

# Examen UD 2. Estructuras de control

## Ejercicio 1

Desarrolla un script en PHP que muestre la tabla de multiplicar de un número dado dentro de una tabla HTML con el siguiente formato:

1. Define un número en una variable (por ejemplo, `$number = 7;`) que será el número para el cual deseas generar la tabla de multiplicar.
2. Utiliza un bucle `for` para generar la tabla de multiplicar del número, desde 1 hasta 10.
3. Estructura la salida dentro de una tabla HTML que contenga las siguientes columnas:
  - Columna "a" para el número de la tabla (en este caso, `$number`).
  - Columna del símbolo "\*" para representar la operación de multiplicación.
  - Columna "b" que representa el multiplicador, del 1 al 10.
  - Columna del símbolo "=" para separar la operación del resultado.
  - Columna "a\*b" donde se mostrará el resultado de la multiplicación.
4. La tabla HTML debe tener el estilo proporcionado en el ejercicio.
5. Usa exclusivamente la abreviatura de `echo` (`<?= ?>`) para imprimir datos en PHP.

Ejemplo de salida para `$number = 7`:

| a | * | b  | = | a*b |
|---|---|----|---|-----|
| 7 | * | 1  | = | 7   |
| 7 | * | 2  | = | 14  |
| 7 | * | 3  | = | 21  |
| 7 | * | 4  | = | 28  |
| 7 | * | 5  | = | 35  |
| 7 | * | 6  | = | 42  |
| 7 | * | 7  | = | 49  |
| 7 | * | 8  | = | 56  |
| 7 | * | 9  | = | 63  |
| 7 | * | 10 | = | 70  |

Estilos CSS:

```
/* styles.css */

/* Estilos para la tabla */
```

```

table {
    width: 50%;
    margin: auto;
    border-collapse: collapse;
    font-family: Arial, sans-serif;
    text-align: center;
}

/* Estilos para las celdas y bordes */
th, td {
    border: 1px solid #ddd;
    padding: 8px;
}

/* Color de fondo para el encabezado */
th {
    background-color: #f2f2f2;
    font-weight: bold;
}

/* Color alternativo para filas */
tr:nth-child(even) {
    background-color: #f9f9f9;
}

/* Efecto de hover en las filas */
tr:hover {
    background-color: #e0e0e0;
}

/* Estilo de los símbolos */
td:nth-child(2),
td:nth-child(4) {
    font-weight: bold;
}

```

## Ejercicio 2

Crea un script en PHP que genere tres tablas HTML, una debajo de otra, separadas por una línea horizontal (`<hr>`) y un salto de línea (`<br>`). Las tablas deben cumplir con las siguientes características:

### 1. Número de Filas y Columnas Dinámico:

- El número de filas (`$rows`) y el número de columnas (`$columns`) de cada tabla debe depender de una variable de control (`$i`) que se utiliza en un bucle `for`.
- Para cada tabla, calcula las filas y columnas de la siguiente manera:

- `$rows = 5 * $i`
- `$columns = 6 * $i`
- Donde `$i` es el índice de cada iteración del bucle `for`, que va desde `1` hasta `3` para generar tres tablas en total.

## 2. Contenido de las Celdas:

- Solo las celdas de los **bordes** de cada tabla deben estar rellenas con las **coordenadas de la celda** en formato `(fila, columna)`.
- Las celdas que no están en los bordes deben permanecer en blanco.

## 3. Formato de la Tabla:

- Cada tabla debe tener bordes visibles y las celdas deben estar alineadas al centro.
- Las tablas deben estar separadas por una línea horizontal (`<hr>`) y un salto de línea (`<br>`) para que se visualicen claramente una debajo de la otra.
- No es necesario aplicar estilos a la página.

