

En esta actividad, crearás y analizarás un mapa interactivo para visualizar el estado de las estaciones del servicio Valenbisi en la ciudad de Valencia. Mediante el uso de datos abiertos de la ciudad y la librería Leaflet.js, integrarás la información sobre las estaciones, su disponibilidad y los huecos libres en un mapa dinámico.

Aprender a trabajar con datos abiertos (Open Data) y crear una visualización interactiva utilizando HTML, CSS, JavaScript y Leaflet.js.

- **Verde:** Más de 5 bicicletas disponibles.
- **Amarillo:** Entre 1 y 5 bicicletas disponibles.
- **Rojo:** Sin bicicletas disponibles.



```
https://valencia.opendatasoft.com/api/records/1.0/search/?dataset=valen
bisi-disponibilitat-valenbisi-dsiponibilidad&rows=273
```

2. Probabilidad de Ganar en la Lotería de Navidad

Crea un programa en **HTML**, **CSS** y **JavaScript** para calcular y visualizar las **probabilidades** de ganar en la **Lotería del Gordo de Navidad** de España, en función de la cantidad de boletos que se juegan.

Descripción del Problema:

En la **Lotería de Navidad** de España, se emiten **100,000 números** (del 00000 al 99999), y se otorgan diferentes premios según la siguiente estructura:

Tipo de Premio	Cantidad de Premios
Primer Premio (El Gordo)	1
Segundo Premio	1
Tercer Premio	1
Cuartos Premios	2
Quintos Premios	8
Pedrea (Premios menores)	1794

El objetivo del programa es calcular la **probabilidad** de ganar cada tipo de premio en función del **número de boletos** que se jueguen y mostrar los resultados en una **tabla dinámica**.

El programa dispondrá de un **campo de entrada** donde el usuario podrá introducir la cantidad de boletos que juega, y un **botón** para calcular las probabilidades.

Cálculo de probabilidades:

- Utilizar la siguiente fórmula para calcular la probabilidad de ganar un premio:

$$\text{Probabilidad} = \frac{\text{Boletos Jugados} \times \text{Cantidad de Premios}}{\text{Total de Boletos}}$$

- Convertir la probabilidad a porcentaje multiplicando por 100.

Actividades para estas navidades 🎅

Ejemplo de resultado:

Probabilidad de Ganar en la Lotería de Navidad

Introduce la cantidad de boletos que juegas:

Calcular Probabilidades

Resultados

Tipo de Premio	Cantidad de Premios	Probabilidad	Porcentaje
Primer Premio (El Gordo)	1	0.00006000	0.006000%
Segundo Premio	1	0.00006000	0.006000%
Tercer Premio	1	0.00006000	0.006000%
Cuartos Premios	2	0.00012000	0.012000%
Quintos Premios	8	0.00048000	0.048000%
Pedrea (Premios menores)	1794	0.10764000	10.764000%

3. Visualizador de Imágenes Aleatorias de Perros

En esta actividad, crearás una página web interactiva que muestra imágenes aleatorias de perros. Utilizando la API pública de Dog CEO (<https://dog.ceo/>), aprenderás a realizar solicitudes HTTP para obtener imágenes dinámicamente y mostrarlas en una interfaz amigable.

La interfaz debe presentar los elementos que vemos a continuación:

- Un título
- Una etiqueta de imagen para representar la fotografía obtenida por la API
- Un botón para realizar la consulta a la API y obtener una nueva imagen cada vez que se pulse.



Accede a la web <https://dog.ceo/dog-api/documentation/> y observa los endpoints disponibles para trabajar con la API. En nuestro caso necesitamos random images.

Actividades para estas navidades 🎅

Una vez finalizado te propongo un reto:

- Consulta la documentación de la API Dog CEO y prueba a obtener imágenes de razas específicas.
- Implementa un selector para que el usuario pueda elegir la raza de perro que desea ver.

