

RATTRAPAGE 2017-2018 - L2 (2h00) Architecture des Ordinateurs et Systèmes d'Exploitation
--

Exercice 1: Conversions

- Question 1.1: (2 points) Convertir ces nombres décimaux en binaires sur 8 bits : **144, -33**
- Question 1.2: (2 points) Convertir ces nombres binaires (8 bits signés et non signés) en décimaux : **%1110 0110, %1001 0111**

Exercice 2: Compilation

- Question 2.1: (2 points) Expliquer succinctement les principales étapes de compilation. (une ou deux phrase(s) par étape).

Exercice 3: Architecture

- Question 3.1: (2 point) Expliquer succinctement comment le processeur écrit une donnée en mémoire (comment les bus sont utilisés).
- Question 3.2: (2 points) Expliquer succinctement quelles sont les fonctions du processeur, de la mémoire, et des périphériques dans un ordinateur.

Exercice 4: Système d'Exploitation

- Question 4.1: (2 points) Expliquer la notion de "temps partagé", citer le composant du système d'exploitation qui gère cette notion, et illustrer avec un exemple où le temps est partagé puis un autre exemple où le temps n'est pas partagé.
- Question 4.2: (2 points) Citer 5 informations contenues dans un i-node.
- Question 4.3: (2 point) Donnez 3 raisons différentes qui peuvent empêcher de créer un fichier dans un dossier.

Question 4.4: (1 points) Expliquer ce que fait chaque ligne du script. En admettant qu'une entreprise génère des transactions jusqu'à 20h, indiquez l'heure minimale et l'heure maximale pour lancer ce script et traiter les transactions du jour même.

```
1 #! /bin/sh
2
3 OUTFILE=`mktemp fileXXXX`
4 cat transactions.log | tr "[:upper:]" "[:lower:]" | sort -t";" -k1 -o
   $OUTFILE
5 SUFFIXE=`date +%Y-%m-%d`
6 NAME=comptabilite-${SUFFIXE}
7 grep "$SUFFIXE" $OUTFILE > $NAME
8 rm -f $OUTFILE
```

script.sh

Question 4.5: (3 points) Citer les commandes, programmes, ou méthodes permettant de :

- A Chercher un fichier par son nom
- B Chercher un mot dans le contenu d'un fichier et retrouver le nom du fichier
- C Lister les processus
- D Créer un fichier vide
- E Récupérer l'heure actuelle
- F Concaténer la sortie standard à la sortie d'erreur vers un fichier nommé **out-err.txt**