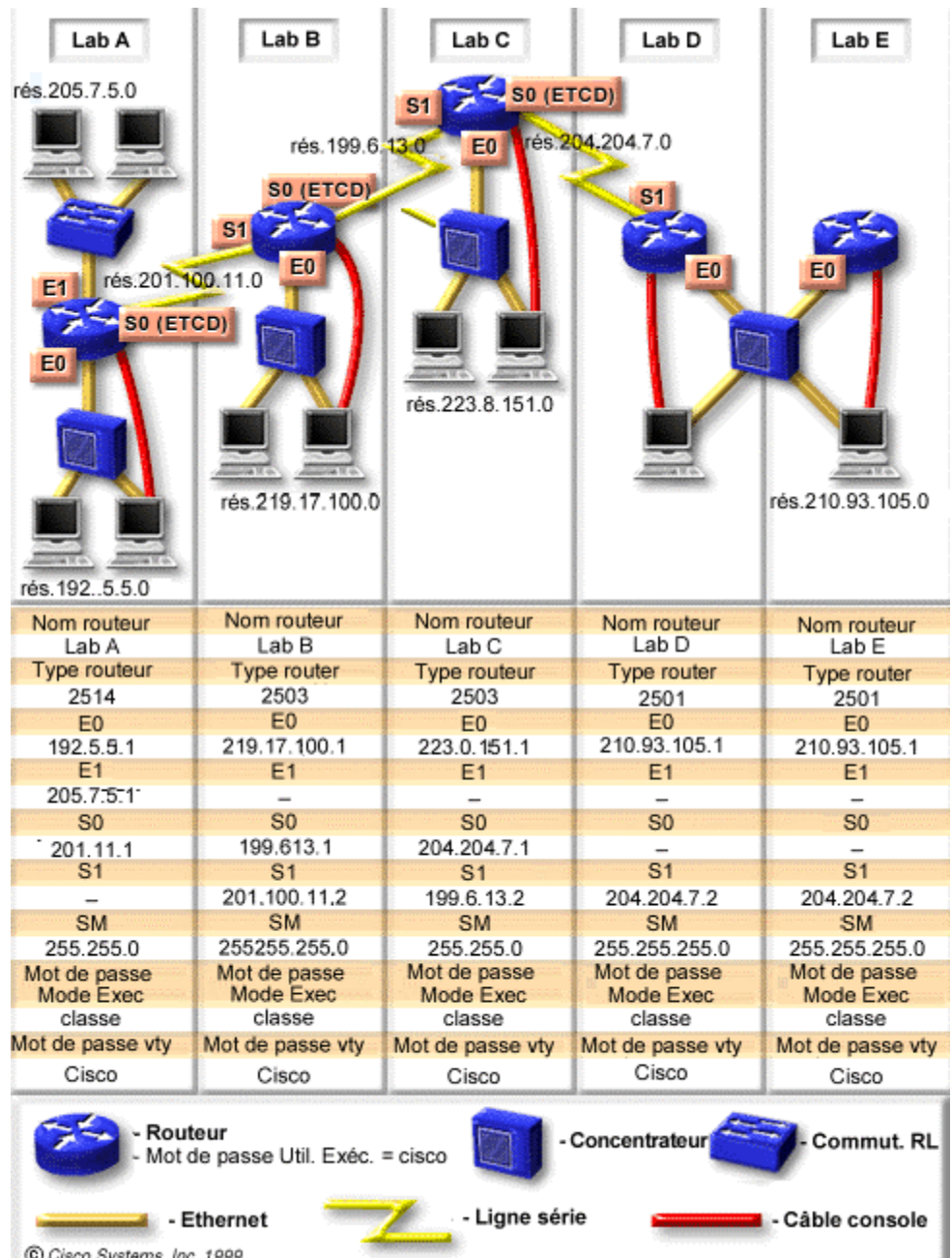
6.4.2.1. Exécuter le laboratoire Configuration d'interfaces de routeur.



