

## Desarrollo Web en Entorno Servidor – Examen 05/12/2022

### Instrucciones del examen

- La duración del examen será de 3h.
- No se tendrá acceso a internet ni se deberá acceder a archivos que no sean los que están incluidos en la carpeta del examen.
- Todos los archivos generados deberán ser comprimidos en un archivo tipo .rar o .zip y se subirán a la Moodle.
- En caso de no entregar el examen, se deberá subir un archivo de texto con tu nombre.
- En los últimos 5 minutos del examen, se habilitará Internet para que se suban los archivos.
- Suerte y, cualquier duda que tengáis, por tonta que os parezca, preguntadme.

### Ejercicio 1 – Cálculos (2 puntos)

Elabora un programa para hacer los siguientes cálculos (incluid todos en un único php)

1. (0,50 puntos). Pasar 195803 segundos a formato días/horas/minutos/segundos de forma similar al ejemplo mostrado más abajo. (0,75 puntos)

#### Parte 1

XXXX segundos equivalen a xxx días, xxx Horas, xxx Minutos y xxx Segundos.

2. (0,75 puntos). Crea el código PHP donde se simule el lanzamiento de un dado. Repetir los lanzamientos mostrando el número que sale hasta que salga un 6 (no es necesario mostrar la imagen de los dados, solo el número). En ese momento, mostrar un mensaje informando que el proceso se acaba e indicando si ganas o pierdes. El criterio es el siguiente:
  - Si se consigue en un número impar de tiradas, mostrar una frase indicando que has ganado.
  - Si se consigue en un número par de tiradas, mostrar una frase indicando que has perdido.
3. (0,75 puntos). Crea un código PHP donde se simule el lanzamiento de un dado 100 veces. Se debe mostrar:
  - El número de tirada y el valor obtenido en cada tirada.
  - La suma total de todas las tiradas
  - La media aritmética de las tiradas con 2 decimales.

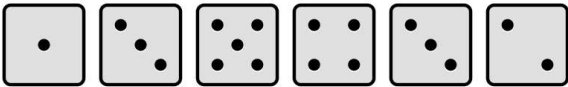
### Ejercicio 2 – Elimina un valor de dado (2 puntos)

Escriba un programa:


1. Que muestre primero una tirada de entre 2 y 8 dados al azar.
2. Que muestre a continuación un dado al azar.
3. Que muestre de nuevo la tirada inicial ordenados de mayor a menor, pero habiendo eliminado de la tirada los dados que coincidan con el dado suelto (si hay alguno).

Por ejemplo, se debe mostrar algo así:

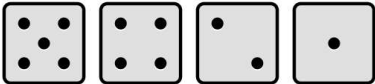
Tirada de 6 dados:



Dado a eliminar



Dados restantes (ordenados de mayor a menor)



## AYUDAS

Ejemplo de código HTML para mostrar la imagen de los dados:

```






```

Por ejemplo, para mostrar el dado correspondiente al 1, en PHP escribiríamos:

```
print "<img src=\"dados/1.svg\" alt=\"1\" width=\"100\" height=\"100\">\n";
```

## Ejercicio 3 – Solitario (3 puntos)

En este ejercicio se tiene que crear un programa que muestre una partida de solitario. Las reglas son las siguientes:

- Se muestran entre cinco y diez cartas de corazones no repetidas, con valores al azar entre 1 y 10.
- Encima de las cartas se muestran los valores desde 1 hasta el número de cartas que haya (entre 5 y 10).
- Si coincide algún número con el número de la carta correspondiente inferior, el jugador pierde y se muestra el mensaje: "Lo siento has perdido".
- Si todas las cartas tienen valores distintos del número correspondiente superior, el jugador gana y se muestra el correspondiente mensaje: "¡Enhorabuena has ganado!".

**IMPORTANTE:** En este ejercicio no se pueden utilizar las siguientes estructuras de control:

- for
- while
- do while
- switch

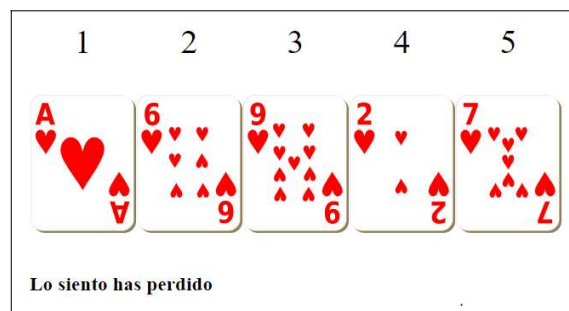
Tampoco se puede crear un array con los valores directamente, ni crear un array con una misma instrucción repetida las veces necesarias, como `array_push`, ni usar la palabra reservada `break`.

