

TP 10 : Les Listes : La recette magique des collections !



Une **liste**, c'est comme une boîte à outils où vous pouvez ranger tout ce que vous voulez. Des nombres, des mots, voire d'autres listes ! Python adore les listes et vous aussi, vous allez les aimer.

Créer une liste

Pour créer une liste, il suffit de mettre des éléments entre crochets :

```
ma_liste = [1, 2, 3, 4, 5] # Une liste de nombres
ma_liste_de_mots = ["bonjour", "les", "amis"] # Une liste de chaînes
```

Accéder aux éléments d'une liste

Les listes sont comme des étagères. Vous pouvez accéder aux objets dessus grâce à leur position (leur index), comme pour les chaînes de caractères. Attention, ça commence à 0, pas à 1 !

```
print(ma_liste[0]) # Affiche le premier élément : 1
```

Ajouter et retirer des éléments

Votre boîte à outils n'est jamais pleine ! Pour ajouter des éléments :

```
ma_liste.append(6) # Ajoute 6 à la fin de la liste
print(ma_liste) # Résultat : [1, 2, 3, 4, 5, 6]
```

Et pour retirer quelque chose (comme si vous regrettiez d'avoir ajouté une pince) `pop(position)`:

```
ma_liste.pop() # Retire le dernier élément
print(ma_liste) # Résultat : [1, 2, 3, 4, 5]
```

Slicing : Découper la liste comme un chef

Le slicing, c'est comme couper une pizza en parts. Tu choisis où commencer et où finir :

```
ingredients = ["tomate", "poivron", "oignon", "fromage"]
print(ingredients[1:3]) # Affiche ['poivron', 'oignon']
```

Modifier une liste

Les listes sont modifiables. Oui, tu peux changer d'ingrédient à la dernière minute !

```
ingredients[0] = "salade"
print(ingredients) # Affiche ['salade', 'poivron', 'oignon', 'fromage']
```

Retirer un élément :

```
ingredients.remove("poivron")
print(ingredients) # ['salade', 'oignon', 'fromage', 'poulet']
```

Trier une liste : Rangement parfait

Si tu veux trier tes ingrédients par ordre alphabétique ou ordre croissant si c'est des nombres ;)), rien de plus simple :

```
ingredients.sort()
print(ingredients) # ['fromage', 'oignon', 'poulet', 'salade']
```

TP : Crée ton propre chatbot !

Le thème du TP est : **Créer un chatbot simpliste qui parle un peu**. Le but est de manipuler les chaînes de caractères et les listes de manière ludique.

Consignes

1. **Création du chatbot** : Le chatbot posera des questions à l'utilisateur.
2. **Découpage de phrases** : Utilise `split()` pour découper les réponses et voir comment ton bot peut réagir aux différents mots.
3. **Manipulation de listes** : Crée une liste de réponses possibles du bot.

Exemple de code :

```
def chatbot():
    reponses_bot = ["Super !", "Intéressant...", "Je ne comprends pas..."]

    # Le bot pose une question
    question = input("Salut, ça va ? Raconte-moi ta journée : ")

    # Découper la réponse en mots
    mots = question.split()

    # Si un mot clé est détecté, le bot répond
    if "bien" in mots:
        print(reponses_bot[0])
    elif "fatigué" in mots or "fatigue" in mots:
        print("Tu devrais te reposer.")
    else:
        print(reponses_bot[1])

# Lancer le chatbot
chatbot()
```

Défis supplémentaires :

- Ajoute une fonctionnalité où le chatbot répond différemment si l'utilisateur est "fatigué", "heureux", ou "en colère".
- Utilise les listes pour gérer une liste de plusieurs questions que le bot peut poser.