

2.1

Lire, écrire et modifier un fichier .txt avec Python

NSI TLE - JB DUTHOIT

2.1.1 Lire un fichier .txt

Chemin absolu, chemin relatif

Un *chemin relatif* en informatique est un chemin qui prend en compte l'emplacement du fichier en cours de lecture.

Exemple : monFichier1.txt ou SousDossier/monFichier2.txt.

Un *chemin absolu* est un chemin complet qui peut être lu quelque-soit l'emplacement de lecture et qui commence à la racine du système de fichier.

Exemple : /C :/nom_utilisateur/SousDossier/monFichier2.txt.

Différentes options pour ouvrir un fichier .txt

- **r** pour une ouverture en lecture (read).
- **w** pour une ouverture en écriture (write), à chaque ouverture le contenu du fichier est écrasé. Si le fichier n'existe pas, Python le crée.
- **a** pour une ouverture en mode ajout à la fin du fichier (append). Si le fichier n'existe pas, Python le crée.
- **b** pour une ouverture en mode binaire.

Lire un fichier

Pour lire le fichier :

- Méthode 1 :

```
fichier1 = open("monFichier1.txt", "r")
print(fichier1.read())
Fichier1.close()
```

- Méthode 2 :

```
with open("monFichier1.txt", "r") as fichier:
    print(fichier.read())
```

Savoir écrire du contenu sur le fichier

Dans votre fichier Python MonFichierPython.py :

- Méthode 1 :

```
fichier1 = open("monFichier1.txt", "w")
fichier1.write("ceci est la ligne 1" )
fichier1.write("ceci est la ligne 2 \n et voici la ligne 3 !" )
fichier1.close()
```

Méthode 2 :

```
with open("monFichier1.txt", "w") as fichier1:
    fichier1.write("ceci est la ligne 1" )
    fichier1.write("ceci est la ligne 2 \n et voici la ligne 3 !"
```

Savoir ajouter du contenu sur le fichier


- Méthode 1 :

```
fichier1 = open("monFichier1.txt", "a")
fichier1.write("ceci est une nouvelle ligne !" )
fichier1.close()
```

- Méthode 2 :

```
with open("monFichier1.txt", "a") as fichier1:
    fichier1.write("ceci est encore une nlle ligne " )
```

Autres commandes

- `readline()` ne lit qu'une seule ligne à la fois (en incluant le caractère de fin de ligne).
Renvoie une chaîne de caractères (str)
- `readlines()` transfère toutes les lignes restantes dans une liste de chaînes , renvoi une liste. Exple [voici la ligne 2, et voici la ligne 4, etc]
 Attention, nécessite l'utilisation de `print`

Exercice 2.1

- | Utiliser un programme Python pour réaliser ceci :

 `essai.txt - Bloc-notes``Fichier Edition Format``Table de 1:`

```
1 * 0 = 0
1 * 1 = 1
1 * 2 = 2
1 * 3 = 3
1 * 4 = 4
1 * 5 = 5
1 * 6 = 6
1 * 7 = 7
1 * 8 = 8
1 * 9 = 9
1 * 10 = 10
```

`Table de 2:`

```
2 * 0 = 0
2 * 1 = 2
2 * 2 = 4
2 * 3 = 6
2 * 4 = 8
2 * 5 = 10
2 * 6 = 12
2 * 7 = 14
2 * 8 = 16
2 * 9 = 18
2 * 10 = 20
```

`Table de 3:`

```
3 * 0 = 0
3 * 1 = 3
3 * 2 = 6
```

`***`

Exercice 2.2

Implémenter l'algorithme suivant en python :

- Ouvrir le fichier `monFichier.txt`. Afficher son contenu.
- Créer un fichier `monFichier2.txt` dans le dossier courant.
- Écrire le contenu de `monFichier.txt` dans le fichier `monFichier2.txt`.