CISCO INTERACTIVE MENTOR

Introduction à Cisco IOS

© Cisco Systems, Inc. 1999



Configuration d'interfaces de routeur

Objectif :

1. Configurer les adresses IP attribuées aux interfaces d'un routeur.
2. Documenter toutes les adresses IP pouvant être rejointes grâce à la commande Ping du protocole ICMP une fois que les interfaces auront été configurées.

Cadre :

À titre de référence, visitez les sites suivants :

- **Principes fondamentaux de routage**



Liens Web



http://www.cisco.com/univercd/cc/td/doc/cisintwk/ito_doc/routing.htm

- **Information générale sur les routeurs**



Liens Web



<http://www.cisco.com/univercd/cc/td/doc/pcat/#2>

- **Routeurs de la famille 2500**



Liens Web



<http://www.cisco.com/warp/public/cc/cisco/mkt/access/2500/index.shtml>

- **Termes et acronymes**



Liens Web



<http://www.cisco.com/univercd/cc/td/doc/cisintwk/ita/index.htm>

- **Sommaire des commandes du protocole de routage IP**



- **Initiation à IP pour les nouveaux utilisateurs**



Liens Web



<http://www.cisco.com/warp/public/701/3.html>

Fiche de travail :

Étape 1

Ouverture d'une session sur le routeur

Explication : Lorsque la fenêtre de simulation est ouverte, l'utilisateur est connecté au *routeur* par défaut.

Action : Passez à l'étape suivante.

Étape 2**ping**

Explication : Tapez ping xxx.xxx.xxx.xxx dans le cas de toutes les interfaces IP de la configuration du laboratoire et documentez, dans votre journal technique, les réponses obtenues après avoir tapé la commande ICMP Ping.

Tâche	Commande
1. Utilisez la commande ping pour vérifier toutes les interfaces.	ping xxx.xxx.xxx.xxx

Question 1

L'une des interfaces de routeur a-t-elle réussi la vérification lancée par la commande ping?

Étape 3**Utilisation du mode enable**

Explication : Passez en mode enable depuis le mode EXEC utilisateur.

Tâche	Commande
1. À partir du mode EXEC utilisateur, passez en mode EXEC privilégié.	enable
2. Entrez le mot de passe pour la commande enable.	class

Étape 4**show running-config**

Explication : Visualisez la configuration d'exécution.

Tâche	Commande
1. Visualisez la configuration d'exécution.	show running-config

Question 2

Quelle est la commande de routeur qui permet d'afficher la configuration d'exécution en cours?

Question 3

Est-ce qu'une des interfaces de routeur possédait une adresse IP et un masque de sous-réseau attitrés?

Étape 5**configure terminal**

Explication : Vous êtes maintenant en mode EXEC privilégié. Pour configurer le routeur, vous devez passer au mode configuration globale.

Action : Tapez la commande pour passer au mode configuration globale.

Tâche	Commande
1. En mode EXEC privilégié, passez au mode de configuration globale.	configure terminal

Explication : Remarquez le changement survenu dans l'invite du routeur une fois que vous avez tapé cette commande.

Question 4

Qu'est-ce qui a changé dans l'invite du routeur?

Étape 6**interface Ethernet 0**

Explication : Pour configurer l'interface Ethernet 0, vous devez passer en mode de configuration d'interfaces.

Action : Tapez la commande pour passer en mode de configuration de l'interface Ethernet 0.

Tâche	Commande
1. Tapez la commande pour passer en mode de configuration de l'interface Ethernet 0.	interface Ethernet 0

Question 5

Qu'est-ce qui a changé dans l'invite du routeur?

Étape 7**IP address xxx.xxx.xxx.xxx yyy.yyy.yyy.yyy**

Explication : Tapez l'adresse IP xxx.xxx.xxx.xxx yyy.yyy.yyy.yyy dans laquelle xxx.xxx.xxx.xxx équivaut à l'adresse IP que vous désirez attribuer à l'interface et yyy.yyy.yyy.yyy équivaut au masque de sous-réseau que vous désirez attribuer à l'interface. Ces attributions doivent respecter le diagramme du laboratoire.

