

Tema 3 – Actividad 2: Diseña e imprime una matriz en PHP

Para la presente actividad, se ha optado por la implementación de dos posibles soluciones. La primera de ellas sin el uso del *“foreach”*. Para comprobar la cantidad de código necesario para poder solucionar la actividad. En segundo lugar, la resolución con el método recomendado en la actividad.

En primer lugar, tras la declaración de la matriz, se ha optado por el uso de distintos *while* para conseguir rellenar la matriz. También se ha optado por la impresión por pantalla para comprobar el funcionamiento de lo implementado:

```
// Se rellena la primera fila de la matriz
while($contador < 6){
    $matriz["Fila 1"][$contador] = $numeroInicial . $numeroFinal;
    echo $matriz["Fila 1"][$contador] . " ";
    $numeroFinal++;
    $contador++;
}

echo "<br>";
$contadorInterno = 0; #Permite el recorrido interno de las columnas

// Se rellena la segunda fila de la matriz
while($contador < 12){
    if($numeroFinal > 9){
        $numeroFinal = 0;
        $numeroInicial++;
    }
    $matriz["Fila 2"][$contadorInterno] = $numeroInicial . $numeroFinal;
    echo $matriz["Fila 2"][$contadorInterno] . " ";
    $numeroFinal++;
    $contadorInterno++;
    $contador++;
}
echo "<br>";
$contadorInterno = 0;
```

Al querer imprimir los valores con dos dígitos, se ha optado por el uso de un contador general y, a partir de la segunda fila, un contador interno que permite el relleno de las columnas de las filas posteriores. El relleno de las filas posteriores se realiza de la misma manera que la segunda fila. Al igual que en el ejercicio anterior, el uso de funciones es lo que más limpiaría el código principal.

Una vez rellena la matriz se procede a la impresión de esta por pantalla. Para ello, se opta por el uso del bucle *“foreach”*:

```
// Se imprime todo el contenido de la matriz
foreach($matriz as $fila){
    foreach($fila as $columna){
        echo $columna . " ";
    }
    unset($columna);
    echo "<br>";
}
unset($fila);
```

En segundo lugar, se va a mostrar la realización del mismo ejercicio, pero de manera más optimizada y comprensible para un lector externo del código. Se opta por el uso del “foreach” para la realización de rellenado de matriz e impresión por pantalla:

```
//Se rellena la matriz
foreach($segundaMatriz as $fila){
    while($contador<6){
        if($numeroFinal>9){
            $numeroFinal = 0;
            $numeroInicial++;
        }
        $segundaMatriz[$filas][$contador] = $numeroInicial . $numeroFinal;
        echo $segundaMatriz[$filas][$contador] . " ";
        $contador++;
        $numeroFinal++;
    }
    $filas++;
    $contador = 0;
    echo "<br>";
}
unset($fila);
```

El código anterior corresponde al rellenado de la segunda matriz. La impresión de esta se realiza utilizando el mismo método del primer método. El resultado final del ejercicio, al levantarlo con el servidor XAMPP, es el siguiente:

Ejercicio 2 - Tema 3

Solución bruta:

```
01 02 03 04 05 06
07 08 09 10 11 12
13 14 15 16 17 18
19 20 21 22 23 24
25 26 27 28 29 30
31 32 33 34 35 36
```

```
01 02 03 04 05 06
07 08 09 10 11 12
13 14 15 16 17 18
19 20 21 22 23 24
25 26 27 28 29 30
31 32 33 34 35 36
```

Solución optimizada:

```
01 02 03 04 05 06
07 08 09 10 11 12
13 14 15 16 17 18
19 20 21 22 23 24
25 26 27 28 29 30
31 32 33 34 35 36
```

```
01 02 03 04 05 06
07 08 09 10 11 12
13 14 15 16 17 18
19 20 21 22 23 24
25 26 27 28 29 30
31 32 33 34 35 36
```