## Pseudocódigo

Algoritmo GaboMaps  
Inicio  
 var n = 500, opc: Entero;  
 var mapa[n][n], mapa\_copia[n][n]: Booleano;  
 var mapa\_lugares[n][n], ubicacion[2], destino[2]: Entero;  
  
 // Cargamos los mapas desde una base de datos  
 cargar\_mapas(mapa[n][n], mapa\_lugares[n][n], n);  
  
 Mientras (opc != 6) Hacer;  
 ubicacion(ubicacion[2]);  
 Mostrar << ubicacion;  
  
 pantalla(opc);  
 Mostrar << pantalla;  
  
 En\_Caso (opc > 0) Sea;  
 Caso(opc = 1);  
 Mostrar << "Igresando nueva ubicacion...";  
 ubicacion(ubicacion[2]);  
 Mostrar << ubicacion;  
 Caso(opc = 2);  
 // Listar los lugares  
 lista\_lugares();  
 Caso(opc = 3);  
 // Encontrar un camino desde tu ubicacion  
 // 1. Obtener el destino  
 // 2. Utilizar el algoritmo de Dijkstra para encontrar el camino  
 // 3. Almacenar las instrucciones  
 // 4. Entregar las instrucciones en formato de texto  
 Caso(opc = 4);  
 // Ir a un lugar aleatorio  
 // 1. Obtener dos numeros aleatorios  
 // 2. Repetir el procedimiento anterior con esos numeros  
 Caso(opc = 5);  
 // Ver informacion de tu ubicacion actual  
 ver\_info(mapa\_lugares[n][n], n, ubicacion[2]);  
 Mostrar << ver\_info;  
 Otro\_Caso  
 Mostrar << "Que tenga buen viaje! Gracias por usar GaboMaps!";  
 Fin\_Caso  
 Fin\_Mientras  
Fin  
  
Procedimiento cargar\_mapa(  
 S:  
 mapa[n][n]: Booleano,  
 mapa\_lugares[n][n]: Entero,  
 E:  
 n: Entero  
);  
Inicio  
 var i, j: Entero;  
  
 // El mapa de booleanos representa caminos y obstaculos  
 // El mapa de enteros representa zonas  
  
 Para (i = 1 Hasta i = n) Hacer;  
 Para (j = 1 Hasta j = n) Hacer;  
 mapa[i][j] = 0;  
 mapa\_lugares[i][j] = 1;  
 Fin\_Si  
 Fin\_Si  
  
 // Aca hay que cargar ambos mapas, ya que por ahora son mapas planos  
Fin\_Procedimiento  
  
Procedimiento pantalla(S: opc: Entero);  
Inicio  
 Mostrar << "Bienvenido a GaboMaps. Elija una opcion: ";  
 Mostrar << "1. Actualizar mi ubicacion. ";  
 Mostrar << "2. Ver lista de lugares.";  
 Mostrar << "3. Ver como llegar desde tu ubicacion.";  
 Mostrar << "4. Como llegar a un lugar aleatorio desde tu ubicacion.";  
 Mostrar << "5. Ver informacion de tu ubicacion actual. ";  
 Mostrar << "6. Salir";  
 Leer >> opc;  
  
 Mientras (opc < 1 Or opc > 6) Hacer;  
 Mostrar << opc, "No esta en las opciones. Intente nuevamente. ";  
 Leer >> opc;  
 Fin\_Mientras  
Fin\_Procedimiento  
  
Procedimiento ubicacion(E/S: ubicacion[2]: Entero);  
Inicio  
 var x, y: Entero;  
  
 Mostrar << "Ingrese su coordenada en x. ";  
 Leer >> x;  
 Mientras (x < 1 Or x > 500) Hacer;  
 Mostrar << "Es invalido";  
 Leer >> x;  
 Fin\_Mientras  
  
 Mostrar << "Ingrese su coordenada en y. ";  
 Leer >> y;  
 Mientras (y < 1 Or y > 500) Hacer;  
 Mostrar << "Es invalido";  
 Leer >> y;  
 Fin\_Mientras  
  
 ubicacion[1] = x;  
 ubicacion[2] = y;  
Fin\_Procedimiento