

Spécialité NSI Première	DEVOIR SURVEILLE DE	Lundi 13 mai 2024
Lycée d'Avesnières		NSI
Année scolaire 2023-2024		N° 6
		Durée : 1 h
		Calculatrice interdite

L'énoncé complet est à rendre avec la copie.

NOM : **Prénom :**

Exercice 1 (5 points)

Écrire **dans le cadre suivant** une fonction `tri_selection` qui prend en paramètre un tableau `tab` de nombres entiers (type `list`) et qui le modifie afin qu'il soit trié par ordre croissant. On utilisera l'algorithme suivant :

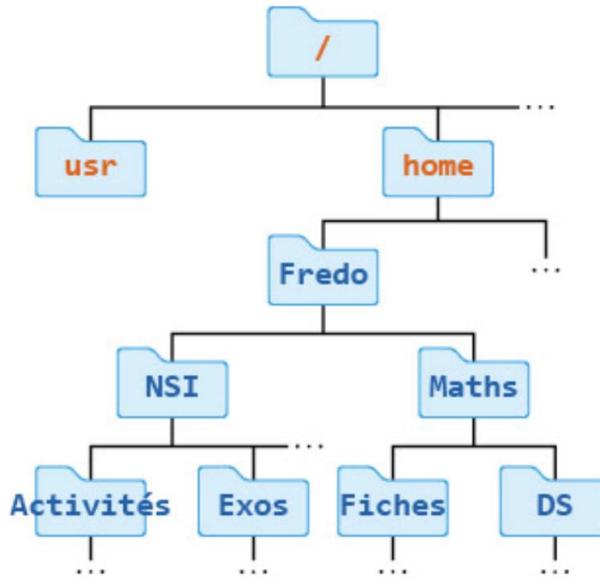
- on recherche le plus petit élément du tableau, en la parcourant du rang 0 au dernier rang, et on l'échange avec l'élément d'indice 0 ;
- on recherche ensuite le plus petit élément du tableau restreint du rang 1 au dernier rang, et on l'échange avec l'élément d'indice 1 ;
- on continue de cette façon jusqu'à ce que le tableau soit entièrement trié.

Exemple :

```
>>> tab = [2, 35, 42, 39, 41]
>>> tri_selection(tab)
>>> tab
[2, 35, 39, 41, 42]
```

Exercice 2 (5 points)

Écrire **sur la copie** les réponses aux questions de cet exercice. Voici un extrait du système de fichiers de l'ordinateur de Fredo, qui a pour système d'exploitation Linux.



- 1) Le chemin `/home/Fredo/NSI` est-il absolu ou relatif ? Justifier.
- 2) On se place dans le répertoire `Fredo`.
 - a) Écrire le chemin absolu pour aller dans le répertoire `Exos`.
 - b) Écrire le chemin relatif pour aller dans le répertoire `Exos`.
- 3) On se place dans le répertoire `Exos`.
 - a) Écrire le chemin absolu pour aller dans le répertoire `Fiches`.
 - b) Écrire le chemin relatif pour aller dans le répertoire `Fiches`.
- 4) On se place dans le répertoire `Fiches`.
 - a) Écrire le chemin absolu pour aller dans le répertoire `DS`.
 - b) Écrire le chemin relatif pour aller dans le répertoire `DS`.
- 5) Quel est l'intérêt d'utiliser un chemin relatif par rapport à un chemin absolu ?
- 6) Quel est l'intérêt d'utiliser un chemin absolu par rapport à un chemin relatif ?

