

## Examen partiel d'UNIX

Décembre 2003, durée 2h00, tous documents autorisés

---

**Exercice 1 (Droits).** Quelle(s) commande(s), parmi les propositions suivantes, nous garantit qu'un autre utilisateur que son propriétaire (et root) ne puisse pas supprimer le fichier `/home/enseign/goossens/toto`

1. `chmod a-x /home/enseign/goossens`
2. `chmod go-w /home/enseign/goossens/toto`
3. `chmod go-w /home/enseign/goossens`
4. `chmod a-rwx /home/enseign/goossens/toto`

**Exercice 2 (Path).** On exécute les commandes suivantes:

```
$ echo $PATH
.:bin:/usr/bin
$ pwd
/home/enseign/goossens
$ ls
bonjour le monde
```

Quelles sont les affirmations vraies parmi les suivantes:

1. Le catalogue *goossens* contient exactement trois fichiers
2. Le catalogue *goossens* contient au moins un fichier exécutable
3. Le catalogue *goossens* ne contient pas de fichier *pwd*
4. Le catalogue *goossens* ne contient pas de fichier *echo*

**Exercice 3 (Divers).** Dans quel cas une commande *mv* entraîne-t-elle une copie de fichier? Quelles sont les affirmations vraies parmi les suivantes:

1. En supprimant un lien, on supprime toujours le fichier pointé par le lien
2. On peut créer un lien qui pointe sur un répertoire
3. On peut avoir un fichier dans une partition et un lien sur lui dans une autre partition
4. Deux liens sur un même fichier ont toujours les mêmes droits

**Exercice 4 (quelques commandes).** 1. Présenter les différentes commandes ou symboles UNIX permettant :

- a. de changer de mot de passe
  - b. de créer un sous-répertoire
  - c. de regrouper plusieurs commandes sur une ligne
  - d. de rediriger la sortie sur un fichier
  - e. l'abandon du processus en arrière-plan
  - f. de connaître son répertoire courant
  - g. d'afficher le contenu d'un fichier
  - h. de détruire un répertoire
  - i. de connecter plusieurs commandes les unes aux autres
  - j. de lancer un travail en arrière-plan
  - k. l'interrogation sur l'état d'avancement des processus
    - l. de changer le nom d'un fichier
  - m. de détruire un fichier
  - n. de changer de répertoire
  - o. de changer les attributs d'un fichier
2. Donner le plus précisément possible la signification et un exemple d'utilisation des symboles UNIX suivants : /, >, >>, |, &.

**Exercice 5 (un script).** Écrire, en le commentant, un script Shell `compter` permettant de compter le nombre de fichiers et le nombre de sous-répertoires d'un répertoire passé en paramètre. L'appel se fera par :

```
compter nom_du_repertoire
```

**Exercice 6 (un deuxième script).** Écrire, en le commentant, le script Shell d'un utilitaire calculant la factorielle d'un nombre entier. Cet utilitaire sera appelé par la ligne de commande :

```
fact nombre_entier
```

L'argument unique devra être obligatoirement un entier positif ou nul. En cas d'erreur, un code d'erreur devra être retourné sinon la valeur de la factorielle sera affichée.