Tâche	Commande
1. Tapez l'adresse IP.	IP address xxx.xxx.xxx.xxx yyy.yyy.yyy.yyy

Étape 8

exit

Tâche	Commande
1. Sortez du mode de configuration des interfaces.	exit

Question 6**Qu'est-ce qui a changé dans l'invite du routeur?****Étape 9**

ctrl-z

Tâche	Commande
1. Appuyez simultanément sur les touches CTRL et Z .	ctrl-z

Question 7**Comment le routeur a-t-il réagi?**

Remarque : Vous devrez appuyer sur la touche Entrée après l'invite pour poursuivre.

Étape 10

show running-config

Explication : Cette commande affiche les modifications que vous avez apportées.

Tâche	Commande
1. Visualisez la configuration d'exécution.	show running-config

Question 8**Qu'indiquait l'affichage du routeur au sujet de l'adresse IP et du masque de sous-réseau de l'interface e0?**

Remarque : La modification que vous venez d'apporter à la configuration est en vigueur, mais elle n'est pas stockée en mémoire. Si vous désirez qu'elle soit permanente, vous devez effectuer l'étape suivante. Si la modification n'est pas stockée en mémoire, elle sera effacée la prochaine fois que le routeur sera lancé.

Étape 11

ping Ethernet 0

Tâche	Commande
1. Tapez la commande ping Ethernet 0.	Ping 192.5.5.1

Explication : Cette commande indique si l'interface fonctionne..

Étape 12

copy running-config startup-config

Tâche	Commande
1. Remplacez la configuration de démarrage par la configuration d'exploitation.	copy running-config startup-config

Explication : Cette commande stocke en mémoire de façon permanente la modification apportée à la configuration.

Étape 13

Répétez les étapes 5 à 12 pour toutes les interfaces.

Question 9

Quelles commandes indiquent le nombre et le type d'interfaces que comprend le routeur?

Étape 14

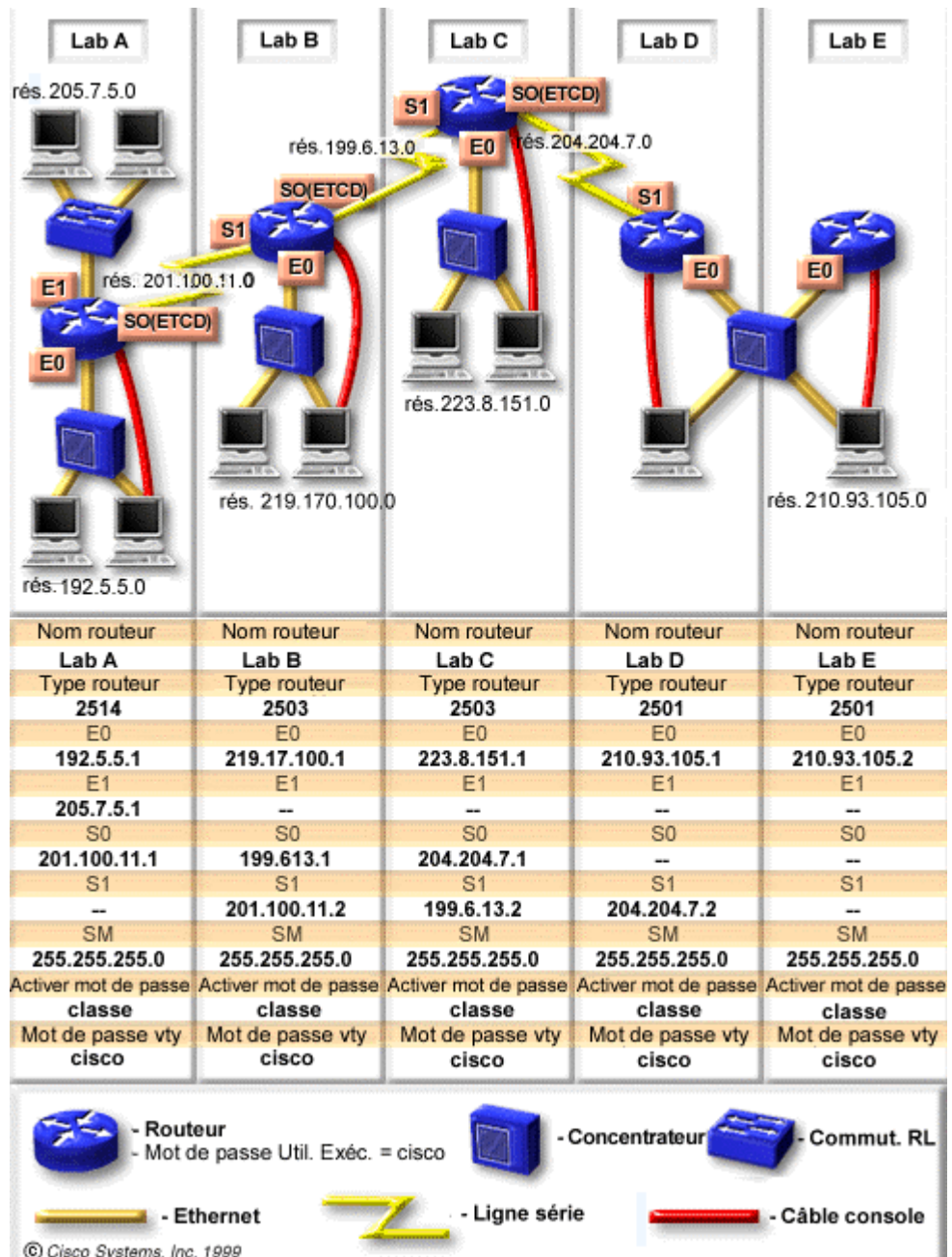
Tapez la commande reload à l'invite du routeur. Assurez-vous que les adresses des interfaces indiquées dans la configuration d'exploitation sont identiques à celles qui sont indiquées dans le diagramme du laboratoire.

