

Algoritmo 18: Mapa de Carreteras

¿Qué problema resuelve? Muestra conexiones entre ciudades por carreteras.

Entradas: Nombres de ciudades y matriz de adyacencia.

Salidas: Pares de ciudades conectadas.

¿Por qué se eligió? Modela grafos simples con matrices.

```
Algoritmo matriz8
    Definir ciudades Como Caracter;
    Definir carreteras, i, j Como Entero;
    Dimension ciudades[5];
    Dimension carreteras[5, 5];

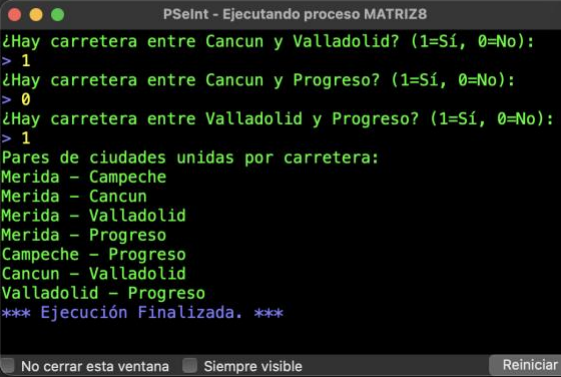
    Escribir "Ingrese los nombres de las 5 ciudades:";
    Para i = 0 Hasta 4
        Escribir "Ciudad ", i + 1, ":";
        Leer ciudades[i];
    FinPara

    Para i = 0 Hasta 4
        Para j = 0 Hasta 4
            carreteras[i, j] ← 0;
        FinPara
    FinPara

    Escribir "Ingrese las conexiones de carreteras:";

    i ← 0;
    Mientras i < 4
        j ← i + 1;
        Mientras j < 5
            Escribir "¿Hay carretera entre ", ciudades[i], " y ", ciudades[j], "? (1=Sí, 0=No):";
            Leer carreteras[i, j];
            carreteras[j, i] ← carreteras[i, j];
            j ← j + 1;
        FinMientras
        i ← i + 1;
    FinMientras

    Escribir "Pares de ciudades unidas por carretera:";
    i ← 0;
    Mientras i < 5
        j ← i + 1;
        Mientras j < 5
            Si carreteras[i, j] = 1 Entonces
                Escribir ciudades[i], " - ", ciudades[j];
            FinSi
            j ← j + 1;
        FinMientras
        i ← i + 1;
    FinMientras
```



The screenshot shows the execution of the 'matriz8' algorithm in PSeInt. The window title is 'PSeInt - Ejecutando proceso MATRIZ8'. The output displayed is as follows:

```
¿Hay carretera entre Cancun y Valladolid? (1=Sí, 0=No):
> 1
¿Hay carretera entre Cancun y Progreso? (1=Sí, 0=No):
> 0
¿Hay carretera entre Valladolid y Progreso? (1=Sí, 0=No):
> 1
Pares de ciudades unidas por carretera:
Merida - Campeche
Merida - Cancun
Merida - Valladolid
Merida - Progreso
Campeche - Progreso
Cancun - Valladolid
Valladolid - Progreso
*** Ejecución Finalizada. ***
```

At the bottom of the window, there are three buttons: 'No cerrar esta ventana', 'Siempre visible', and 'Reiniciar'.