

## A) Detalles de Implementación

### Lenguaje utilizado:

- HTML
- CSS
- JavaScript

### Procedimiento seguido para su implementación:

1. **Estructura HTML:** Se define la interfaz principal con una caja de texto donde se cargan los datos de entrada (Iris-setosa e Iris-versicolor) en formato CSV.
2. **Estilos CSS:** Se aplican estilos personalizados a través de un bloque `<style>` y se complementan con clases de Bootstrap.
3. **Funciones JavaScript:**
  - `parseInputData()`: Convierte los datos en formato texto a un array de objetos `{features: [...], label: ""}`.
  - `runKMeans()`: Clasifica los datos en dos grupos usando distancias euclidianas respecto a centroides fijos.
  - `runBayes()`: Aplica una clasificación aleatoria basada en probabilidades iguales para dos clases.
  - `runLloyd()`: Algoritmo iterativo que ajusta los centroides utilizando aprendizaje por pasos.
  - `classifySample()`: Permite al usuario ingresar manualmente un conjunto de características y obtener la clase predicha.

## B) Manual de Usuario para Ejecutar la Práctica

1. **Abrir el archivo HTML:**
  - Haz doble clic en `index.html` o ábrelo en tu navegador web preferido.
2. **Visualización inicial:**

- Se mostrará una tabla de datos ya cargados (en formato CSV) de dos clases: **Iris-setosa** y **Iris-versicolor**.

### 3. Ejecución de algoritmos de clasificación:

- Presiona cualquiera de los botones:
  - **“Ejecutar K-medias”**: Clasifica los datos en dos grupos usando centroides fijos.
  - **“Ejecutar Bayes”**: Asigna clases aleatoriamente para simular una clasificación bayesiana.
  - **“Ejecutar Lloyd”**: Ejecuta un algoritmo iterativo de agrupamiento ajustando centroides.

### 4. Clasificar una nueva muestra manualmente:

- Ingresa cuatro valores numéricos en los campos (por ejemplo, 5.1, 3.5, 1.4, 0.2).
- Haz clic en **“Clasificar”**.
- El sistema indicará si la muestra pertenece a **Iris-setosa** o **Iris-versicolor**.

### 5. Interpretación de resultados:

- El resultado de la clasificación se mostrará bajo el título “Resultado” o en la sección “Comprobar el resultado de la clasificación”.

Daniel Fernández Ortiz

José Waldo Villacres Zumaeta