3. Arrays en PHP

Profesor: Alejandro Amat Reina



- Un array es un tipo de datos que nos permite almacenar varios valores
- Para acceder a un valor utilizaremos una clave.
- Las claves pueden ser números o textos (arrays asociativos).
- Si no indicamos ninguna clave, a cada elemento se le asociará una clave numérica correlativa.

Crear array

- Podemos crear un array de dos formas:
 - Usando la función array:

```
$nombres = array();
```

 Usando un atajo disponible desde la versión 5.4 de PHP:

```
nombres = [];
```

 En ambos ejemplos estamos creando un array vacío.



 Si queremos asignar valores al array en el momento de crearlo:

```
$nombres = array('Sandra', 'Pedro', 'Andrea');
$nombres = ['Sandra', 'Pedro', 'Andrea'];
```



- Si intentamos mostrar el contenido de un array con echo obtendremos el texto Array.
- Echo no muestra los datos que hay dentro del array.
- En lugar de esto podemos utilizar la función print_r:
 - print_r(\$nombres);
- Si necesitamos darle formato a los contenidos del array, tendremos que recorrerlo con un bucle e ir mostrando elemento a elemento.



Añadiendo elementos al array

Podemos añadir elementos al array utilizando corchetes vacíos:

```
$nombres[] = 'Raul';
$nombres[] = 'Marta';
```

 La clave de estos elementos será el siguiente índice numérico disponible.

Acceder a los elementos del array

- Accederemos a los elementos del array indicando la clave del elemento entre corchetes:
 - echo \$nombres[2];
- Podemos modificar su valor:
 - \$nombres[0] = 'Sara';

Arrays asociativos

 Si el array contiene datos diversos y/o nos interesa acceder a ellos con claves más específicas que un simple índice numérico podemos utilizar arrays asociativos:

```
$alumno = array(
   'nombre' => 'Sara',
   'apellido' => 'García',
   'edad' => 22
);
$alumno = [
   'nombre' => 'Sara',
   'apellido' => 'García',
   'edad' => 22
];
$alumno['nombre'] = 'Verónica';
echo $alumno['nombre'];
```

Arrays multidimensionales

- Imagina que queremos tener un array cuyos elementos son nombres de deportes.
- Queremos dividirlos en deportes de invierno y deportes de verano.
- Podemos crear un array \$deportes que contenga dos elementos que a su vez también serán arrays.

```
$deportes = array(
   'invierno' => array('esquí de fondo', 'hockey sobre hielo'),
   'verano' => array( 'natación', 'voley playa')
);
```

- Para acceder al primer deporte de invierno:
 - echo \$deportes['invierno'][0];

Arrays Multidimensionales asociativos

La segunda dimensión del array también puede ser un array asociativo:

- Mostraremos el nombre del primer alumno:
 - echo \$alumnos[0]['nombre'];



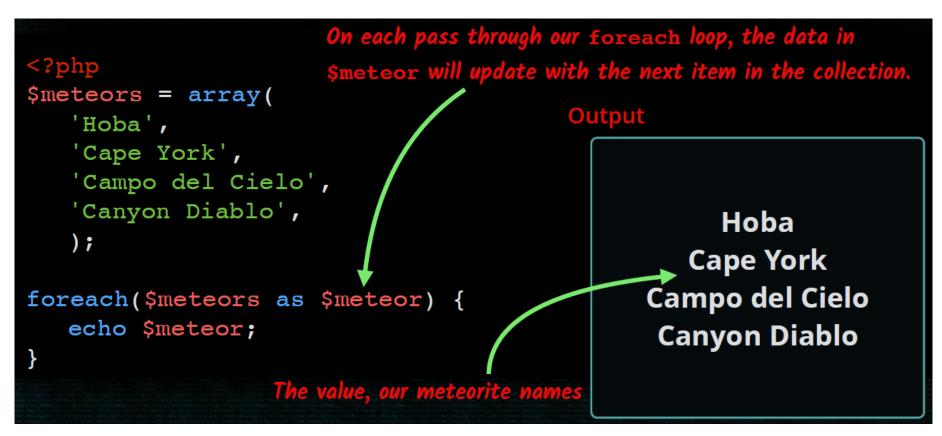
Funciones de arrays

- Como siempre no tiene sentido ir viéndolas de una en una.
- Podemos consultarlas en http://es.php.net/manual/es/ref.array.php

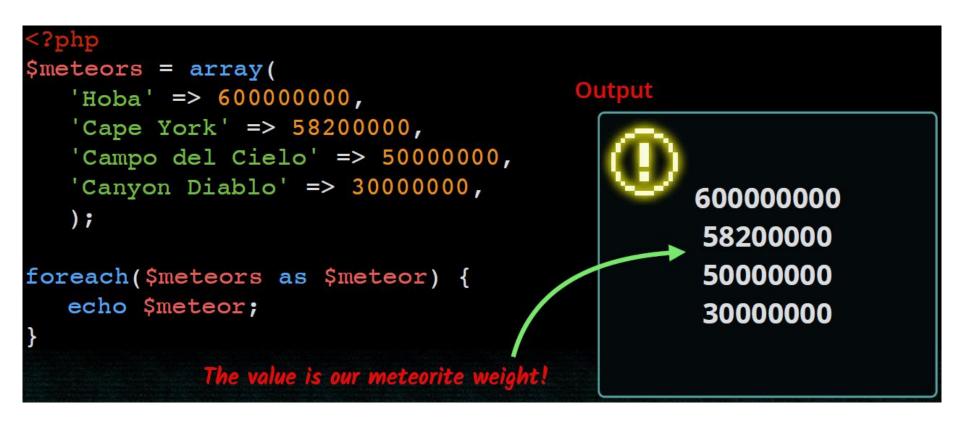


- Crea una página llamada arrays.php, copia el contenido de la página index.php y resuelve los ejercicios siguientes utilizando funciones de arrays:
 - Crea un array con los nombres de varios alumnos de la clase incluyendo el tuyo.
 - Muestra el número de elementos que tiene el array.
 - Crea una cadena que contenga los nombres de los alumnos existentes en el array separados por un espacio y muéstrala.
 - Muestra el array en un orden aleatorio distinto al que lo creaste.
 - Muestra el array ordenado alfabéticamente.
 - Muestra los alumnos cuyo nombre contenga al menos una 'a'.
 - Muestra el array en el orden inverso al que se creó.
 - Muestra la posición que tiene tu nombre en el array.

Recorrer arrays



Recorrer arrays asociativos



Recorrer claves y valores

```
$meteors = array(
                                      Output
   'Hoba' => 600000000,
   'Cape York' => 58200000,
   'Campo del Cielo' => 50000000,
                                              Hoba weighs
   'Canyon Diablo' => 30000000,
                                            600000000 grams.
   );
foreach($meteors as $name => $weight){
                                          Canyon Diablo weighs
   echo "$name weighs $weight grams.";
                                            30000000 grams.
```



- Crea una página llamada arrays2.php, copia el contenido de la página index.php y resuelve los ejercicios siguientes utilizando funciones de arrays:
 - Crea un array de alumnos donde cada elemento sea otro array que contenga el id, nombre y edad del alumno.
 - Crea una tabla en la que se muestren todos los datos de los alumnos.
 - Utiliza la función array_column para obtener un array indexado que contenga únicamente los nombres de los alumnos y muéstralo por pantalla.
 - Crea un array con 10 números :
 - utiliza la función array_sum para obtener la suma de los 10 números.
 - utiliza la función array_reduce para obtener el factorial de los 10 números.