



Recherche 4

Dimension d'un tableau :

La dimension d'un tableau fait référence au nombre d'indices nécessaires pour accéder à un élément spécifique dans le tableau. Par exemple, un tableau à une dimension nécessite un seul indice pour accéder à un élément, tandis qu'un tableau à deux dimensions nécessite deux indices (par exemple, lignes et colonnes dans une matrice).

Indice dans un tableau :

L'indice d'un tableau est un numéro entier qui représente la position d'un élément dans le tableau. Les indices commencent souvent à zéro dans de nombreux langages de programmation, ce qui signifie que le premier élément a l'indice 0, le deuxième a l'indice 1, et ainsi de suite.

Élément (ou valeur) dans un tableau :

Un élément ou une valeur dans un tableau est une donnée stockée à une position spécifique dans le tableau, identifiée par son indice.

Déclarer un tableau :

Déclarer un tableau consiste à indiquer au langage de programmation que vous allez utiliser un ensemble de variables contiguës accessibles par des indices. La syntaxe pour déclarer un tableau peut varier selon le langage, mais elle implique généralement le type de données des éléments du tableau et la taille du tableau.

Remplir un tableau :

Pour remplir un tableau, vous attribuez des valeurs aux éléments individuels du tableau. Cela peut se faire lors de la déclaration du tableau ou plus tard dans le programme, en utilisant des boucles ou en spécifiant directement les valeurs.

Récupérer une valeur dans un tableau :

Pour récupérer une valeur dans un tableau, vous utilisez l'indice approprié pour accéder à l'élément spécifique que vous souhaitez récupérer.

Parcourir un tableau (une dimension & plusieurs dimensions) :

Parcourir un tableau signifie visiter chaque élément du tableau dans un ordre spécifique. Pour un tableau à une dimension, cela implique généralement une boucle simple, tandis que pour un tableau à plusieurs dimensions, vous aurez besoin de boucles imbriquées pour accéder à chaque élément dans toutes les dimensions.

Voici un exemple en Python illustrant certains de ces concepts :

```
# Déclarer et initialiser un tableau à une dimension
tableau_1d = [10, 20, 30, 40, 50]

# Accéder à un élément dans un tableau à une dimension (indice 2)
valeur = tableau_1d[2]
print("Valeur à l'indice 2:", valeur)

#ajouter un élément à un tableau
tableau_1d.append(2)

# Parcourir un tableau à une dimension
for element in tableau_1d:
    print(element)

# Déclarer et initialiser un tableau à deux dimensions (matrice)
matrice = [[1, 2, 3], [4, 5, 6], [7, 8, 9]]

# Accéder à un élément dans un tableau à deux dimensions (ligne 1, colonne 2)
valeur = matrice[1][2]
```

```
print("Valeur à la ligne 1, colonne 2:", valeur)

# Parcourir un tableau à deux dimensions
for ligne in matrice:
    for element in ligne:
        print(element, end=" ")
    print()
```