

TD1 Module R4 - RT 1A

S. Loudni - IUT Caen IFS

Exercice 1

1. Faites la distinction entre le mode utilisateur et le mode privilégié.
2. Quel type de mémoire est utilisé sur le routeur pour stocker sa configuration lorsqu'il est en cours de configuration normal ?
3. Quel type de mémoire est utilisé sur le routeur pour stocker le système d'exploitation qui sert à des opérations de débogage de bas niveau, et non à son fonctionnement normal ?
4. Quelle commande copie la configuration de la RAM vers la NVRAM ?
5. Quelles commandes permettent de changer le système IOS qui est chargé par un routeur lorsqu'il démarre ?
6. Quelles valeurs hexadécimales dans la dernière portion du registre de configuration indiquent au routeur de ne pas examiner la mémoire flash ?

Exercice 2

1. Quelle commande de configuration permet d'indiquer au routeur le mot de passe qui est requis pour un accès via une connexion Telnet ?
2. Quelle commande de configuration utiliseriez-vous pour obliger un routeur à charger une image IOS nommée `c2500-j-1.112-14.bin` à partir du serveur TFTP 128.1.1.1 lorsqu'il démarre ?
3. Quelle commande définit le mot de passe que doit fournir un utilisateur après avoir taper la commande **enable** ?
4. Quelles sont les deux méthodes qu'un administrateur peut employer pour forcer un routeur à charger le système IOS stocké en ROM ?
5. Quelle procédure permettrait de mettre à jour le contenu de la mémoire flash en y copiant une nouvel IOS contenu dans le fichier `c4500-d-mz.120-5.bin` sur le serveur TFTP 128.1.1.1 ?
6. Deux fichiers IOS différents se trouvent dans la mémoire Flash d'un routeur : l'un se nomme `c2500-j-1.111-3.bin` et l'autre `c2500-j-1.112-14.bin`. Supposons que le routeur charge en premier (lorsqu'il démarre) le fichier `c2500-j-1.111-3.bin`. Comment pourriez-vous obliger le routeur à utiliser l'autre fichier ?

Exercice 3

1. Lequel des énoncés suivants décrit le mieux la fonction de la mémoire NVRAM ?
 - a. Elle sert de mémoire temporaire et/ou d'exécution au fichier de configuration du routeur lorsque ce dernier est sous tension.
 - b. Elle stocke le fichier de démarrage du routeur. Son contenu est conservé lors d'une mise hors tension ou d'un redémarrage.
 - c. Elle stocke l'image du système d'exploitation ainsi que le microcode et permet de mettre à jour les logiciels sans supprimer ni remplacer les puces du processus.
 - d. Elle contient les diagnostics de mise sous tension, un programme bootstrap et le logiciel du système d'exploitation.
2. Lequel des énoncés suivants NE décrit PAS une fonction de la mémoire de travail RAM d'un routeur ?
 - a. Un programme bootstrap exécute des tests puis charge la plate-forme logicielle Cisco IOS.

- b. La mémoire NVRAM accède à une version enregistrée du fichier de configuration puis le charge dans la mémoire centrale lors de l'initialisation du routeur.
 - c. La partie exécutable de la plate-forme logicielle Cisco IOS gère la mise en mémoire tampon des paquets et la file d'attente de ces derniers.
 - d. L'image du système d'exploitation est généralement exécutée depuis la mémoire RAM principale après avoir été chargé à partir d'une source d'entrée.
3. Laquelle des étapes ci-dessous NE fait PAS partie de la routine de démarrage d'un routeur ?
- a. Le chargement du bootstrap.
 - b. Le test automatique de mise sous tension.
 - c. L'envoi du fichier journal de démarrage au serveur SYSLOG.
 - d. La recherche et le chargement du fichier de configuration.
4. Quand le mode setup du routeur est-il exécuté ?
- a. Après le chargement dans la mémoire principale du fichier de configuration enregistré.
 - b. Lorsque l'administrateur réseau doit entrer des fonctions de protocole complexes sur le routeur.
 - c. Lorsque le routeur commence l'initialisation du logiciel.
 - d. Lors de la première installation du routeur.
5. Lequel des énoncés suivants décrit correctement les valeurs du registre de configuration pour l'amorçage de la plate-forme logicielle Cisco IOS ?
- a. L'emplacement dans lequel le routeur recherche les informations matérielles dépend de la valeur du champ d'amorçage.
 - b. Vous pouvez modifier la valeur du registre de configuration à l'aide de la commande IOS `copy running-config startup-config`.
 - c. Vous utilisez un nombre hexadécimal pour paramétrer le registre de configuration.
 - d. Vous utilisez la commande IOS `show running-config` pour vérifier la valeur de ce champ.
6. Lequel des énoncés suivants correspond à une étape standard de préparation à la copie en mémoire flash à partir d'un hôte TFTP ?
- a. Vérifier s'il est possible de lire et de d'écrire dans la mémoire NVRAM.
 - b. Vérifier si le routeur possède suffisamment d'espace pour contenir la plate-forme Cisco IOS.
 - c. Ajouter une route statique pour pouvoir accéder au serveur TFTP sur le réseau IP.
 - d. Entrer la commande `show version` pour vérifier l'existence et le nom de fichier de l'image de la plate-forme logicielle Cisco sur le serveur TFTP.
7. Lequel des énoncés suivants fait partie de la procédure de chargement d'une image de sauvegarde de la plate-forme logicielle Cisco IOS en mémoire flash à partir d'un serveur TFTP ?
- a. L'entrée de la commande IOS `copy flash tftp`.
 - b. Un invité vous demande l'adresse IP du serveur TFTP et le nom de fichier de l'image logicielle.
 - c. L'affichage de plusieurs V indique l'échec du transfert.
 - d. L'image initiale est remplacée par la copie de sauvegarde, puis elle est supprimée de la mémoire.
8. Lequel des énoncés suivants fait partie de la procédure de création d'une copie de sauvegarde de l'image de la plate-forme logicielle Cisco IOS sur un serveur TFTP ?
- a. Utiliser la commande IOS `show register` pour connaître ou pour vérifier le nom de fichier de l'image système.
 - b. Entrer la commande `copy tftp flash` pour commencer le processus de copie.
 - c. Entrer l'adresse IP du routeur sur lequel se trouve le fichier d'image.

- d. Choisir un nouveau nom de fichier pendant le transfert (si vous le désirez).
9. Parmi les informations ci-dessous, laquelle est affichée par la commande IOS `show version`?
- a. Des statistiques sur les interfaces configurées.
 - b. Le type de plate-forme sur laquelle est exécutée la plate-forme logicielle IOS.
 - c. La version des protocoles de routage configurés.
 - d. L'attribution de noms dans la plate-forme logicielle Cisco IOS.