

## Tarea PHP: Funciones, arrays y estructuras

### Ejercicio 1 - Cartas Crecientes (1,5 puntos)

En este ejercicio se debe crear un programa que muestre una partida del juego "Cartas crecientes".

Las reglas del juego son las siguientes:

- Hay dos jugadores
- Cada jugador saca cinco cartas, al azar. Los valores de las cartas se pueden repetir.
- El primer jugador saca cartas de corazones y el segundo jugador saca cartas de picas. Los dibujos de las cartas se encuentran en la carpeta de cartas de los ejercicios.
- Cada jugador cuenta los puntos de su jugada, comparando cada carta con la anterior:
  - Si el valor es mayor, se suma su valor.
  - Si es menor, se resta.
  - Si es igual, se descarta.
  - El valor de la primera carta se suma siempre.
  - Gana el jugador que obtiene más puntos.

Se tiene que:

- Crear una función con nombre **calcularPuntuaciónJugador** que reciba un array con las cartas de un jugador y devuelva la puntuación en base a las reglas del juego. Usar la sintaxis moderna para definir la función.
- Mostrar las imágenes de las tiradas de ambos jugadores y el resultado del juego, qué jugador ha ganado o si han empatado. No hay que mostrar la suma de las cartas, eso es sólo para que os sirva de guía.

**NOTA:** Si quieres puedes crear una función para obtener las cartas de cada jugador pero no es obligatorio.

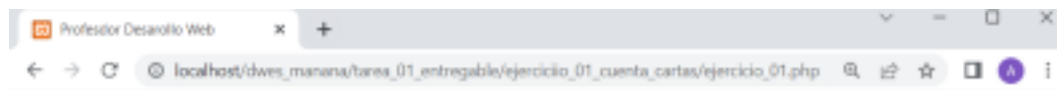
### Capturas de Pantalla

En la siguiente partida gana el Jugador 2.. La puntuación del jugador 1

$$\text{es } 4 + 8 - 4 + 7 - 5 = 10$$

La puntuación del jugador 2 es:

$$5 + 7 - 5 + 7 + 9 = 23$$



## Cartas crecientes

Cada jugador saca 5 cartas. Se compara cada una con la anterior. Si es mayor, se suma su valor. Si es menor, se resta. Si es igual, se descarta. El valor de la primera carta se suma siempre.

### Cartas del jugador 1



### Cartas del jugador 2



El Jugador1 ha conseguido 10 puntos. El Jugador2 ha conseguido 23 puntos. El resultado del juego es: Jugador 2 ha ganado

En la siguiente partida gana el Jugador 1.. La puntuación del jugador 1

$$\text{es } 1 + 10 - 3 + 9 - 7 = 10$$

La puntuación del jugador 2 es:

$$2 - 1 + 7 - 4 - 3 = 1$$

## Cartas crecientes

Cada jugador saca 5 cartas. Se compara cada una con la anterior. Si es mayor, se suma su valor. Si es menor, se resta. Si es igual, se descarta. El valor de la primera carta se suma siempre.

### Cartas del jugador 1



### Cartas del jugador 2



El Jugador1 ha conseguido 10 puntos. El Jugador2 ha conseguido 1 puntos. El resultado del juego es: Jugador 1 ha ganado

## Ejercicio 2 - Obtener productos (1,5 puntos)

En este ejercicio se debe crear un programa que muestre en una página la información acerca de una series de productos que vienen caracterizados por su código.

