



## 1º TRABALHO PRÁTICO

Valor: 10 pontos Entrega: Até 16-6-2020, pelo Canvas

*Este trabalho é individual e poderá ser feito em qualquer linguagem C-like (C, C++, C#, Python, ou Java). Implementar os seguintes algoritmos em grafos:*

1. Grafo Completo: Implementar um método que verifica se o grafo é completo.
2. Completar Grafo: Implementar um método que complete o grafo desenhado.
3. Busca em Largura: Implementar um método que recebe o índice de um vértice e retorne o nome dos vértices na ordem do caminhamento em largura a partir do vértice recebido como parâmetro. Este caminhamento deve ser feito apenas no componente do vértice inicial.
4. Busca em Profundidade: Implementar um método que recebe o índice de um vértice e retorne o nome dos vértices na ordem do caminhamento em profundidade a partir do vértice recebido como parâmetro. Este caminhamento deve ser feito em todos os componentes do grafo.
5. Número de Componentes: Implementar um método que retorne o número de componentes do grafo.
6. Grafo Hamiltoniano: Implementar um método que retorne verdadeiro se o grafo desenhado é Hamiltoniano e falso caso contrário. Se o grafo for Hamiltoniano, exibir as arestas do ciclo de Hamilton.
7. Grafo Euleriano: Implementar um método que retorne verdadeiro se o grafo desenhado é Euleriano e falso em caso contrário. Se o grafo for Euleriano, exibir as arestas do ciclo de Euler.
8. Grafo Unicursal: Implementar um método que retorne verdadeiro se o grafo desenhado é unicursal e falso em caso contrário. Se o grafo for Unicursal, exibir as arestas do caminho Unicursal.
9. Árvore Gerada Mínima: Implementar um método que encontre a árvore (ou floresta) geradora mínima do grafo desenhado.