

Aula 19 - C++

Paulo Ricardo Lisboa de Almeida

2º Semestre - 2020

1 Projeto de Grafo

Crie um projeto em C++ para representar um grafo não direcionado.

Utilize o C++11 ou superior (especifique as flags de compilação se necessários no seu *makefile*).

As seguintes especificações devem ser cumpridas.

- Deve existir uma classe para representar os vértices do grafo. Cada novo vértice instanciado deve ter um número de identificação único, gerado automaticamente;
- Deve existir uma classe para representar uma aresta, que une dois vértices do grafo;
- O relacionamento entre vértice e aresta deve ser **bidirecional** (os dois lados devem se “conhecer”);
- Deve existir uma classe que representa o grafo em si. Essa classe deve conter **pelo menos** as seguintes funções membro:
 - adicionarVertice <- Adiciona um vértice no grafo.
 - removerVertice <- Remove determinado vértice do grafo.
 - adicionarAresta <- Adiciona uma aresta entre dois vértices.
 - removerAresta <- Remove uma aresta.
 - imprimirGrafo <- imprime os vértices do grafo e suas ligações (arestas).

Um exemplo de implementação foi disponibilizado na página da disciplina. Utilize o exemplo apenas em caso de extrema necessidade, ou para comparação assim que você terminar a implementação de seu grafo.

Submeta a implementação no Moodle juntamente com o *makefile*. As implementações serão corrigidas pelos seus colegas.

Dúvidas e discussões devem ser encaminhadas ao **fórum** da disciplina.