Réflexion

- Qu'avez-vous appris au cours de ce laboratoire?
- À quel point avez-vous éprouvé des difficultés? Comment les avez-vous surmontées?
- Comment pouvez-vous appliquer à d'autres laboratoires ce que vous avez appris dans celui-ci?

6: Configuration d'un routeur

6.5.1.1. Effectuer la simulation avancée de configuration de routeur.



6: Configuration d'un routeur

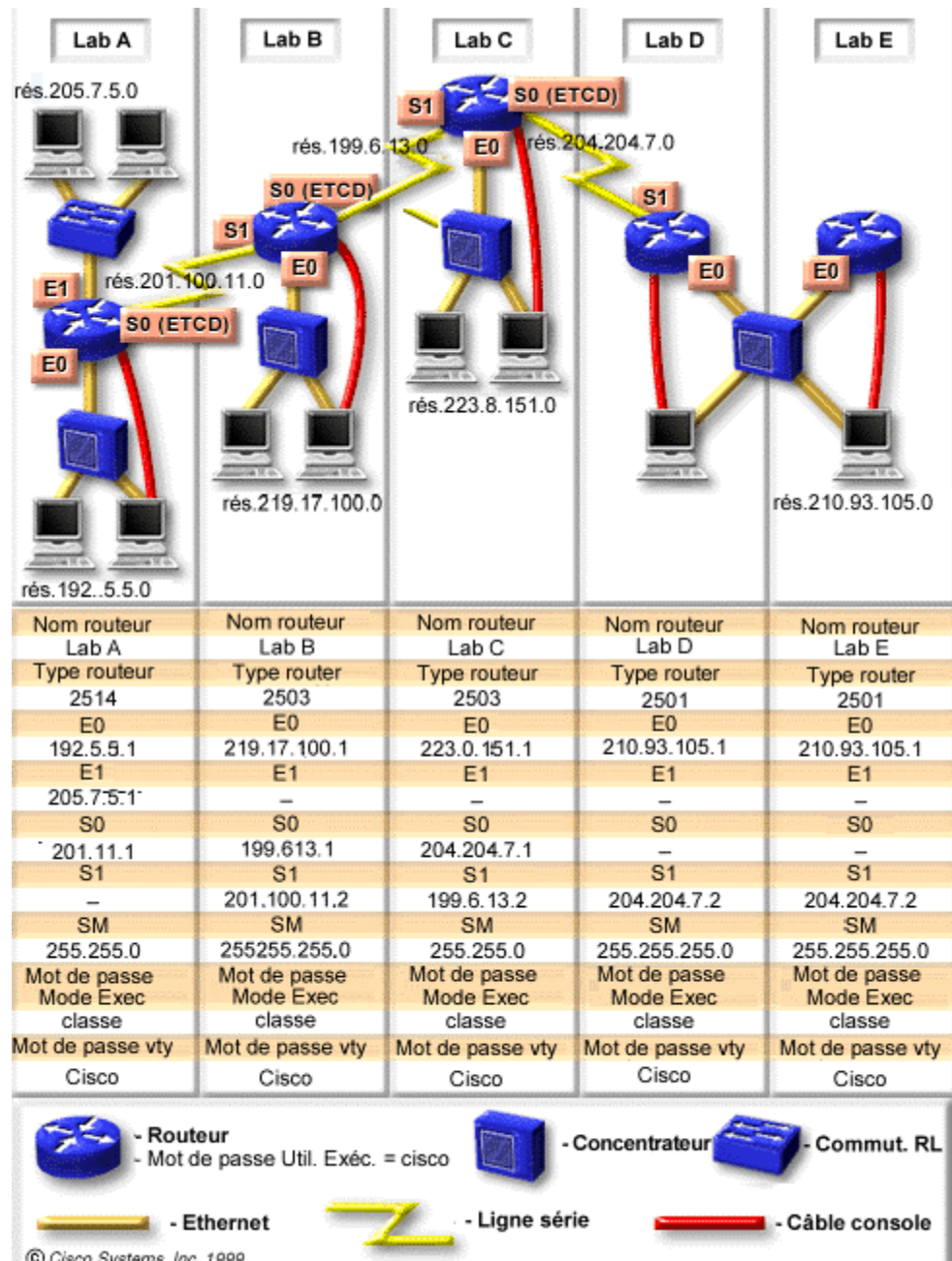
6.5.2.1. Exécuter le laboratoire avancé de configuration de routeur.



