

## RELACIÓN DE EJERCICIOS JAVASCRIPT

- 1) Realizar un documento HTML con su correspondiente código javascript similar al mostrado a continuación que simule el funcionamiento de una página de autenticación de usuario mediante usuario y password que serían “admin” y “1234” respectivamente, de forma que si acertamos nos indique “Bienvenidos al sistema” y si fallamos “Usuario y/o contraseña incorrecta”.

### BIENVENIDO AL SISTEMA COMARES

Introduzca su usuario y clave...

usuario:

clave:

Enviar

Limpiar

- 2) Crear un documento HTML con su correspondiente código Javascript que permita poner un fondo de color aleatorio a la página cada vez que entremos en la misma (utilizar la propiedad rgb de CSS). Dicha página debe pedir un número mediante un mensaje prompt, debiendo indicarnos mediante un mensaje de alerta si realmente hemos introducido un número o no.
- 3) Crear una aplicación Web que pida en la misma el nombre, edad y salario base de una persona (no hace falta validar los datos), de modo que al final muestre un nuevo cuadro de texto denominado salario final, cuyo contenido se rellenará de acuerdo a los siguientes supuestos:
- Si el salario es superior a 2000 euros no se le hace ningún ajuste adicional.
  - Si el salario está entre 1000 y 2000 euros y la persona es mayor de 50 años el salario final será el salario base incrementado en un 10%, pero si la persona cobra ese salario con edad inferior a 50 el salario base se incrementará solo en un 5%.
  - Si el salario es menor de 1000 euros y la edad se encuentra entre 50 y 60 años, el salario base se verá incrementado en un 15%, mientras que si la persona es menor de 50 años, el salario base se incrementa solamente un 7,5%, y, si la persona tiene más de 60 años, el salario base se incrementará en un 20%
- 4) Crear una página Web que pida un número entero positivo al usuario (no hace falta validar) y que devuelva el factorial de dicho número.
- 5) Realizar una aplicación Web que pida un texto y muestre el texto original y el mismo texto cifrado desplazando todos los caracteres una misma cantidad obtenida aleatoriamente. Hay que tener en cuenta que detrás de la Z vendría de nuevo la A.
- 6) Realizar una aplicación Web que simule el funcionamiento de una apuesta de la lotería primitiva, mostrando los números en su correspondiente tabla con una X. (Ojo: los números no se pueden repetir).
- 7) Crear un programa que dibuje en pantalla el tablero del juego “Hundir la Flota”, sabiendo que dicha flota consta de 1 portaviones (4), 2 acorazados (3), 3 destructores (2) y dos fragatas (1). Los barcos no pueden tocarse, y pueden situarse solo en horizontal o vertical. Ejemplo tablero:


Debemos crear funciones para la colocación de los barcos:

- Una función con el nombre de cada tipo de barco, a la que le pasaremos el número de barcos de esa clase que debemos colocar.
- Una función para dibujar el tablero, con lo cual habrá que pasarle el array de dos dimensiones y dibujarlo.

- 8) Crear un documento HTML con su correspondiente javascript, similar a la mostrada a continuación, de forma que si nos ponemos sobre un cuadrado, el fondo de la misma cambie a dicho color.

## Evento "onMouseEnter" "onmouseout" y fondos



- 9) Realizar un documento HTML con su correspondiente código Javascript que simule un conversor de distancia (Km a metros o viceversa) y un conversor de Peso (Kg a gramos o viceversa).

Hay que tener en cuenta que en cuanto que hagamos clic en uno de los dos cuadros de texto del conversor de peso, el otro cuadro de texto debe ponerse en blanco (si es que hubiese algún contenido) y lo mismo para el conversor de distancia. Además, hay que comprobar que nos hayan metido al menos un dato para poder convertir.

- 10) Realizar un programa javascript aplicado a un documento html con 10 párrafos de forma que al pulsar un botón vaya apareciendo cada uno de los párrafos poco a poco.

## Conversor de distancia y peso

Kms:   Metros:

Kgs:   Gramos:

- 11) Realizar un programa javascript aplicado a un documento con 10 párrafos, de los que se muestra únicamente la 1ª palabra, de forma que al situar el ratón sobre dicha palabra, aparezca el párrafo completo.
- 12) Crear una página Web que tenga un texto centrado en la página, con letra blanca sobre fondo negro en <h1> que indique el mensaje “Pulsar Alt+F12 para colocar imagen de fondo”, de modo que al pulsar sobre dicho mensaje cambie el fondo de la página a una imagen (dicha imagen puede ser cualquier que descarguéis sin derechos de autor).
- 13) Crear una aplicación Web que muestre el texto “Velocidad 0”, de forma que al pulsar el cursor arriba incremente la velocidad en 1 y al pulsar el cursor abajo decremente la misma en 1, teniendo en cuenta que la velocidad nunca puede estar por debajo de 0 ni por encima de 100.
- 14) Realizar una página HTML con su correspondiente javascript, en la que introduzcamos un texto en un textarea y muestre una ventana de salida en la que cuente el número de palabras, indique cuál es la primera y la última palabra, muestre todas las palabras del texto al revés, muestre todas las palabras ordenadas alfabéticamente y en orden inverso que haya en el cuadro de texto del textarea.

