

ACTIVIDAD 2

CENTRAL DE MEDIDAS (Primera Parte)

Se recomienda estructurar el código lo más posible facilitando su mantenimiento y reutilización. Está prohibido el uso de variables globales salvo que se indique explícitamente lo contrario.

Queremos implementar un programa en JavaScript que nos permita gestionar temperaturas mensuales (por simplificar, suponemos que el mes tiene 30 días) relativas a varias estaciones meteorológicas situadas en distintas ciudades. Para ello vamos a crear la clase **CentralMedidas** con las siguientes características:

Clase CentralMedidas			
Propiedades			
Nombre	Tipo	Visibilidad	Descripción
#medidas	Array de objetos literales	privada	Contiene un array que a su vez en cada posición contendrá un objeto que tendrá por clave el nombre de la ciudad, y por valor el array de enteros correspondientes a las medidas tomadas durante un mes en dicha ciudad. Inicialmente el array está vacío.
Métodos			
Nombre	Parámetros	Devuelve	Descripción
insertaMedidas(ciudad, valores)	ciudad:cadena valores:entero[]	booleano	Crea una nueva fila en la tabla de medidas correspondiente a la ciudad ciudad con los valores del array valores . Devuelve verdadero si se ha podido insertar las medidas y falso si no (si la ciudad ya existe, o el segundo parámetro no contiene 30 valores).
insertaAleatorio(ciudad)	ciudad:cadena	booleano	Crea una nueva fila en la tabla de medidas correspondiente a la ciudad ciudad con valores aleatorios. Las medidas pueden tener un valor en el rango comprendido entre -10 y 40. Devuelve verdadero si se ha podido insertar las medidas y falso si no (si la ciudad ya existe).
mediaMedidas(ciudad)	ciudad:cadena	entero	Devuelve la temperatura media de la ciudad indicada durante el mes
mediaMedidasTotal()	-	entero	Devuelve la temperatura media de todas las ciudades durante el mes
eliminaCiudad(ciudad)	ciudad:cadena	booleano	Elimina las medidas de la ciudad. Devuelve verdadero si se ha podido eliminar la fila y falso si no (pues la ciudad no existe).
toConsole()	-	-	Se muestran por consola las medidas correspondientes a cada ciudad.

Además, podrán crearse aquellos métodos que se considere necesario para la consecución del ejercicio.

La tabla **medidas** tendrá tantas filas como ciudades, y para cada ciudad almacenará los 30 valores correspondientes a las temperaturas de todos los días del mes.

Por ejemplo, si tenemos 5 ciudades (Santander, Oviedo, Madrid, Valencia y Cádiz) la tabla sería la siguiente:

	1	2	3	...	30
Santander	5	6	10	...	2
Oviedo	4	2	8	...	0
Madrid	2	1	-1	...	-5
Valencia	8	10	15	...	5
Cádiz	10	12	18	...	7

Con `console.table` se mostrará algo así:

(index)	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	...
Santander	20	15	34	2	11	31	9	39	6	-9	7	...
Madrid	29	-3	9	16	36	8	33	11	36	-1	22	...
Valencia	11	35	35	25	5	-4	27	-4	-4	27	21	...
Cádiz	15	36	30	25	33	-9	-7	5	32	14	2	...
Oviedo	40	-3	33	21	29	14	36	31	7	26	6	...

Deberán implementarse los siguientes archivos:

- **centralmedidas.js**. Definición de la clase **CentralMedidas**.
- **central_medidas_prueba.js**. Prueba de la clase.

RETO EXTRA

Añade un nuevo método a la clase que devuelva en una cadena el código html para mostrar una tabla como la siguiente:

toHTML()	-	-	Devuelve el código html para mostrar la tabla en la página web.
-----------------	---	---	---

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	Media
OVIEDO	40	-3	33	21	29	14	36	31	7	26	6	-9	33	14	-10	-10	33	5	26	18	-5	30	19	20	25	-1	14	28	-5	-1	14
SANTANDER	-1	34	-8	8	10	6	24	3	24	24	25	9	31	-4	-4	32	9	14	40	28	11	-5	25	9	34	-9	13	39	3	28	15

Para probarlo, usaremos el siguiente código desde nuestro archivo de pruebas:

```
document.getElementById("listado").innerHTML = centralMedidas.toHTML();
```