

Todos os exercícios propostos nesta lista visam o processamento sequencial dos dados de um arquivo. Em nenhum momento os registros devem ser lidos para a memória principal em um vetor, para depois serem processados!

Portanto: **é proibido ler todos os dados para a memória!**

Os registros guardados no arquivo binário são definidos pela classe **Venda**:

```
class Venda {
private:
    int id; // id do produto
    int quantidade;
    double valor;
public:
    Venda();
    // getters/setters dos atributos
    virtual void imprime() const;
};
```

O arquivo **ventas.dat** foi disponibilizado para uso.

Considere a classe **GerenciaVendas** apresentada a seguir:

```
class GerenciaVendas {
private:
    string fileName;
public:
    GerenciaVendas(string fileName) : fileName(fileName) {}
    double totalVendas(int id) { a ser implementado (a) }
    double mediaVendas(int id) { a ser implementado (b) }
    Venda maiorVenda() { a ser implementado (c) }
};
```

(a) Implemente o método **double totalVendas(int id)** para calcular o total de vendas de um produto dado seu **id**. O total de vendas de um produto é a soma, para todos os objetos que possuem o **id** especificado, do valor de venda multiplicado pela quantidade.

Para o arquivo de amostra e para o **id 48**, o total é **57416,53**.

(b) Implemente o método **double mediaVendas(int id)** para calcular a média do preço de venda de um dado produto. A média do preço corresponde à somar, para todos os objetos com o **id** especificado, os valores de venda e dividir pelo número de registros encontrados.

Caso não haja nenhum registro com o **id** especificado, a exceção "**não disponível**" deve ser lançada. Para o arquivo de amostra, a média para o **id 30** é **48,89**.

(c) Implemente o método **Venda maiorVenda()** para determinar e retornar a maior venda individual. A maior venda corresponde ao objeto que apresenta o maior resultado da multiplicação da quantidade pelo valor de venda. Para o arquivo exemplo, a maior venda é o objeto (**id: 27; quantidade: 10; valor: 99,87**).