PABLO VASCONCELOS DA CRUZ

LABORATÓRIO DE ALGORITMO E ESTRUTURA DE DADOS II:

Prática 05 - Implementação TAD MatrizAdj

Professor: Thiago de Souza Rodrigues

Belo Horizonte

2022

1 - CLASSES

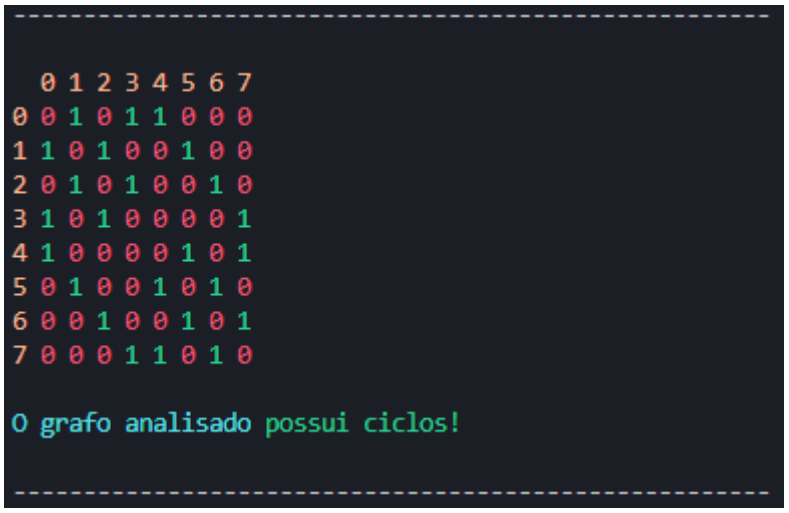
- **XGrafo**

- **XCiclo**

```java
private static class XCiclo {
    private int[][] grafo;
    private int numVertices;

    public XCiclo(int[][] grafo, int numVertices) {
        this.grafo = grafo;
        this.numVertices = numVertices;
    }

    private boolean verifyPath(int linha[], int elementoInicio) {
        for (int i = 0; i < numVertices; i++) {
            if (linha[i] != 0) {
                if (i == elementoInicio) {
                    return true;
                } else {
                    return verifyPath(grafo[i], elementoInicio); // Trilha as ligacoes dos elementos do grafo a fim
                                                                 // de encontrar um Vk = Vo
                }
            }
        }
        return false;
    }

    public boolean isCicle() {
        for (int i = 0; i < numVertices; i++) {
            for (int j = 0; j < numVertices; j++) {
                if (grafo[i][j] != 0) {// Verifica a linha se o elemento do grafo faz
                    boolean retornoLinha = verifyPath(grafo[j], i); // ligaçao com algum outro elemento
                    if (retornoLinha) {
                        return retornoLinha;
                    }
                }
            }
        }
        return false;
    }
}
```

2 - RESULTADOS

- **Grafo A**



- **Grafo B**