

Estructuras de Datos 2

Profesor Esteban Meneses

Tarea #1

Modalidad: individual.

Entrega: en formato digital en un CD.

Asignación

Realizar en C++ (utilizando el compilador Visual C++) dos plantillas de clase y un programa *main* que pruebe la programación de una red vial.

La primera plantilla, llamada *Ciudad*, recibirá como parámetro el tipo (T) que tendrán las etiquetas. Debe contener al menos los siguientes métodos:

- Ciudad(T etiqueta) // constructor
- T darEtiqueta() // devuelve la etiqueta

La segunda, llamada *Red*, recibirá como parámetro el tipo (T) que tendrán las etiquetas de sus ciudades. Esta red se comporta como un conjunto, de manera que no debe tener elementos repetidos. Debe contener al menos los siguientes métodos:

- Red() // constructor
- void agregarCiudad(T valor) // agrega una ciudad con la etiqueta valor
- void agregarCarretera(T c1, T c2) // agrega una carretera entre las dos ciudades
- int numeroCiudades() // retorna el número de ciudades
- void ciudades() // imprime la lista de todas las ciudades
- void ruta(T inicio, T fin) // imprime una ruta entre la ciudad inicio y la ciudad fin

Debe construir un programa main con una interfaz para el usuario donde se prueben las estructuras de datos y los algoritmos programados.

Estructura

Se deben presentar dos archivos main.cpp y red.hpp.