

ACTIVIDAD EVALUACIÓN

CENTRAL DE MEDIDAS

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 script en JavaScript que nos permita gestionar temperaturas mensuales [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	entero[][]	privada	Contiene una tabla de enteros correspondientes a las medidas tomadas durante un mes en distintas ciudades. La primera columna almacenará el nombre de la 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. 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 31 columnas (una primera columna para el nombre de la ciudad y las 30 siguientes que contienen las medidas del mes) y una fila por cada ciudad. Por ejemplo, si tenemos 5 ciudades (Santander, Oviedo, Madrid, Valencia y Cádiz) la tabla sería la siguiente:

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

Las medidas pueden tener un valor en el rango comprendido entre -10 y 40.

Deberán implementarse los siguientes archivos:

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