Tabla de productos con su información

| Código | Nombre del producto | Precio Stock Marca Última actualización |
|--------|---------------------|---|
| 1020TV | Televisor           | 750€ 30 LG 13/10/2022                   |
| 1518CM | Cámara              | 325€ 22 Nikon 10/10/2022                |
| 2050CN | Consola             | 299€ 15 Nintendo 23/09/2022             |
| 3065PT | Portátil            | 595€ 7 Lenovo 31/08/2022                |
| 3560AA | Aire Acondicionado  | 420€ 18 Daikin 09/09/2022               |
| 4090RC | Robot de Cocina     | 380€ 35 Moulinex 26/09/2022             |
| 5020MC | Microondas          | 175€ 8 Candy 19/08/2022                 |

|        |                   |                            |
|--------|-------------------|----------------------------|
| 5575RI | Ratón inalámbrico | 15€ 35 Logitech 29/09/2022 |
| 6070AV | Altavoces         | 30€ 4 Sony 03/10/2022      |
| 7025MV | Móvil             | 500€ 10 Samsung 16/10/2022 |

## Comentarios

Se debe crear dentro del fichero del ejercicio:

- Una variable con nombre **\$datos** de tipo Array con con los datos de la tabla. La estructura de esta tabla es la que considere oportuna el alumno.
- Una función con sintaxis moderna con nombre **obtenerDatos** con tres argumentos:
  - Un primer argumento que es la tabla de datos.
  - Un segundo argumento son los códigos de los productos a mostrar.
  - Un tercer argumento es la información adicional a mostrar. Este tercer argumento sólo puede ser un valor de la información adicional.
- A la función se le puede llamar:
  - Con un solo argumento en cuyo caso debe devolver una nueva estructura con todos los códigos de los productos y sus nombres.
  - Con dos argumentos en cuyo caso debe devolver la estructura de datos anterior pero sólo con los códigos recibidos y los nombres de los productos.
  - Con tres argumentos en cuyo caso devuelve la estructura de datos anterior junto con la información adicional pasada.

Probar el ejercicio realizando tres llamadas a la función

- Con un parámetro: **obtenerDatos (\$datos);**
- Con dos parámetro: **obtenerDatos (\$datos, ["1020TV", "2050CN", "7025MV"]);**
- Con tres parámetro: **obtenerDatos (\$datos, ["1518CM", "3065PT", "3560AA"], "precio");**

Para mostrar los datos recibidos en cada una de las llamadas a la función utiliza la estructura **foreach**.

## Ejercicio 3 - Juego de dados (2 puntos)

Escriba un programa que cada vez que se ejecute muestre la tirada de entre dos y seis jugadores que tiran cada uno de ellos dos dados al azar. Se tiene que indicar quién ha ganado o quienes han empatado si más de uno tiene la misma puntuación máxima.

En este juego, gana el jugador que:

- haya obtenido una pareja de dados iguales de mayor valor

- haya obtenidos una puntuación total mayor (suma de sus dados), si ningún jugador ha obtenido una pareja

En este juego, empatan varios jugadores si:

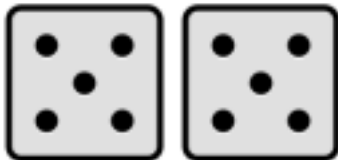
- más de un jugador ha obtenido la misma pareja de dados de mayor valor
- más de un jugador ha obtenido la puntuación total mayor (suma de sus dados), y ningún otro jugador ha obtenido una pareja

**NOTA:** Se puede usar la función **array\_sum(array \$array): number** de PHP que permite calcular la suma de los valores de un array.

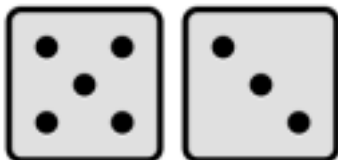
## Juego de dos dados

Actualice la página para mostrar la tirada de dos dados de un número de jugadores entre 2 y 6.

### Dados del jugador 1



### Dados del jugador 2



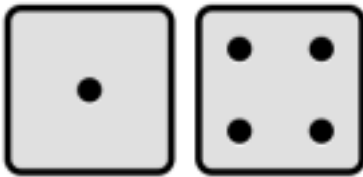
Gana Jugador 1 con una pareja de 5

## Capturas de Pantalla

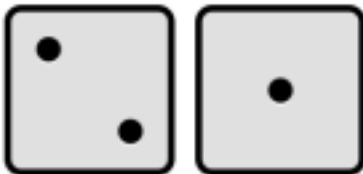
### Juego de dos dados

Actualice la página para mostrar la tirada de dos dados de un número de jugadores entre 2 y 6.

