

4.A. Estructuras definidas por el usuario en JavaScript

1.- Estructuras de datos.

1.3.- Arrays multidimensionales.

Una alternativa a los arrays paralelos es la simulación de un array multidimensional. Si bien es cierto que en JavaScript los arrays son unidimensionales, podemos crear arrays que en sus posiciones contengan otros arrays u otros objetos. Podemos crear de esta forma *arrays bidimensionales*, *tridimensionales*, etc.

Por ejemplo podemos realizar el ejemplo anterior creando un **array bidimensional** de la siguiente forma:

```
var datos = new Array();

datos[0] = new Array("Cristina", "Seguridad", 24);

datos[1] = new Array("Catalina", "Bases de Datos", 17);

datos[2] = new Array("Vieites", "Sistemas Informáticos", 28);

datos[3] = new Array("Benjamin", "Redes", 26);
```



ó bien usando una definición más breve y literal del array:

```
var datos = [

    ["Cristina", "Seguridad", 24],

    ["Catalina", "Bases de Datos", 17],

    ["Vieites", "Sistemas Informáticos", 28],

    ["Benjamin", "Redes", 26]

];
```

Para acceder a un dato en particular, de un array de arrays, se requiere que hagamos una doble referencia. La primera referencia, será a una posición del array principal, y la segunda referencia, a una posición del array almacenado dentro de esa casilla del array principal. Ésto se hará escribiendo el nombre del array, y entre corchetes cada una de las referencias: `nombrearray[indice1][indice2][indice3]` (nos permitiría acceder a una posición determinada en un array tridimensional).

Por ejemplo:

```
document.write("<br/>Quien imparte Bases de Datos? "+datos[1][0]); // Catalina

document.write("<br/>Asignatura de Vieites: "+datos[2][1]);           // Sistemas Informaticos

document.write("<br/>Alumnos de Benjamin: "+datos[3][2]);           // 26
```

Si queremos imprimir toda la información del array multidimensional, tal y como hicimos en el apartado anterior podríamos hacerlo con un bucle **for**:

```
for (i=0;i<datos.length;i++) {

    document.write("<br/>"+datos[i][0]+" del módulo de "+datos[i][1]+" , tiene "+datos[i][2]+" alumnos en clase.");

}
```

Obtendríamos como resultado:

Cristina del módulo de Seguridad, tiene 24 alumnos en clase.

Catalina del módulo de Bases de Datos, tiene 17 alumnos en clase.

Vieites del módulo de Sistemas Informáticos, tiene 28 alumnos en clase.

Benjamin del módulo de Redes, tiene 26 alumnos en clase.

También podríamos imprimir todos los datos de los arrays dentro de una tabla:

```
document.write("<table border=1>");

for (i=0;i<datos.length;i++) {

    document.write("<tr>");

    for (j=0;j<datos[i].length;j++) {

        document.write("<td>" + datos[i][j] + "</td>");

    }

    document.write("</tr>");

}

document.write("</table>");
```

Créditos de la imagen.

Autoría: Dan Zen.

Licencia: CC BY 2.0.

◀ Solución a la tarea para DWEC04

Ir a...

4.B. Objetos JavaScript en W3Schools ▶