

# Práctica 5

Emmanuel Peto Gutiérrez

25 de octubre de 2019

## 1. Introducción

Esta práctica consiste en implementar un algoritmo que identifique las componentes conexas de una gráfica  $G$ , dicho algoritmo puede ser implementado de dos formas, utilizando **BFS** o **DFS**.

## 2. Descripción

### 2.1. Entrada

El programa recibe como entrada el nombre del archivo de texto que contiene la información necesaria para construir la gráfica  $G$ . Esto es:

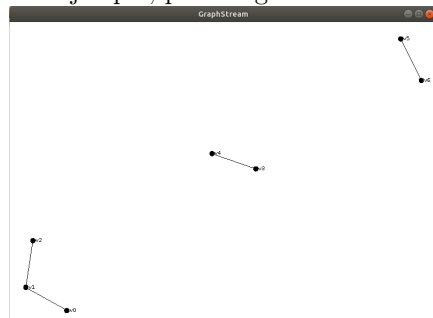
- En la primer línea, los vértices de la gráfica separados por coma.
- De la segunda línea en adelante, pares de vértices separados por coma que indican las aristas de la gráfica.

En este caso, los vértices se van a representar con números.

### 2.2. Salida

El programa debe imprimir en consola cada una de las componentes conexas, separadas por un salto de línea.

Por ejemplo, para la gráfica:



el resultado debe ser:

```
[v0, v1, v2]
[v3, v4]
[v5, v6]
```

### 3. Extra

Al aplicar los algoritmos **BFS** o **DFS** se genera un árbol, o un bosque si no es conexas. Se obtendrá un punto extra si pintan de rojo a las aristas que pertenecen al bosque y de negro las que no.

### 4. Entrega

- Deben entregarlo como un archivo comprimido de una carpeta con el mismo nombre.
- La carpeta debe ser: **Practica5\_ApellidoPaternoApellidoMaterno**. Por ejemplo **Practica5\_PetoGutierrez**.
- Su carpeta debe contener un archivo *readme* que contenga: número de cuenta, nombre completo, correo y las instrucciones para compilar y ejecutar su programa(se recomienda un *Makefile*).
- Si su carpeta contiene un ejecutable(como \*.jar) enviarlo como un enlace de dropbox o drive.
- El asunto debe ser: **[Algoritmos]Practica5**.
- El correo al que enviarán la práctica es: *empg014@ciencias.unam.mx*

La fecha de entrega es el **6 de noviembre**.