



## TRABAJO PRÁCTICO Nº 3 – Año: 2021

### Bucles, Arreglos, Funciones para arreglos

- 1) Diseñe una página web que determine si un número es narcisista, para ello inicialice una variable con un valor numérico o genere el número de manera aleatoria. Muestre por pantalla el número a probar, el cálculo que se aplica sobre los dígitos y un mensaje diciendo si es narcisista o no. Nota: un número narcisista es aquel que es igual a la suma de sus dígitos elevado a la potencia de la cantidad de cifras, por ejemplo:

$$153 = 1^3 + 5^3 + 3^3$$

Ejemplos de la página:

Número: 22

Cálculo: 8

**No es un número narcisista**

Número: 153

Cálculo: 153

**Número narcisista!**

- 2) Realice una página web, en la misma inicialice una variable con una palabra y determine si la misma es un palíndromo. Muestre en la página la palabra y un mensaje indicando si es un palíndromo o no. Nota: un palíndromo es una palabra que se lee igual de izquierda a derecha como de derecha a izquierda.

Palabra: radar

**Es un palíndromo**

- 3) Realice una página para simular un juego parecido al buscaminas. Para ello trabajaremos con una matriz 10x10 en la cual guardaremos de manera aleatoria los caracteres “-” (guión medio para los espacios en blanco) o “B” (b larga para la bomba), pero solo debe haber 10 bombas en toda la matriz. Una vez generada la matriz, muéstrela en la página.



Luego de cargar la matriz, procederemos a realizar una partida del juego, para ello generaremos 2 número aleatorios del 1 al 10, los cuales serían la coordenada de la matriz, esto se debe seguir repitiendo hasta que salga una bomba (letra B). Por cada espacio en blanco que encontremos (un guion) se debe sumar un punto.

Finalmente muestre los puntos obtenidos.

Ejemplo:

### Buscaminas

-	-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-	-
-	-	B	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	B	-	-
-	-	-	-	-	-	-	-
B	-	-	-	-	-	-	-
B	-	-	-	-	-	-	-
B	-	-	-	B	-	B	-
-	-	-	-	-	-	-	B
-	-	-	B	-	-	-	-

Puntos: 23

- 4) En un estacionamiento pago ubicado en el centro que trabaja las 24hs, suelen guardarse unos 600 vehículos aproximadamente con una estadía promedio de 2hs cada uno. Realice una página web que simule la actividad del día y la recaudación.

Los vehículos que pueden guardarse son 3: motos, autos y camionetas. Las motos pagan \$50 por hora, los autos \$90 y las camionetas \$110 (recuerde que el alojamiento promedio es de 2hs).

Genere aleatoriamente la cantidad de vehículos según el tipo, y su correspondiente recaudación. También debe mostrarse el total recaudado en el día.



Utilice un arreglo como el siguiente, para obtener aleatoriamente un tipo de vehículo:

```
$tarifas = ['motos' => 50, 'autos' => 90, 'camionetas' => 110];
```

Muestre la información de la siguiente forma:

### Recaudación Estacionamiento

Cantidad de motos: 175. Recaudación: 17.500,00

Cantidad de autos: 223. Recaudación: 40.140,00

Cantidad de camionetas: 202. Recaudación: 44.440,00

**Total vehículos: 600**

**Recaudación del día: 102.080,00**