|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Spécialité NSI Première | **DEVOIR SURVEILLE DE** | Lundi 13 mai 2024 |
| Lycée d’Avesnières | **NSI** | Durée : 1 h |
| Année scolaire 2023-2024 | **N° 6** | 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]

Une image contenant ligne, carré, Rectangle

Description générée automatiquement

**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.

Une image contenant diagramme, texte, capture d’écran, ligne

Description générée automatiquement

1. Le chemin /home/Fredo/NSI est-il absolu ou relatif ? Justifier.
2. On se place dans le répertoire Fredo.
   1. Écrire le chemin absolu pour aller dans le répertoire Exos.
   2. Écrire le chemin relatif pour aller dans le répertoire Exos.
3. On se place dans le répertoire Exos.
   1. Écrire le chemin absolu pour aller dans le répertoire Fiches.
   2. Écrire le chemin relatif pour aller dans le répertoire Fiches.
4. On se place dans le répertoire Fiches.
   1. Écrire le chemin absolu pour aller dans le répertoire DS.
   2. 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.

Une image contenant texte, diagramme, capture d’écran, Plan

Description générée automatiquement

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.

* 1. Angie peut-elle afficher la liste des fichiers et des répertoires contenus dans le répertoire Rugby ?
  2. Angie peut-elle créer, supprimer et changer le nom des fichiers contenus dans le répertoire Rugby ?
  3. Angie peut-elle ouvrir le répertoire Rugby ?

1. Écrire la commande que Matéi doit saisir pour ajouter le seul droit qui manque à Angie sur le répertoire Rugby.
2. Écrire la commande que Matéi doit saisir pour supprimer tous les droits détenus par les autres utilisateurs sur le répertoire Rugby.