# Ejemplo

Para la primera tabla (`$i = 1`):

- `$rows = 5 * 1 = 5`
- `$columns = 6 * 1 = 6`

Para la segunda tabla (`$i = 2`):

- `$rows = 5 * 2 = 10`
- `$columns = 6 * 2 = 12`

Para la tercera tabla (`$i = 3`):

- `$rows = 5 * 3 = 15`
- `$columns = 6 * 3 = 18`

El script debe generar las tres tablas siguiendo las indicaciones propuestas. A continuación se muestra una imagen de cómo debe verse el resultado del ejercicio:

|        |        |        |        |        |        |
|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| (1, 1) | (1, 2) | (1, 3) | (1, 4) | (1, 5) | (1, 6) |
| (2, 1) |        |        |        |        | (2, 6) |
| (3, 1) |        |        |        |        | (3, 6) |
| (4, 1) |        |        |        |        | (4, 6) |
| (5, 1) | (5, 2) | (5, 3) | (5, 4) | (5, 5) | (5, 6) |

|         |         |         |         |         |         |         |         |         |          |          |          |
|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|----------|----------|----------|
| (1, 1)  | (1, 2)  | (1, 3)  | (1, 4)  | (1, 5)  | (1, 6)  | (1, 7)  | (1, 8)  | (1, 9)  | (1, 10)  | (1, 11)  | (1, 12)  |
| (2, 1)  |         |         |         |         |         |         |         |         |          |          | (2, 12)  |
| (3, 1)  |         |         |         |         |         |         |         |         |          |          | (3, 12)  |
| (4, 1)  |         |         |         |         |         |         |         |         |          |          | (4, 12)  |
| (5, 1)  |         |         |         |         |         |         |         |         |          |          | (5, 12)  |
| (6, 1)  |         |         |         |         |         |         |         |         |          |          | (6, 12)  |
| (7, 1)  |         |         |         |         |         |         |         |         |          |          | (7, 12)  |
| (8, 1)  |         |         |         |         |         |         |         |         |          |          | (8, 12)  |
| (9, 1)  |         |         |         |         |         |         |         |         |          |          | (9, 12)  |
| (10, 1) | (10, 2) | (10, 3) | (10, 4) | (10, 5) | (10, 6) | (10, 7) | (10, 8) | (10, 9) | (10, 10) | (10, 11) | (10, 12) |

|         |         |         |         |         |         |         |         |         |          |          |          |          |          |          |          |          |          |
|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|
| (1, 1)  | (1, 2)  | (1, 3)  | (1, 4)  | (1, 5)  | (1, 6)  | (1, 7)  | (1, 8)  | (1, 9)  | (1, 10)  | (1, 11)  | (1, 12)  | (1, 13)  | (1, 14)  | (1, 15)  | (1, 16)  | (1, 17)  | (1, 18)  |
| (2, 1)  |         |         |         |         |         |         |         |         |          |          |          |          |          |          |          |          | (2, 18)  |
| (3, 1)  |         |         |         |         |         |         |         |         |          |          |          |          |          |          |          |          | (3, 18)  |
| (4, 1)  |         |         |         |         |         |         |         |         |          |          |          |          |          |          |          |          | (4, 18)  |
| (5, 1)  |         |         |         |         |         |         |         |         |          |          |          |          |          |          |          |          | (5, 18)  |
| (6, 1)  |         |         |         |         |         |         |         |         |          |          |          |          |          |          |          |          | (6, 18)  |
| (7, 1)  |         |         |         |         |         |         |         |         |          |          |          |          |          |          |          |          | (7, 18)  |
| (8, 1)  |         |         |         |         |         |         |         |         |          |          |          |          |          |          |          |          | (8, 18)  |
| (9, 1)  |         |         |         |         |         |         |         |         |          |          |          |          |          |          |          |          | (9, 18)  |
| (10, 1) |         |         |         |         |         |         |         |         |          |          |          |          |          |          |          |          | (10, 18) |
| (11, 1) |         |         |         |         |         |         |         |         |          |          |          |          |          |          |          |          | (11, 18) |
| (12, 1) |         |         |         |         |         |         |         |         |          |          |          |          |          |          |          |          | (12, 18) |
| (13, 1) |         |         |         |         |         |         |         |         |          |          |          |          |          |          |          |          | (13, 18) |
| (14, 1) |         |         |         |         |         |         |         |         |          |          |          |          |          |          |          |          | (14, 18) |
| (15, 1) | (15, 2) | (15, 3) | (15, 4) | (15, 5) | (15, 6) | (15, 7) | (15, 8) | (15, 9) | (15, 10) | (15, 11) | (15, 12) | (15, 13) | (15, 14) | (15, 15) | (15, 16) | (15, 17) | (15, 18) |

**Pista:** Para comprobar si una celda debe o no pintarse, fíjate bien en los valores mínimo y máximo de las filas y columnas de cada tabla y realiza las comprobaciones pertinentes para decidir si la celda debe o no pintarse.