

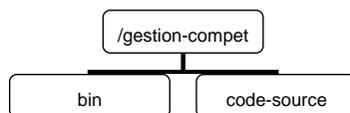
Durée : 1h. Documents autorisés : notes de cours et de TD. Barème fourni à titre indicatif.

Exercice 1 (12 points)

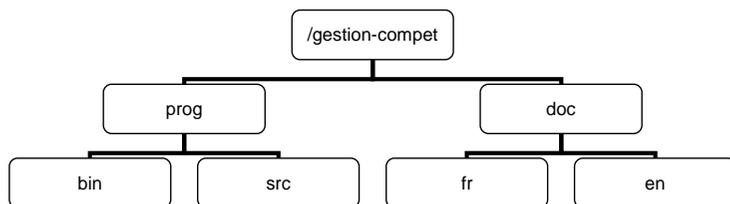
Votre dossier de C est terminé et vous souhaitez mettre votre programme à disposition des autres utilisateurs. Pour cela, il faut l'installer dans un répertoire accessible à tous. On suppose que :

- vous venez de vous connecter et que vous vous trouvez dans votre répertoire personnel ;
- vous êtes propriétaire et avez tous les droits d'accès au répertoire `/gestion-compet`.

1. Le répertoire `/gestion-compet` contient actuellement la sous-arborescence de répertoires suivante.



Modifier cette arborescence pour obtenir la hiérarchie de répertoires suivante.



NB : Les répertoires `bin` et `code-source` ne sont pas nécessairement vides. Le nom du répertoire `code-source` doit devenir `src`.

2. Déplacer le fichier `LisezMoi.txt` du répertoire `dossierC` de votre répertoire personnel dans le répertoire `/gestion-compet`.
Déplacer tous les fichiers du répertoire `dossierC` de votre répertoire personnel dont le nom se termine par `.c` et `.h` dans le répertoire `src`.
Déplacer tous les fichiers du répertoire `dossierC` de votre répertoire personnel dont le nom commence par `tableau` dans le répertoire `bin`.
Détruire le répertoire `dossierC` de votre répertoire personnel ainsi que tout son contenu.
3. Afin de vérifier que tous les programmes sources ont bien été copiés dans le répertoire `src`, y faire une recherche des fichiers dont l'extension est `.c` ou `.h`.
4. On suppose que le programme source `dossier.c` situé dans le répertoire `src` est commenté en détail et qu'on peut en extraire une documentation acceptable. Rechercher dans ce fichier toutes

les lignes qui commencent par `/` (début de `/*`, la marque d'un commentaire en C) et les copier dans le fichier `doc-fr.txt` du répertoire `doc/fr`.

5. On suppose que l'on dispose d'un programme nommé `translate` capable de traduire un texte du français en anglais. `translate` accepte des données sur l'entrée standard, fournit la traduction sur la sortie standard et des indications sur les mots ou phrases potentiellement mal traduits sur la sortie d'erreur standard. Passer la commande UNIX permettant de traduire le contenu du fichier `doc-fr.txt` dans le fichier `doc-en.txt` (répertoire `doc/en`) et de placer l'état des erreurs dans le fichier `trad-err.txt` dans le répertoire `/tmp`.
6. On veut appliquer la politique de droits d'accès suivante. Vous conservez tous les droits sur tous les fichiers du répertoire `/gestion-compet`. Les membres de votre groupe de travail ont droit de lecture et d'exécution sur tous ces fichiers, mais pas le droit d'écriture. Les autres utilisateurs ont droit de lecture uniquement sur les fichiers des répertoires `fr` et `en`, droit d'exécution uniquement sur les fichiers du répertoire `bin` et aucun accès au répertoire `src`. Passer les commandes UNIX permettant de mettre cette politique en œuvre.
7. Pour une ultime vérification, lister au format long tous les fichiers et répertoires contenus dans le répertoire `/gestion-compet`.
8. En supposant que vous vous trouvez dans le répertoire `/gestion-compet`, donner un chemin relatif et le chemin absolu du sous-répertoire `bin`.

Exercice 2 (5 points)

On suppose que l'on veut traiter des fichiers d'étudiants (de différentes formations et/ou dont le nom change selon les années), ainsi que des fichiers contenant les notes de ces étudiants (au nombre de 3 exactement, mais avec des noms également libres). La structure des fichiers étudiants est du type `<N° étudiant, Nom, Prénom>` et la structure des fichiers de notes du type `<N° étudiant, Note>`.

Ecrire un script nommé « fusion » permettant de réaliser les opérations suivantes.

- Recopier un fichier étudiant dans un fichier intermédiaire.
- Fusionner un à un les trois fichiers de notes avec ce fichier intermédiaire.
- Trier le fichier intermédiaire (cela permet de grouper les étudiants et leurs notes respectives dans des lignes successives), placer le résultat dans un fichier dont le nom est fourni en paramètre et l'afficher simultanément page par page.
- Supprimer le fichier intermédiaire.

Exemple d'appel du script : `fusion liste_etu notes_algo notes_delphi notes_c res_prog`

Exercice 3 (3 points)

1. Lancer le programme de nom `gros calcul.exe` en tâche de fond.
2. Afficher le PID du processus correspondant à l'exécution de `gros calcul.exe`.
3. Interrompre l'exécution de ce processus (supposons que son PID est 7763).
4. Relancer le programme `gros calcul.exe` en tâche de fond et envoyer son résultat (qui apparaît normalement sur la sortie standard) par courriel à l'adresse dest@univ-lyon2.fr.
5. Monitorer la consommation processeur (CPU) et mémoire du processus correspondant.

Correction Exercice 1

```
#1
cd /gestion-compet
mkdir prog doc doc/fr doc/en
mv bin prog
mv code-source prog/src

#2
mv ~/dossierC/LisezMoi.txt .
mv ~/dossierC/*.ch prog/src
mv ~/dossierC/tableau* prog/bin
rm -r ~/dossierC

#3
find prog/src -name '*.ch]'

#4
grep / prog/src/dossier.c > doc/fr/doc-fr.txt

#5
translate < doc/fr/doc-fr.txt > doc/en/doc-en.txt 2> /tmp/trad-err.txt

#6
chmod -R u=rwx *
chmod -R go=rx *
chmod o-x doc/fr/* doc/en/*
chmod o-r prog/bin/*
chmod -R o-rx prog/src

#6 en mode octal
chmod -R 755 *
chmod 754 doc/fr/* doc/en/*
chmod 751 prog/bin/*
chmod -R 750 prog/src

#7
ls -Rl

#8
#Chemin relatif : prog/bin
#Chemin absolu : /gestion-compet/prog/bin
```

Correction Exercice 2

```
cp $1 temp
cat $2 >> temp
cat $3 >> temp
cat $4 >> temp
sort temp -n | tee $5 | more
rm temp
```

Correction Exercice 3

```
groscalcul.exe &
ps | grep groscalcul.exe
kill 7763
groscalcul.exe | mail dest@univ-lyon2.fr &
top #ou ps -u | grep groscalcul.exe
```