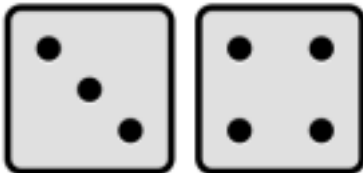
#### Dados del jugador 1



#### Dados del jugador 2



#### Dados del jugador 3



Gana Jugador 3 con una puntuación de 7

## Ejercicio 4 - Estructura datos tenistas (5 Puntos)

Dada la estructura de datos tenistas.php con la información de algunos de los tenistas, a fecha de principios de octubre de 2023, realiza los siguientes apartados:

1. Calcula y muestra la edad media de los tenistas que componen la estructura de datos con dos decimales. La edad media es la suma de las edades de todos los tenistas dividido entre el número de tenistas.

(1 punto)

2. Crea un nuevo array a partir de la estructura dada (tenistas.php) con los nombres de los tenistas y número de puntos que tiene cada uno de ellos. Ordena dicho array desde el tenista que tiene más puntos al tenista que tiene menos puntos. Muestra los datos por pantalla. Para ello tienes que recorrer el nuevo array, no puedes usar ni

print\_r ni var\_dump.

(1 punto)

3. Crear un nuevo array con aquellos tenistas que hayan ganado al menos un torneo en años consecutivos desde el primer año que ganaron un torneo hasta el año actual. Para obtener el año actual se puede usar la siguiente variable **\$annoActual = date("Y");**

(1,5 puntos)

4. Crea un nuevo array a partir de la estructura dada (tenistas.php) con los nombres de los tenistas y el nombre o nombres de los torneos que ha ganado más veces a lo largo de su carrera. A continuación muestra los datos por pantalla recorriendo el nuevo array. No puedes usar ni print\_r ni var\_dump.

(1,5 puntos)

## Capturas de Pantalla

### Apartado 1

## Edad media de los tenistas

La edad media de los tenistas es: 27.74

### Apartado 2

## Listado de tenistas ordenados por puntuación

Carlos Alcaráz tiene 6460 puntos

Rafael Nadal tiene 5810 puntos

Stefanos Tsitsipas tiene 4630 puntos

Daniil Medvedev tiene 3420 puntos

Andrey Rublev tiene 3145 puntos

Alexander Zverev tiene 2700 puntos

Felix Auger-Aliassime tiene 2680 puntos

Hubert Hurkacz tiene 2680 puntos

Taylor Fritz tiene 2385 puntos

Cameron Norris tiene 2365 puntos

### Apartado 3

## **Tenistas que han ganado al menos un torneo en años consecutivos desde que ganaron el primero**

El Novak Djokovic ha ganado torneos en años consecutivos desde su primera victoria

El Daniil Medvedev ha ganado torneos en años consecutivos desde su primera victoria

El Stefanos Tsitsipas ha ganado torneos en años consecutivos desde su primera victoria

El Rafael Nadal ha ganado torneos en años consecutivos desde su primera victoria

El Matteo Berrettini ha ganado torneos en años consecutivos desde su primera victoria

El Casper Ruud ha ganado torneos en años consecutivos desde su primera victoria

El Felix Auger-Aliassime ha ganado torneos en años consecutivos desde su primera victoria

El Cameron Norrie ha ganado torneos en años consecutivos desde su primera victoria

El Jannik Sinner ha ganado torneos en años consecutivos desde su primera victoria

El Carlos Alcaráz ha ganado torneos en años consecutivos desde su primera victoria

### Apartado 4

## **Torneo o torneos que más veces ha ganado cada tenista**

Novak Djokovic ha ganado el siguiente torneo 9 veces a lo largo de su carrera:

- Australian Open

Daniil Medvedev ha ganado los siguientes torneos 1 vez a lo largo de su carrera:

- Los Cabos
- US Open
- Canadá
- Mallorca
- Marsella
- Nitto ATP Finals
- París
- Shanghai
- St. Petersburg
- Cincinnati
- Sofía
- Tokio
- Winston-Salem Open
- Sydney