

EXAMEN 24-05-2021 – JAVASCRIPT y DOM

Nombre.: _____

Crea una carpeta en el escritorio con tu nombre y apellidos en la que se guardarán todos los archivos que forman parte del examen. Cuando lo termines comprímela en formato zip y avisa al profesor.

Crea una página llamada index.html que sirva como contenedor de todos los ejercicios. Crea un fichero externo llamado funciones.js donde irán las funciones y los scripts realizados en JavaScript. Crea un formulario independiente para cada ejercicio, cada uno envuelto en un marco. En todos los ejercicios debemos de mostrar el nombre del ejercicio y un mensaje con las acciones a realizar. Pon al final de la página tu nombre a modo de firma.

Realiza los siguientes ejercicios:

1. Números abundantes. (3 ptos)

Crea una función llamada sumaDivisores que tendrá como entrada un número entero n y que devolverá como salida la suma de todos sus divisores incluido el propio número. Ejemplo: $\text{sumaDivisores}(8) = 1 + 2 + 4 + 8 = 15$.

Un número es abundante (o excesivo) si la suma de sus divisores (incluido el propio número) es mayor que el doble del número. Por ejemplo 12 es abundante porque $\text{sumaDivisores}(12) = 28 > 2 \cdot 12$

Crea una función llamada abundante que tendrá como entrada un número entero n y que devolverá como salida true si el número es abundante y false en caso contrario. Ejemplo: $\text{abundante}(8)$ devuelve true.

Crea un formulario que admita un número entero y que al pulsar el botón muestre en pantalla TODOS los números abundantes desde el 2 hasta el número introducido.

2. Viaje en avión (3 ptos)

El presidente de un equipo de fútbol está organizando un viaje para acudir a la final que su equipo jugará y necesita saber cuánto va a pagar por el servicio en función del número de aficionados que se inscriban. La capacidad máxima del avión son 150 pasajeros.

La forma de cobrar es la siguiente: Los 10 primeros pasajeros pagan 50€ por persona, los 40 siguientes pagan 75€ por persona, los 50 siguientes 100€ por persona y los 50 últimos pagan 150€ por persona.

Crea un formulario que, introduciendo el número de personas que van a viajar permita determinar el pago total a la compañía aérea. Dicho importe debe añadirse justo debajo del formulario como un nodo DOM.

3. Colección de discos (4 ptos)

En este ejercicio hay que hacer un formulario para mantener nuestra colección de discos. La estructura es la siguiente:

Mi Colección de discos

Grupo

Grupos disponibles

Título del Album

Borrar Número

1. Bruce Springsteen : Born in the U.S.A.
2. Guen : The Miracle
3. Guns N' Roses : Use Your Ilusion
4. Guns N' Roses : The Spaghetti Incident?
5. Guns N' Roses : Use Your Ilusion

El usuario puede introducir grupos de música al teclearlos en la primera caja de textos, o al seleccionarlos desde una lista que ya contiene las siguientes opciones : -Selecciona grupo-, Guns N'Roses, Queen y AC/DC.

Al darle al botón enviar se comprueba si hay algo escrito en Grupo, en ese caso se escribe una línea nueva en la parte inferior de la página con el nombre del Grupo y el Título introducido. Si Grupo está vacío se comprueba que haya seleccionado algo en Grupos disponibles y se escribirá una nueva línea con esos datos. Si no hay nada en Grupo o Grupos disponibles mostrar un alert diciendo que hay que introducir algo.

En cualquier caso, debe haber algo en Título sino mostrar un alert diciendo que hay que introducir algo.

Añade un botón para poder borrar un elemento de la colección. El número del elemento a borrar se añade en un nuevo control. Un nodo se borrar así: padre.removeChild(hijo);

Mi Colección de discos

Grupo

Grupos disponibles

Título del Album

Borrar Número

1. Bruce Springsteen : Born in the U.S.A.
2. Guen : The Miracle
3. Guns N' Roses : Use Your Ilusion
4. Guns N' Roses : The Spaghetti Incident?
5. Guns N' Roses : Use Your Ilusion

¡Suerte!

Mi Colección de discos

Grupo

Grupos disponibles

Título del Album

Borrar Número

1. Bruce Springsteen : Born in the U.S.A.
2. Guen : The Miracle
4. Guns N' Roses : Use Your Ilusion