

Apellidos:

Nombre: UVUS:



Bases de datos (GE/DGME)

13/06/2023

Primera convocatoria oficial - Parte II - Control 4

Ejercicio 1 (máx. 1 punto) Cree una página mínima aplicando los siguientes mecanismos con Bootstrap 5:

- (0,5) Cree un menú de navegación mediante barra de navegación no fija, con varias opciones, de modo que siempre estemos visualizando la opción seleccionada, quedando oculto el resto. Haga que la opción seleccionada al abrir la página sea la tercera.
- (0,2) Separe lateralmente el contenido de los bordes de la página. Cree una tabla mínima con cabecera y algunas filas de cuerpo. Aplique clases de Bootstrap que le den su apariencia básica, más la alternancia de colores en las filas y el resaltado al pasar sobre ellas.
- (0,4) Empleando las clases de Bootstrap, cree una página mínima con una serie de elementos de bloque y párrafos autogenerados, con los párrafos dispuestos en filas dadas por los bloques. El primer bloque deberá actuar siempre como una fila, con tres párrafos, el segundo de ellos ocupando la mitad del ancho disponible y los dos restantes repartiéndose por igual el tamaño restante. El segundo bloque contendrá cuatro párrafos, todos del mismo tamaño implícito, pero de forma que no se muestren en columnas si el dispositivo está por debajo de “mediano”.

Ejercicio 2 (1 punto) Empleando código SASS y con los distintos mecanismos que hemos visto en el tema de clase (anidamiento, variables y mixins), aplique los siguientes estilos (se valorará el uso adecuado de cada mecanismo):

- Definir variables para los valores que se repitan en los siguientes apartados.
- Definir mixins si ve que una serie de propiedades se repiten. Defina en los mixins valores por defecto y emplee llamadas con y sin parámetros.
- Aplicar a todo párrafo de la página un relleno de 15 píxels, un margen izquierdo y derecho de 20, un estilo de letra cursiva y un color negro.
- Asumiendo que un elemento tenga un identificador “principal”, aplicarle al mismo un color de texto verde. Colocarle un borde discreto.
- Aplicar a todo párrafo que sea descendiente del “principal” un relleno usando una medida absoluta y un margen con medida relativa. Ponerle letra normal y color rojo.
- Los elementos genéricos de línea hijos directos de los párrafos anteriores deben aparecer en **negrita**.
- Poner fondo gris a todo control de tipo texto que descienda de “principal”. Cambiar el color anterior a amarillo al pasar sobre él.
- Los divs hermanos de “principal” deben tener el mismo margen y relleno que los párrafos del apartado c), pero un estilo de fuente distinto y un color azul.

Ejercicio 3 (1,25 puntos) En una nueva página, hacer que al cargarla se ejecute dinámicamente un código que haga lo siguiente:

- Crear una constante global con un número aleatorio. Recuerde la existencia del paquete Math de JavaScript, que puede explorar en la consola de su navegador o consultar en la chuleta aportada.
- En función del valor de la constante anterior, deberá:
 - Si es menor que 0.5, solicitar al usuario 10 números naturales y sacar en un mensaje emergente por pantalla el mayor de ellos.
 - En caso contrario, imprimir por consola los 1000 primeros números enteros positivos.
- Se valorará el empleo de distintas estructuras repetitivas para los apartados anteriores.

Ejercicio 4 (1,75 puntos) Crear una página con un control de número, otro de texto y un elemento desplegable de selección simple con 2 opciones, con valores Sí y No, y algunos párrafos con texto autogenerado, asignando una cierta clase solamente a algunos de ellos. Desarrollar código en cliente para realizar lo siguiente:

- (0,875) Asignar un manejador de evento al control de texto para que, tras terminar de pulsar cada tecla, se compruebe si el tamaño de lo escrito supera el número indicado en el control de número y, si es así, deberá duplicar el contenido de dicho texto y devolverlo en un nuevo elemento de bloque en la propia página. Asignar la misma función al control de número como manejador del evento de cambiar su valor.
- (0,875) Asigne al select un manejador de evento de modo que, al cambiar su valor, modifique directamente (no mediante un cambio de clase) el estilo de los párrafos que tengan la clase indicada arriba, poniendo un color y estilo de fuente si el valor del select es un Sí y recuperando el estilo normal y color negro en caso contrario. Garantice que esta función se ejecuta por primera vez al cargar la página.