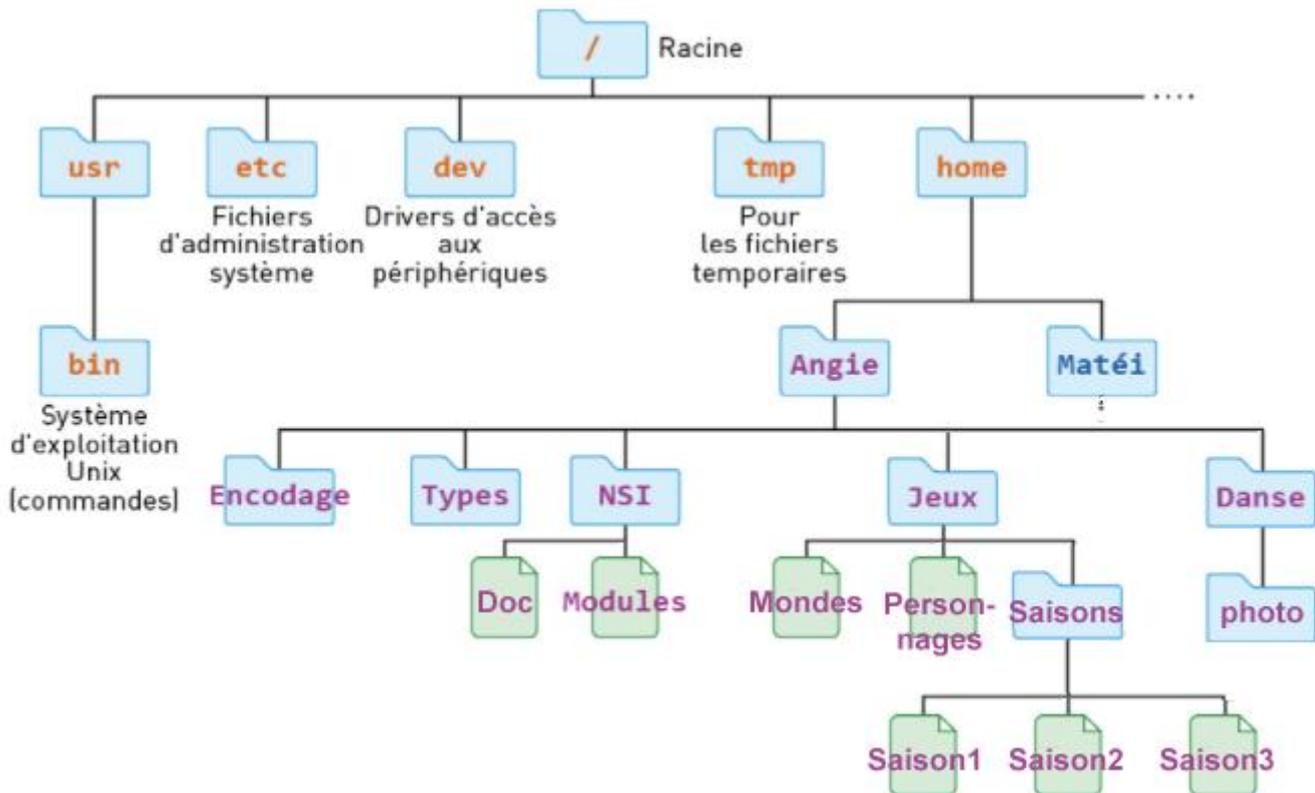
Exercice 3 (5 points)

Écrire **sur la copie** les réponses aux questions de cet exercice.

- 1) Dans un système Linux, quel est l'effet de la commande `rm *.txt` ?
- 2) Dans un système Linux, quel est l'effet de la commande `cp Photos/anna.png Anna.png` ?
- 3) Dans un système Linux, quel est l'effet de la commande `ls` ?
- 4) Dans un système Linux, quel est l'effet de la commande `mv *.png Photos` ?
- 5) Dans un système Linux, quel est l'effet de la commande `cd ../..` ?

Exercice 4 (5 points)

Écrire **sur la copie** les réponses aux questions de cet exercice. Voici un extrait du système de fichiers de l'ordinateur familial, qui a pour système d'exploitation Linux.



Lorsque Matéi se connecte, il voit dans la fenêtre du terminal Linux :

```
debian login: Matéi
Password:
Linux debian 4.12.0-rc6-g48ec1f0-dirty #21 Fri Aug 4 21:02:28 CEST 2017 i586
Matéi@debian:~$
```

- 1) Écrire la commande que Matéi doit saisir pour créer le répertoire Rugby dans son répertoire personnel.
- 2) Écrire la commande que Matéi doit saisir pour voir les droits et permissions sur le répertoire Rugby.
- 3) La commande que Matéi a écrite à la question 2) lui permet de voir la ligne suivante :
`drwxr-xr-x 2 Matéi enfants 1024 avril 29 14:07 Rugby`
Angie tout comme Matéi sont dans le groupe d'utilisateurs enfants.
 - a) Angie peut-elle afficher la liste des fichiers et des répertoires contenus dans le répertoire Rugby ?
 - b) Angie peut-elle créer, supprimer et changer le nom des fichiers contenus dans le répertoire Rugby ?
 - c) Angie peut-elle ouvrir le répertoire Rugby ?
- 4) Écrire la commande que Matéi doit saisir pour ajouter le seul droit qui manque à Angie sur le répertoire Rugby.
- 5) Écrire la commande que Matéi doit saisir pour supprimer tous les droits détenus par les autres utilisateurs sur le répertoire Rugby.