



**Tecnológico
de Monterrey**

Instituto Tecnológico de Estudios Superiores Monterrey

CAMPUS QUERÉTARO

Análisis y diseño de algoritmos avanzados

Ramona Fuénte Valdéz

Grupo 602

Actividad 3.4b Implementación de "Graph coloring"

PRESENTAN

Rodrigo Terán Hernández

A01704108

Fecha:
08/11/2023

Índice

| | |
|-----------------------------|----------|
| Índice | 2 |
| Escenarios de prueba | 3 |
| Escenario 1 | 3 |
| Escenario 2 | 4 |
| Escenario 3 | 5 |
| Escenario 4 | 6 |

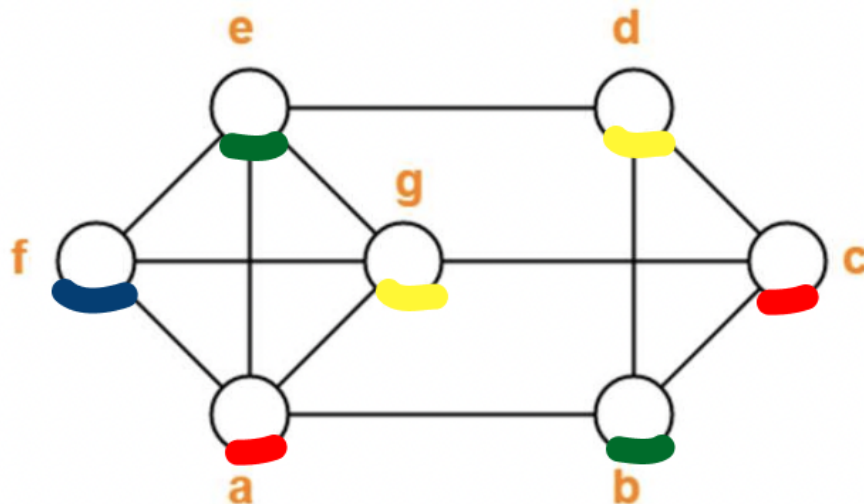
Escenarios de prueba

Escenario 1

Matriz de adyacencias:

| | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|--|
| 7 | | | | | | | |
| 0 | 1 | 0 | 0 | 1 | 1 | 1 | |
| 1 | 0 | 1 | 1 | 0 | 0 | 0 | |
| 0 | 1 | 0 | 1 | 0 | 0 | 1 | |
| 0 | 1 | 1 | 0 | 1 | 0 | 0 | |
| 1 | 0 | 0 | 1 | 0 | 1 | 1 | |
| 1 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | 1 | |
| 1 | 0 | 1 | 0 | 1 | 1 | 0 | |

Representación en grafo ya coloreado:



Resultado:

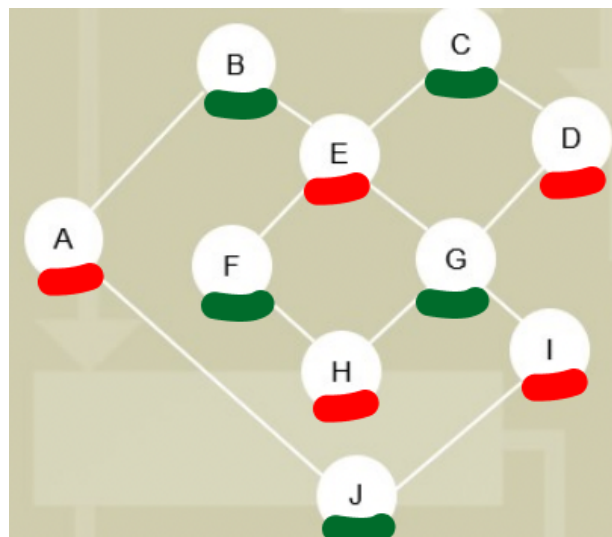
```
Vértice 0, color asignado: red
Vértice 1, color asignado: green
Vértice 2, color asignado: red
Vértice 3, color asignado: yellow
Vértice 4, color asignado: green
Vértice 5, color asignado: blue
Vértice 6, color asignado: yellow
```

Escenario 2

Matriz de adyacencias:

```
10
0 1 0 0 0 0 0 0 0 1
1 0 0 0 1 0 0 0 0 0
0 0 0 1 1 0 0 0 0 0
0 0 1 0 0 0 1 0 0 0
0 1 1 0 0 1 1 0 0 0
0 0 0 0 1 0 0 1 0 0
0 0 0 1 1 0 0 1 1 0
0 0 0 0 0 1 1 0 0 0
0 0 0 0 0 0 1 0 0 1
1 0 0 0 0 0 0 0 1 0
```

