Tableau à plusieurs dimensions en JavaScript

1. ## Objectifs

   - Etre capable de créer et gérer un tableau à plusieurs dimensions en JavaScript

2. ## Définitions

   - JavaScript ne fournit pas le tableau multidimensionnel de manière native. Cependant, vous pouvez créer un tableau multidimensionnel en définissant un tableau d'éléments, où chaque élément est également un autre tableau.

     > *Pour cette raison, nous pouvons dire qu'un tableau multidimensionnel JavaScript est un tableau de tableaux. La manière la plus simple de définir un tableau multidimensionnel consiste à utiliser la notation littérale du tableau.*

3. ## Déclarer un tableau multidimensionnel en JavaScript

   - Pour déclarer un tableau multidimensionnel vide, vous utilisez la même syntaxe que pour déclarer un tableau unidimensionnel:

     ```
     var etudiants = [];
     ```

   - L'exemple suivant définit un tableau à deux dimensions nommé etudiants:

```
var etudiants = [
    ['Mohamed', 09],
    ['Salwa', 11],
    ['Nejib', 12],
    ['Rotafi', 11],
    ['Slah', 17]
];
```

4. Dans le tableau **etudiants**, la première dimension représente les noms des étudiants et la seconde montre la note obtenue dans une matière pour chaque **étudiants**.
5. Pour afficher le tableau **étudiants** dans la console, vous utilisez la méthode suivante `console.table(etudiants)`:

apcpedagogie.com

6. Ce qui suit illustre la sortie:

7. Notez que la colonne (`index`) est pour l'illustration qui indique les indices du tableau interne.

8. ## Accéder à un élément du tableau multidimensionnel

   - Pour accéder à un élément du tableau multidimensionnel, vous utilisez d'abord des crochets pour accéder à un élément du tableau externe qui renvoie un tableau interne; puis utilisez un autre crochet carré pour accéder à l'élément du tableau interne.
   - L'exemple suivant renvoie les éléments du tableau **etudiants**:

```
console.log(etudiants[0][0]); // Mohamed
console.log(etudiants[0][1]); // 9
console.log(etudiants[1][0]); // Salwa
console.log(etudiants[1][1]); // 11
```

9. ## Ajout d'éléments au tableau multidimensionnel JavaScript

   - Vous pouvez utiliser les méthodes `Array` telles que `push()` et `splice()` pour manipuler les éléments d'un tableau multidimensionnel.
   - Par exemple, pour ajouter un nouvel élément à la fin du **tableau multidimensionnel**, vous utilisez la méthode `push()` comme suit:

```
etudiants.push(['Salem',12]);
```

10. Ce qui suit illustre la sortie aprés l'exécution de la commande `console.table(etudiants);`:

11. Pour insérer un élément au milieu du tableau, vous utilisez la méthode `splice()`. Ce qui suit insère un élément dans la deuxième position du tableau et un élément dans la cinquième position des `etudiants`:

```
etudiants.splice(1, 0, ['Tériza', 13]);
etudiants.splice(5, 0, ['Adir', 10]);
```

12. Ce qui suit illustre la sortie après l'exécution de la commande `console.table(etudiants);`:

apcpedagogie.com

13. ## Construire un tableau multi-dimensionnel à partir d'autres tableaux

    - On construit un tableau multi-dimensionnel en donnant à un tableau des éléments qui sont d'autres tableaux.

    - **Créer un tableau à partir de deux autres**

        - **Méthode 01**

```
var a = new Array(
new Array(1, 2, 3),
new Array(4, 5, 6));
document.write(a);
//Résultat: 1,2,3,4,5,6
```

    - **Méthode 02**

```
var a = [ [ 1, 2, 3], [ 4, 5, 6] ];
document.write(a);
//Résultat: 1,2,3,4,5,6
```

14. **Méthode 03**

```
a[0][0] = 1;
a[0][1] = 2;
a[0][2] = 3;
a[1][0] = 4;
a[1][1] = 5;
a[1][2] = 6;
document.write(a);
//Résultat: 1,2,3,4,5,6
```

15. On peut aussi accéder aux éléments du tableau avec les indices en chaînes, par exemple:

apcpedagogie.com

```
document.write(a[1][2]);
//Qui doit afficher 6;
```

16. **Créer un tableau à partir de plusieurs autres**
    - Imaginons que nous voulons créer un tableau qui contient: "Le nom d'étudiant", "Notes matière 01" et "Notes matière 02". Il y'aura 5 étudiants en tout.
    - Commençons d'aborder par déclarer trois tableaux élémentaires (à une dimension) pour chaque étudiant:

```
tab1=new Array("Étudiant 1",12,10);
tab2=new Array("Étudiant 2",10,15);
tab3=new Array("Étudiant 3",11,09);
tab4=new Array("Étudiant 4",08,12);
tab5=new Array("Étudiant 5",08,07);
```

17. Maintenant que les trois tableaux sont déclarés, nous allons déclarer le tableau principal qui regroupera toutes ces données:
    - `tab=new Array(tab1,tab2,tab3,tab4,tab5);`
18. Pour afficher le tableau **étudiants** dans la console, vous utilisez la méthode suivante `console.table(etudiants)`:
19. Ce qui suit illustre la sortie:

Sommaire du cours JavaScript

Source : https://apcpedagogie.com/tableau-a-plusieurs-dimensions-en-javascript · téléchargé le 07/11/2026 · © APC Pédagogie · apcpedagogie.com