

DESARROLLO DE UNA CALCULADORA CON HTML, JAVASCRIPT Y JQUERY

Objetivos

Utilizar la biblioteca de JavaScript JQuery.

Gestionar eventos de interfaz de usuario.

Modificar dinámicamente el DOM de una página HTML.

Desarrollo de la práctica

En esta práctica el alumno debe construir una página HTML **calculadora.html** con título **CORE2016 P3** (especificado mediante la etiqueta `<title>`) que contenga una calculadora, tal y como se muestra en la siguiente imagen:

Buenos días, bienvenido a la calculadora de Nombre de alumno (correo@alumnos.upm.es)

Número:

+	-	=	x^2	$1/x$	sqrt(x)	parte_entera(x)	2^x	x!	Limpiar
---	---	---	-------	-------	---------	-----------------	-------	----	---------

La página HTML debe contar con:

- Una cabecera (`<head>`) que muestre el nombre y correo electrónico del alumno.
- Una sección principal con id **main** la cual contendrá a la calculadora.
- Una caja de texto (`<input>`) con id **pantalla** la cual será utilizada por la calculadora tanto para introducir los números como para mostrar los resultados. Esta caja de texto irá precedida del texto “Número:” de acuerdo a lo ilustrado en la imagen anterior.

Para la realización de la práctica el alumno debe importar y usar la librería **JQuery**. Esta librería puede ser importada de un CDN (<https://code.jquery.com/>) o de forma local, adjuntando a la página el correspondiente fichero JavaScript.

La calculadora debe integrar la siguiente lista de botones que ejecutarán diferentes acciones y operaciones matemáticas. **Cada uno de estos botones deberá implementarse mediante una etiqueta `<button>` con el identificador indicado en la lista.**

Botón	Identificador	Operación matemática (múltiples operandos)
+	id="suma"	Suma el siguiente operando
-	id="resta"	Resta el siguiente operando

Botón	Identificador	Operación matemática (con un solo operando)
x^2	id="cuadrado"	Cuadrado del operando actual
$1/x$	id="inverso"	Inverso del operando actual
\sqrt{x}	id="raiz"	Raiz del operando actual
parte_entera(x)	id="pentera"	Número entero más próximo al operando actual
2^x	id="potencia2"	Potencia de 2 correspondiente al operando actual
$x!$	id="factorial"	Factorial del operando actual
Botón	Identificador	Acción de la calculadora
=	id="igual"	Muestra el resultado final en la pantalla.
Limpiar	id="limpiar"	Limpia la pantalla y resetea el estado de la calculadora.

Adicionalmente, cuando el usuario haga clic sobre la pantalla (input con id="pantalla"), se deberá **borrar** su contenido de forma automática.

Las operaciones matemáticas con múltiples operandos (+, -) solo mostrarán el resultado final en la pantalla cuando el usuario pulse el botón =. Por el contrario, las operaciones con un solo operando mostrarán el resultado final inmediatamente después de ser ejecutadas.

Si una operación matemática no puede ser llevada a cabo por haber recibido parámetros incorrectos deberá mostrarse por la pantalla la cadena de texto **"Error"**.

Finalmente y para que el alumno pueda comprobar de manera orientativa que la calculadora se ha implementado acorde a lo solicitado por el enunciado, se incluyen algunas interacciones junto con los resultados finales esperados.

Interacción del usuario	Resultado final en pantalla
(1.5) [+] (2) [=]	3.5
(1) [+] (2) [-] 1 [=]	2
(3) [x^2]	9
(-3.8) [parte_entera(x)]	-4
(-2) [$x!$]	Error
(5) [+] (2) [Limpiar] (5) [=]	5

*(n) = El usuario selecciona la pantalla y escribe el número 'n'.

*[b] = El usuario pulsa el botón 'b'.

Entrega

Deberá entregar en el Moodle de la asignatura el URL público y completo a su página **calculadora.html** en Neocities antes de las 11:00 del 28 de febrero. Incluya una única dirección URL.

Deberá asegurarse también de que la página es accesible para cualquier usuario y las características solicitadas funcionan de forma correcta.