Representación en grafo ya coloreado:



Resultado:

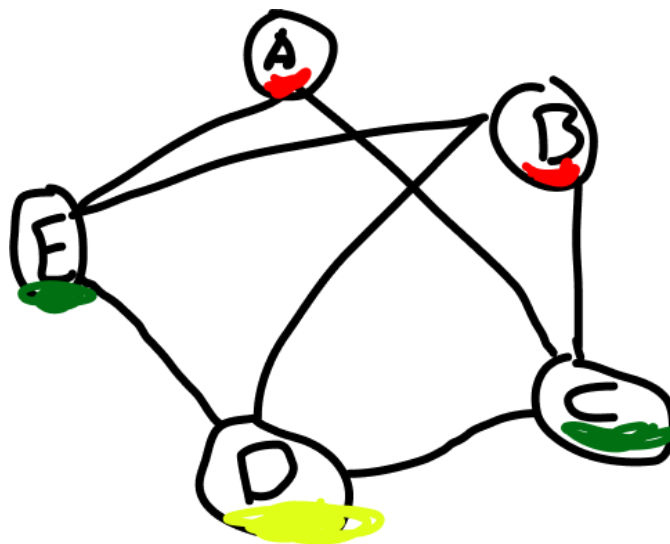
```
Vértice 0, color asignado: red
Vértice 1, color asignado: green
Vértice 2, color asignado: green
Vértice 3, color asignado: red
Vértice 4, color asignado: red
Vértice 5, color asignado: green
Vértice 6, color asignado: green
Vértice 7, color asignado: red
Vértice 8, color asignado: red
Vértice 9, color asignado: green
```

Escenario 3

Matriz de adyacencias:

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| 5 | | | | |
| 0 | 0 | 1 | 0 | 1 |
| 0 | 0 | 1 | 1 | 1 |
| 1 | 1 | 0 | 1 | 0 |
| 0 | 1 | 1 | 0 | 1 |
| 1 | 1 | 0 | 1 | 0 |

Representación en grafo ya coloreado:



Resultado:

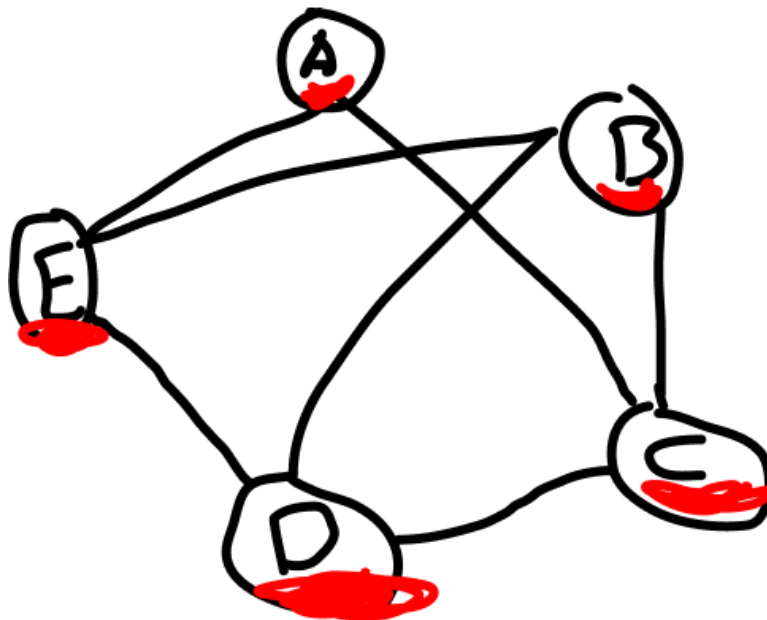
```
Vértice 0, color asignado: red
Vértice 1, color asignado: red
Vértice 2, color asignado: green
Vértice 3, color asignado: yellow
Vértice 4, color asignado: green
```

Escenario 4

Matriz de adyacencias:

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| 5 | | | | | |
| 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |

Representación en grafo ya coloreado:



Resultado:

```
Vértice 0, color asignado: red
Vértice 1, color asignado: red
Vértice 2, color asignado: red
Vértice 3, color asignado: red
Vértice 4, color asignado: red
```