
EXAMEN

Élément INF3B1 - Système

L2 Informatique

17 décembre 2018 - 1H30

Documents autorisés

Université de Caen Normandie

- Les réponses aux questions sont à donner uniquement sur les emplacements prévus dans ce document. Pour chaque question, le nombre de points (approximatif) est donné dans le cadre situé à droite et au début de la question.
- Le candidat indiquera sur ce document (voir emplacement en bas de cette page) son numéro de place. En outre, il devra en début d'épreuve remplir une copie sur laquelle il indiquera ***aussi*** son numéro de place. Il écrira également son nom dans le coin de la copie qu'il cachera par collage après signature de la feuille d'emargement.
- Merci d'écrire lisiblement : ce qui ne peut être lu ne peut être corrigé.
- Cet examen comporte 13 questions.

Bon travail.

Numéro de place :

Dans la suite de l'examen, on utilisera le fichier `playlist.txt` suivant :

```
$ cat playlist.txt
Toto,Africa,toto.mp3
The Jackson 5,ABC,abc.mp3
,,inconnu.mp3
Dire Straits,Walk of life,wol.mp3
Michael Jackson,,mj.mp3
,La gadoue,lagadoue.mp3
```

1 Expressions régulières (5 points)

Question 1. Donnez le résultat de la commande suivante :
`grep '^,' playlist.txt`

1

Réponse:

Question 2. Donnez une commande permettant de ne garder que les lignes de `playlist.txt` où le titre est inconnu.

1

Réponse:

Question 3. Donnez le résultat de la commande suivante :
`sed -r 's/.*,([a-z]+\..mp3)/\1/' playlist.txt`

1

Réponse:

On utilise la commande `ffmpeg` pour obtenir des informations sur un morceau. Voici ce qu'affiche `ffmpeg -report -i toto.mp3` :

```
Input #0, mp3, from 'toto.mp3':
  Metadata:
    encoder      : Lavf57.83.100
  Duration: 00:04:34.66, start: 0.023021, bitrate: 138 kb/s
    Stream #0:0, 50, 1/14112000: Audio: mp3, 48000 Hz, stereo, fltp, 138 kb/s
  Metadata:
    encoder      : Lavc57.10
Successfully opened the file.
```

Question 4. Donnez le résultat de la commande suivante : `ffmpeg -report -i toto.mp3 | grep -E '[0-9]+:[0-9]+:[0-9]+'`

1

Réponse:

Question 5. En utilisant `sed`, donnez une commande permettant d'afficher uniquement la durée du morceau (*Duration* en anglais).

1

Réponse:

2 Awk (5 points)

Question 6. Donnez le résultat du script `awk` suivant appliqué à la liste de lecture `playlist.txt` donnée en exemple ci-dessus :

2

```
BEGIN { FS="," }  
$2 != "" { print $3 }
```

Réponse:

Question 7. Soit le script `qu6.awk` suivant :

3

```
BEGIN {  
    FS=","  
    artiste=ARGV[1]  
    ARGV--  
}  
  
$1 ~ artiste { print $3 }
```

Donnez le résultat de la commande suivante :
`awk -f qu6.awk Jackson < playlist.txt` ?

Réponse:

3 Shell (10 points)

On donne le script `music-player.sh` suivant:

```
1  #!/bin/sh

    if [ $# -lt 2 ]; then
        echo "Utilisation : $0 show playlist...
5         ou : $0 add playlist titre artiste fichier
        ou : $0 play playlist
        ou : $0 devinette playlist...";
        exit 1;
    fi;

10  action=$1;
    shift;

    case $action in
15      show) cat $* ;;

        add)
            if [ $# -lt 3 ]; then
                echo "Erreur !" 1>&2;
20                exit 1;
            fi;

            playlist=$1;
            titre=$2;
            artiste=$3;
25            fichier=$4;

            echo "$titre,$artiste,$fichier" >> $playlist
            ;;

30      play)
            playlist=$1;
            IFS=","; #permet a read de decouper selon les virgules
            while read titre artiste fichier; do
35                echo "Lecture de $titre interprété par $artiste";
                mpg123 $fichier
            done < $playlist
            ;;

40      devinette) cat $* | awk 'BEGIN{FS=","} {print $3}' | xargs mpg123 ;;

        *) echo "Erreur !! Action inconnue" 1>&2;
          exit 1 ;;
    esac;
```

Question 8. Donnez le résultat de la commande : `./music-player.sh`

Réponse:

1

Question 9. Donnez et expliquez le résultat de la commande suivante :
`./music-player.sh toto tata ; echo $?`

Réponse:

2

Par la suite, on suppose que le fichier `playlist.txt` est celui présenté au début du sujet.

Question 10. Donnez et expliquez le résultat de la commande suivante :
`./music-player.sh show playlist.txt playlist.txt`

Réponse:

1

Question 11. Donnez et expliquez le résultat de la commande suivante :

```
./music-player.sh add playlist.txt "La pluie" Orelsan la-pluie.mp3
```

On pourra expliciter le contenu de `playlist.txt` après l'exécution de la commande (sur le fichier donné en exemple).

2

Réponse:

Indication pour la suite : La commande `mpg123` prend en argument (ou sur son entrée standard) un nom de fichier MP3 et le lit.

Question 12. Donnez et expliquez le résultat de la commande suivante :

```
./music-player.sh play playlist.txt
```

2

Réponse:

Question 13. Donnez et expliquez le résultat de la commande suivante :

```
./music-player.sh devinette playlist.txt
```

2

Réponse: