

Epreuve écrite

Concours externe n° 2017-AI-CE-01

Durée 2h

Exercice 1 (3 points)

Décrivez les composants essentiels (matériels et logiciels) d'une infrastructure de serveurs virtuels.

Citez au moins deux logiciels permettant de réaliser de la virtualisation de serveurs.

Exercice 2 (4 points)

Qu'est qu'une DMZ ?

Expliquer en quelques mots son utilité. Faites un schéma de principe et détaillez en les composants.

Exercice 3 (2 points)

Dans DHCP, que signifie la lettre D ? Qu'est-ce qu'un DHCP statique ? Quel est son intérêt ?

Exercice 4 (5 points)

Questions courtes, système et réseau.

1. Qu'est-ce que LDAP ?
2. A quoi correspond un réseau IP de classe C ?
3. A quoi sert un certificat numérique ?
4. Quel service est habituellement connecté au port 22 ? Que permet ce service ?
5. Qu'est-ce qu'un VLAN ? Quelle est sa finalité ?

Exercice 5 (2 points)

Sur un serveur Linux, on lance la commande suivante :

```
foo% ls -ial
```

elle donne les éléments suivants:

```
4165979 drwxr-x--- 1 foo bar 4096 sep 1 2016 .
4165967 drwxr-x--- 1 foo bar 4096 feb 19 2016 ..
4161612 -rw-r----- 1 foo bar 128776 sep 10 2016 monfichier
```

1. Quels droits avez-vous sur le fichier « monfichier »?
2. Quels droits ont les utilisateurs qui sont dans le même groupe que vous ?
3. Quels sont les droits des utilisateurs qui ne sont pas dans le même groupe que vous ?
4. Vous souhaitez permettre à tous les utilisateurs de lire et d'écrire dans ce fichier, quelle est la commande à exécuter ?

Exercice 6 (2 points)

Sous Linux, donner la commande permettant de compter dans un fichier « fichier.txt » le nombre de lignes dont la 3^e colonne contient le mot clé « ifsttar » et dont les champs sont séparés par « : ».

Exercice 7 (2 points)

Sous Linux, on vous demande de lancer le script « script.sh » tous les jours de la semaine à 4h05 sauf le weekend. Pour se faire vous décidez d'utiliser la crontab du serveur.

1. Quelle commande et quelle option de cette commande utilisez-vous pour éditer la crontab ?
2. L'édition de la crontab renvoie l'aide ci-dessous :

```
# Edit this file to introduce tasks to be run by cron.
#
# Each task to run has to be defined through a single line
# indicating with different fields when the task will be run
# and what command to run for the task
#
# To define the time you can provide concrete values for
# minute (m), hour (h), day of month (dom), month (mon),
# and day of week (dow) or use '*' in these fields (for 'any').#
# Notice that tasks will be started based on the cron's system
# daemon's notion of time and timezones.
```

```
#
# Output of the crontab jobs (including errors) is sent through
# email to the user the crontab file belongs to (unless redirected).
#
# For example, you can run a backup of all your user accounts
# at 5 a.m every week with:
# 0 5 * * 1 tar -zcf /var/backups/home.tgz /home/
#
# For more information see the manual pages of crontab(5) and cron(8)
#
# m h dom mon dow   command
```

Quelle ligne allez-vous ajouter pour réaliser la tâche demandée ?

3. Une fois la commande lancée, par quel(s) moyen(s) pouvez-vous prendre connaissance du résultat de son exécution ?
4. Le résultat de l'exécution de la commande n'étant utile qu'en mode debug, on souhaite faire en sorte qu'il ne soit pas retourné en production. Quelle modification apportez-vous à la ligne de la crontab ?

Question bonus (1 point)

Dans le domaine de la sécurité, qu'est qu'une PSSI ?