CISCO INTERACTIVE MENTOR

Introduction à Cisco IOS

© Cisco Systems, Inc. 1999



Laboratoire de configuration de routeur

Objectif :

Simuler un réseau longue distance

Cadre :

Vous et votre équipe êtes les administrateurs d'un réseau local. En raison de la croissance rapide de l'entreprise, vous devez relier le siège social (le routeur de votre groupe) à l'ensemble du réseau. Vous devez connecter les réseaux par le biais des ports série, ce qui signifie que votre groupe est uniquement responsable des connexions de votre routeur.

À titre de référence, visitez les sites suivants :

- **Principes fondamentaux de routage**



Liens Web

○

http://www.cisco.com/univercd/cc/td/doc/cisintwk/ito_doc/routing.htm

- **Information générale sur les routeurs**



Liens Web

○

<http://www.cisco.com/univercd/cc/td/doc/pcat/#2>

- **Routeurs de la famille 2500**



Liens Web

○

<http://www.cisco.com/warp/public/cc/cisco/mkt/access/2500/index.shtml>

- **Termes et acronymes**



Liens Web

○

<http://www.cisco.com/univercd/cc/td/doc/cisintwk/ita/index.htm>

- **Sommaire des commandes du protocole de routage IP**

○

Outils :

- Équipement de laboratoire standard
- quatre câbles série ou plus
- adresses IP préconfigurées sur des interfaces en série

Fiche de travail :

Vous et votre équipe êtes les administrateurs d'un réseau local. En raison de la croissance rapide de l'entreprise, vous devez relier le siège social (le routeur de votre groupe) à l'ensemble du réseau. Vous devez présumer que les routeurs Lab-B, Lab-C, Lab-D et Lab-E sont configurés. Votre travail consiste à configurer le Lab-A.

Réflexion :

Dans votre journal technique, écrivez quelques phrases sur les sujets suivants :

Quel mode de configuration utiliseriez-vous pour configurer les adresses IP des connexions de réseau longue distance?

Remarque : Il est possible que vous deviez vous brancher au routeur et jeter un coup d'œil à l'invite de configuration.
