UNIVERSIDAD NACIONAL DEL ALTIPLANO

**FACULTAD DE**

**INGENIERÍA MECÁNICA ELÉCTRICA, ELECTRÓNICA Y SISTEMAS**

**ESCUELA PROFESIONAL DE INGENIERÍA DE SISTEMAS**



CURSO:

ESTRUCTURAS DE DATOS AVANZADOS

DOCENTE:

ING.PERCY COLLAQUI MARTINEZ

PRESENTADO POR:

BELTRAN EDWIN MAMANI MAMANI

SEMESTRE VI

PUNO- PERU

2024

**SIMULACION CALCULAR LA DISTANCIA ENTRE DOS PUNTOS**

|  |  |
| --- | --- |
| 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  31  32  33  34  35  36  37  38  39  40  41  42  43  44  45  46  47  48  49  50  51  52  53  54  55  56  57  58  59  60  61  62  63  64  65  66  67  68  69  70  71  72  73  74  75  76  77  78 | <!DOCTYPE html>  <html lang="es">  <head>  <meta charset="UTF-8">  <meta name="viewport" content="width=device-width, initial-scale=1.0">  <title>Calcular distancia entre dos puntos</title>  </head>  <body>  <h1>Calcular distancia entre dos puntos</h1>  <label **for**="x1">Punto **1** - X:</label>  <input type="number" id="x1" value="3"><br>  <label **for**="y1">Punto **1** - Y:</label>  <input type="number" id="y1" value="4"><br>  <label **for**="nombre1">Punto **1** - Nombre:</label>  <input type="text" id="nombre1" value="A"><br>  <label **for**="color1">Punto **1** - Color:</label>  <input type="text" id="color1" value="Rojo"><br>    <label **for**="x2">Punto **2** - X:</label>  <input type="number" id="x2" value="7"><br>  <label **for**="y2">Punto **2** - Y:</label>  <input type="number" id="y2" value="1"><br>  <label **for**="nombre2">Punto **2** - Nombre:</label>  <input type="text" id="nombre2" value="B"><br>  <label **for**="color2">Punto **2** - Color:</label>  <input type="text" id="color2" value="Azul"><br>    <button onclick="calcularDistancia()">Calcular distancia</button>  <p id="resultado"></p>  <script>  // Definimos la clase Punto con propiedades adicionales  **class** **Punto** {  constructor(x, y, nombre, color) {  **this**.x = x;  **this**.y = y;  **this**.nombre = nombre;  **this**.color = color;  }  // Método para calcular la distancia a otro punto  distanciaA(otroPunto) {  **const** dx = **this**.x - otroPunto.x;  **const** dy = **this**.y - otroPunto.y;  **return** Math.sqrt(dx \* dx + dy \* dy);  }  }  // Función para calcular la distancia y mostrar el resultado  function calcularDistancia() {  // Obtener los valores de los puntos desde los inputs  **const** x1 = parseFloat(document.getElementById('x1').value);  **const** y1 = parseFloat(document.getElementById('y1').value);  **const** nombre1 = document.getElementById('nombre1').value;  **const** color1 = document.getElementById('color1').value;  **const** x2 = parseFloat(document.getElementById('x2').value);  **const** y2 = parseFloat(document.getElementById('y2').value);  **const** nombre2 = document.getElementById('nombre2').value;  **const** color2 = document.getElementById('color2').value;  // Crear las instancias de los puntos  **const** punto1 = **new** Punto(x1, y1, nombre1, color1);  **const** punto2 = **new** Punto(x2, y2, nombre2, color2);  // Calcular la distancia  **const** distancia = punto1.distanciaA(punto2);  // Mostrar la distancia en el párrafo con id 'resultado'  document.getElementById('resultado').innerText =  `La distancia entre los puntos ${punto1.nombre} y ${punto2.nombre} es: ${distancia.toFixed(**2**)}\n` +  `Propiedades:\n` +  `${punto1.nombre} - (${punto1.x}, ${punto1.y}) - Color: ${punto1.color}\n` +  `${punto2.nombre} - (${punto2.x}, ${punto2.y}) - Color: ${punto2.color}`;  }  </script>  </body>  </html> |