Ejercicio 5 (2 puntos) Eche un vistazo a la base de datos **jardineria**, concretamente a la tabla **empleado** e incorpore el código dinámico en cliente para hacer lo siguiente:

- (0,5) Definir un array global de empleados, inicialmente vacío. Crear una función **addEmployee**, que reciba como entrada un array y los datos principales de un cliente, cree un nuevo objeto básico de JS (sin clase) y lo añada al final del array pasado. Además de añadir al array, la función deberá devolver el nuevo objeto creado. Llamar a la función pasándole el array global y los datos de un empleado que tengamos en la base de datos.
- (0,5) Crear otra función **checkColleagues**, que reciba como parámetro dos empleados dados como los objetos anteriores, y nos indique un valor lógico indicando si los empleados son compañeros (comparten oficina). Llame a la función del apartado anterior para añadir al array nuevos empleados, uno de la misma oficina y otro de otra. A continuación llame a la nueva función pasándole como argumento dos empleados de la misma oficina extraídos del array, y repita la acción con dos empleados del array que no compartan oficina. Una vez recibida la respuesta de cada llamada, devuelva por consola un mensaje indicando si los empleados son o no de la misma oficina.

- (0,5) Crear una función que reciba como entrada un código de oficina y devuelva un array con los códigos de los empleados de la oficina indicada. Se valorará realizarlo con funciones de orden superior adecuadas. Probarlo pasándole el valor de alguna oficina a la que pertenezcan los empleados añadidos anteriormente al array.
- (0,5) Crear una clase para almacenar información sobre empleados, incluyendo el mismo tipo de información de los apartados anteriores y con un atributo privado para el código del empleado, accesible a través de *getter* y *setter*. En caso de que el empleado no tenga jefe, se recibirá en el campo `codigoJefe` el valor -1. Incluir en la clase un método que indique si el empleado es jefe (para ello, no debe tener jefe y debe tener como puesto “Jefe”). Instanciar algún empleado y probar la funcionalidad.

Ejercicio 6 (3 puntos) Cargue en su servidor local MySQL la BD `jardineria.sql`. Desarrolle el código estático y la dinámica de cliente y servidor para disponer de las siguientes funcionalidades:

- a) Desarrollar una función que realice una petición POST al servidor, pasándole como datos de formulario, un valor obtenido de un control de número. En el servidor, realice una consulta no preparada para recuperar todas las **oficinas**, ordenadas por ciudad. Como salida deberá devolver un objeto JSON con 4 campos: uno con las filas devueltas por la consulta, otro con un valor lógico que indique si el número de filas obtenidas es mayor que el dato recibido del control de número, y otro con un mensaje de texto. De vuelta en el cliente, compruebe si el valor lógico es cierto. Si es así, genere una lista ordenada con datos de cada oficina. En otro caso, emita un error emergente con el texto del mensaje recibido del servidor, y seguida de un texto indicando que, lamentablemente, no se pudieron obtener tantas filas como se deseaba.
- b) Crear un formulario mínimo con código de producto y nombre y un botón de insertar. Desarrollar una nueva función, llamada al pulsar sobre el botón, que realice una petición GET al servidor, enviándole de la forma manual (parámetros de búsqueda del objeto URL) los datos obtenidos del formulario. El servidor deberá recibir los datos, realizar la inserción en la tabla de **productos**, y después realizar una consulta sobre los productos y devolver un objeto JSON con el contenido de la última fila recibida. De vuelta al cliente, se deberá imprimir por consola la información recibida del servidor, de modo que comprobemos que la inserción se realizó con éxito.

Notas:

- Escriba su nombre, apellidos y UVUS en la hoja del examen.
- Cumplimente los ejercicios que desee en los folios proporcionados en el aula.
- Incluya los archivos que vaya a entregar en una carpeta `final1_control4-uvus` y comprímala. La carpeta generada será lo que deba subir al servidor **FileZilla**.