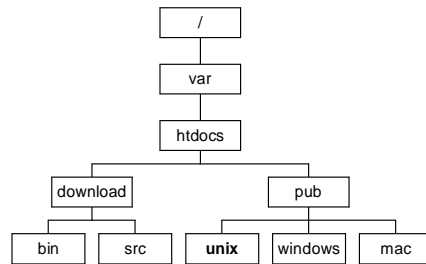


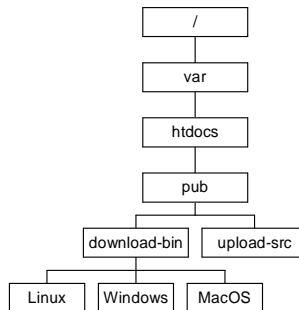
Durée : 1h. Documents autorisés : notes de cours et de TD. Barème fourni à titre indicatif.

### Exercice 1 (12 points)

Soit la hiérarchie de répertoires suivante, à laquelle vous avez un accès total. Les répertoires sont supposés non vides.



1. Vous vous trouvez actuellement dans le répertoire `unix`. Quels sont respectivement les chemins absolu et relatif du répertoire `mac` ?
2. Passer les commandes UNIX nécessaires pour modifier la hiérarchie de répertoires et aboutir au résultat suivant, sachant que le contenu des anciens répertoires `bin` et `src` doit être transféré dans les nouveaux répertoires `download-bin` et `upload-src`, respectivement.



3. Vérifier que la hiérarchie obtenue est correcte en listant tous les fichiers qui lui appartiennent depuis le répertoire `htdocs`.
4. Déplacer tous les fichiers éventuellement présents dans le répertoire `pub` et dont le nom se termine par `.c` ou `.h` dans le répertoire `upload-src`. Déplacer tous les fichiers restants dans le répertoire `pub` dans votre répertoire personnel, dans un sous-répertoire de nom `save` que vous aurez créé au préalable.

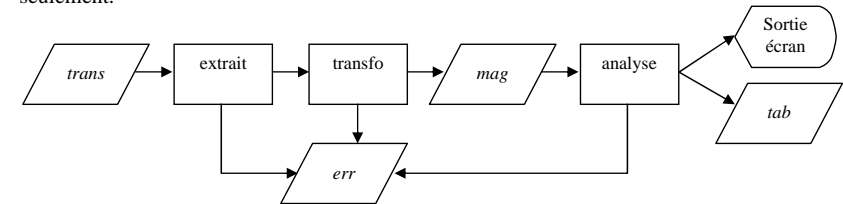
5. Accorder les permissions d'accès suivantes :

- accès complet au répertoire `pub` et à tous ses sous-répertoires pour vous-même ;
- accès en lecture et en exécution au répertoire `pub` et à tous ses sous-répertoires pour tous les autres utilisateurs ;
- accès en écriture au répertoire `upload-src` pour les utilisateurs de votre groupe ;
- aucun accès au répertoire `Linux` pour les utilisateurs autres que vous et les utilisateurs de votre groupe.

6. Étant données les permissions d'accès définies à la question 5, dans quel(s) sous-répertoire(s) de `pub` un utilisateur autre que vous peut-il créer un nouveau fichier. Justifier.

### Exercice 2 (5 points)

Soit la chaîne de traitements représentée ci-dessous, où les parallélogrammes représentent des fichiers et les rectangles des programmes exécutables (commandes Unix). Les flèches « entrant » à gauche des rectangles représentent l'entrée standard de ces programmes, les flèches « sortant » à droite leur sortie standard et les flèches « sortant » en bas leur sortie d'erreur standard. Le fichier `mag` contient toutes les transactions extraites par les exécutions successives de la chaîne de traitement, le fichier `err` toutes les erreurs de l'exécution courante et le fichier `tab` le résultat de l'exécution courante seulement.



Donner la traduction de cette chaîne de traitements sous forme de commandes Unix.

### Exercice 3 (3 points)

1. Votre session graphique « plante ». Afficher le PID du processus `gnome-session` sans lister tous les autres processus.
2. L'origine du plantage se trouve dans le fichier `.session-log` qui se trouve quelque part dans votre espace personnel. Le localiser en n'affichant pas les erreurs éventuelles.
3. La commande `top` permet, entre autres, d'afficher l'état de l'occupation mémoire au format suivant : Mem: 2067476k total, 2053984k used, 13492k free, 115548k buffers. Parmi les résultats fournis par `top`, afficher uniquement cet état de la mémoire.

## Correction Exercice 1

```
#1
/var/htdocs/pub/mac
../mac

#2
cd ..
mv ../download download-bin
mv download-bin/bin/* download-bin
rmdir download-bin/bin
mv unix download-bin/Linux
mv windows download-bin/Windows
mv mac download-bin/MacOS
mkdir upload-src
mv download-bin/src/* download-src
rmdir download-bin/src

#3
cd ..
ls -R

#4
cd pub
mv *.[ch] upload-src
mkdir ~/save
mv * ~/save

#5
cd ..
chmod -R 755 pub
chmod 775 pub/upload-src
chmod 750 pub/download-bin/Linux
#ou
cd ..
chmod -R u=rwx pub
chmod -R go=rx pub
chmod g+w pub/upload-src
chmod o-rwx pub/download-bin/Linux

#6
Les utilisateurs du groupe peuvent créer un fichier dans upload-src car ils ont
le droit d'écriture sur ce répertoire.
Les autres utilisateurs ne peuvent créer aucun fichier car ils n'ont de droit
d'écriture nulle part.
```

## Correction Exercice 2

```
extrait < trans 2> err | transfo 2>> err >> mag
analyse < mag 2>> err | tee tab | more #ou cat
```

## Correction Exercice 3

```
#1
ps -a | grep gnome-session

#2
find ~ -name .session-log 2> erreurs

#3
top | grep Mem
```