

Calculadora de Rutas







Descripción: Aplicación que utiliza el algoritmo BFS para encontrar el camino más corto entre dos puntos evitando obstáculos.

Instalación: 1) Descargar `index.html` y `script.js` 2) Abrir `index.html` en navegador

Controles Principales

- **Tamaño:** 10x10, 15x15 o 20x20 celdas
- **Inicio:** Coordenadas `fila,columna` (ej: `0,0`)
- **Destino:** Coordenadas `fila,columna` (ej: `14,14`)
- **Obstáculos:** Edificio, Agua o Bloqueado
- **Calcular Ruta:** Ejecuta algoritmo BFS
- **Limpiar Ruta:** Borra ruta actual

Símbolos del Mapa

Símbolo	Significado	Símbolo	Significado
.	Camino libre		Punto de inicio
	Edificio		Punto de destino
	Agua		Ruta calculada
	Zona bloqueada		

Instrucciones de Uso

1. **Generar Mapa:** Crea mapa con obstáculos aleatorios
2. **Colocar Obstáculos:** Clic izquierdo en celdas para agregar/quitar
3. **Configurar Puntos:** Establecer coordenadas de inicio y destino
4. **Calcular Ruta:** Presionar botón para encontrar camino más corto

Algoritmo BFS

Explora nivel por nivel todas las celdas adyacentes (arriba, abajo, izquierda, derecha) garantizando encontrar siempre el camino más corto.

Tecnologías: HTML5, CSS3, JavaScript (ES6+)