## AYUDAS

Ejemplo de código HTML para mostrar las cartas:

```
<div style="display: flex;">
  <div>
    <p style="font-size: 2em; text-align: center;"> 1</p><p></p>
  </div>
  <div>
    <p style="font-size: 2em; text-align: center;"> 2</p><p></p>
  </div>
  <div><p style="font-size: 2em; text-align: center;"> 3</p><p></p>
  </div>
  <div><p style="font-size: 2em; text-align: center;"> 4</p><p></p>
  </div>
  <div><p style="font-size: 2em; text-align: center;"> 5</p><p></p>
  </div>
</div>

<div>
<h3>Lo siento has perdido</h3></div>
```

**Ejemplo cuando se gana:****Ejemplo cuando se pierde:****Ejercicio 4 - Estructura Empresa (3 puntos)**

Dada la estructura de datos **empresa.php** en la que hay una variable \$trabajadores de tipo array clave valor, en el que en la clave tenemos el nombre del departamento y en el valor la siguiente información sobre el mismo:

- responsable
- planta
- Información de los empleados del departamento
  - año de incorporación
  - género
  - nombre
  - sueldo anual
  - formación
  - localidad

Realiza los siguientes apartados:

1. (1,5 puntos) Obtén un departamento al azar y elabora un listado con los distintos géneros de los empleados de ese departamento y cuántos hay por género. Ordena el resultado por el número de empleados de un mismo género de mayor a menor. Para mostrar los datos tienes que recorrer el nuevo array, no puedes usar ni print\_r ni var\_dump. El texto que hay que mostrar para el departamento es el siguiente:

**“El «nombre\_departamento» situado en la planta «num\_planta» y cuyo responsable es «nombre\_del\_responsable», el reparto de género entre los empleados es el siguiente:”**  
«listado\_generos\_empleados\_ordenados\_mayor\_a\_menor\_numero» donde:

- nombre\_departamento, es el nombre del departamento.
- Listado\_generos\_empleados\_ordenados\_mayor\_a\_menor\_numero, es el listado con los géneros de los empleados del departamento ordenados de mayor a menor número.
- nombre\_del\_responsable es el nombre del responsable del departamento seleccionado.
- num\_planta es planta correspondiente a ese departamento.

2. Muestra los nombres de los departamentos, y por cada uno los siguientes valores relacionados con sus sueldos:
- Mayor sueldo entre sus empleados (1,25 puntos).
  - El sueldo medio del departamento. (0,25 puntos)

El texto que hay que mostrar por cada departamento es el siguiente:

**El empleado con mayor sueldo del «nombre\_departamento», cobra anualmente «mayor\_sueldo» y el sueldo medio anual del departamento es de «sueldo\_medio».**

donde:

- nombre\_departamento, es el nombre de cada departamento.
- mayor\_sueldo es el mayor de los sueldos del departamento.
- Sueldo\_medio es el sueldo medio del departamento.

El aspecto debe ser similar a este:

**Datos de los géneros de los trabajadores de un departamento al azar ordenados de mayor a menor número de empleados:**

El DPTO XXXXXXXX situado en la planta N y cuyo responsable es XXXXX XXXXXXXX, el reparto de género entre los empleados es el siguiente:

•masculino: X empleados/s

•femenino: X empleados/s

**Información sobre el mayor sueldo y el sueldo medio de cada departamento.**

El empleado con mayor sueldo del DPTO ADMINISTRACIÓN, cobra anualmente xxxxxx€ y el sueldo medio anual del departamento es de xxxxxx€.

El empleado con mayor sueldo del DPTO MARKETING, cobra anualmente xxxxxx€ y el sueldo medio anual del departamento es de xxxxxx€.

El empleado con mayor sueldo del DPTO COMERCIAL, cobra anualmente xxxxxx€ y el sueldo medio anual del departamento es de xxxxxx€.

El empleado con mayor sueldo del DPTO INFORMÁTICA, cobra anualmente xxxxxx€ y el sueldo medio anual del departamento es de xxxxxx€.

El empleado con mayor sueldo del DPTO DIRECCIÓN, cobra anualmente xxxxxx€ y el sueldo medio anual del departamento es de xxxxxx€.

El empleado con mayor sueldo del DPTO PRODUCCIÓN, cobra anualmente xxxxxx€ y el sueldo medio anual del departamento es de xxxxxx€.