Array's - Mozilla Firefox

file:///E:/curso 2018\_2019/entorno\_cliente/unidad 7\_ ...

### Información sobre el texto introducido...:

número de palabras : 9  
primera palabra : Estoy  
última palabra : javascript  
colocadas al revés:  
javascript..estudiante..Comares..de..Marqués..IES..el..en..Estoy  
ordenadas de la 'a' a la 'z':  
Comares..Estoy..IES..Marqués..de..el..en..estudiante..javascript  
ordenadas de la 'z' a la 'a':  
javascript..estudiante..en..el..de..Marqués..IES..Estoy..Comares

**Introduce un texto:**

Estoy en el IES Marqués de  
Comares estudiante javascript

- 15) Crear los métodos mínimo común múltiplo (mcm) y máximo común divisor (mcd) y agregarlos al prototipo de la clase Math, sabiendo que ambos se calculan de la siguiente manera:  
 $\text{mcd}(a,b)=b$  si el resto de dividir a entre b es 0  
 $\text{mcd}(a,b)=\text{mcd}(b,a\%b)$  si el resto de dividir a entre b no es 0.  
 $\text{mcm}(a,b)=a*b/\text{mcd}(a,b)$
- 16) Crear un objeto de tipo punto que contenga dos propiedades x, e y que representarán a las coordenadas de dicho punto.
- Realizar el método **cambiar** al que le pasaremos las nuevas coordenadas, por lo que modificará las coordenadas de un punto.
  - Un método llamado **iguales** que recibe un segundo punto y aplicado a un primer objeto, nos diga si ambos puntos son iguales.
  - Un método llamado **sumar**, que recibirá un segundo punto y aplicado a un primer objeto devolverá un tercer punto resultado de sumar las dos coordenadas anteriores.
  - Un método llamado distancia, que recibirá un segundo punto y aplicado a otro punto devolverá la distancia entre dichos puntos según la fórmula:

$$\text{Distancia}(p_1(x_1,y_1),p_2(x_2,y_2))=\sqrt{(x_2-x_1)^2+(y_2-y_1)^2}$$

- 17) Crear el objeto fracción e implementar los siguientes métodos:
- getNumerador, getDenominador, setNumerador, setDenominador: para obtener y establecer los valores del numerador y denominador respectivamente.
  - Método imprimirfracción: permitirá imprimir la fracción como una cadena de texto num/den
  - Método simplificar: devolverá la fracción simplificada, sabiendo que ésta resulta de dividir el numerador y el denominador por el máximo común divisor entre ellos.
  - Método multiplicarF que permita multiplicar dos fracciones, sabiendo que el resultado es la multiplicación de los numeradores dividido por la multiplicación de los denominadores. Hay que devolver la fracción simplificada.
  - Método dividirF que permita dividir dos fracciones, sabiendo que el numerador resultante es la multiplicación del numerador de la primera por el denominador de la segunda y que el denominador resultante es la multiplicación del denominador de la primera por el numerador de la segunda. Hay que dar la fracción simplificada.
- 18) Realizar una página Web similar a la mostrada a continuación, que muestre dos formularios para poder matricularse en módulos de DAW o SMR.

### Centro Educativo I.E.S. Marqués de Comares

#### Matriculación en el ciclo de grado superior DAW

Apellidos:  Nombre:

Domicilio:

Sexo: ☐ Hombre ☐ Mujer

Edad:

Curso:

Módulos en que se matricula:

- ☐ Entornos de Desarrollo
- ☐ Bases de Datos
- ☐ Programación
- ☐ Implantación de sistemas operativos
- ☐ Formación y orientación laboral
- ☐ Desarrollo Web en Entorno Cliente
- ☐ Desarrollo Web en Entorno Servidor
- ☐ Despliegue de aplicaciones Web
- ☐ Desarrollo de interfaces Web
- ☐ Empresa e iniciativa emprendedora

Observaciones:

Indique si tiene alguna observación...

Enviar

Restablecer

#### Matriculación en el ciclo de grado medio SMR

Apellidos:  Nombre:

Domicilio:

Sexo: ☐ Hombre ☐ Mujer

Edad:

Curso:

Módulos en que se matricula:

- ☐ Aplicaciones Ofimáticas
- ☐ Redes Locales
- ☐ Sistemas Operativos Monopuesto
- ☐ Montaje y Mantenimiento de Equipos
- ☐ Formación y orientación laboral
- ☐ Aplicaciones Web
- ☐ Seguridad Informática
- ☐ Servicios en Red
- ☐ Sistemas Operativos en Red
- ☐ Empresa e iniciativa empresarial

Observaciones:

Indique si tiene alguna observación...

Enviar

Restablecer

### Notas2:

Realizar tantas validaciones como creáis pertinentes.

Controlar que solo debe dejar matricularse en grado medio o grado superior, pero no en ambos.