

## Exercício 06 de Programação Orientada a Objetos com C++

### Instruções

Você está recebendo um arquivo zip com os *headers* que devem ser implementados. Ao finalizar, compacte os arquivos .cpp em um único zip (não compacte uma pasta com seus arquivos – selecione diretamente os arquivos e crie um zip).

Para cada .hpp que você receber, implemente um .cpp de mesmo nome com as definições solicitadas. Após, implemente um arquivo main.cpp que utiliza as funções solicitadas.

Caso você deseje enviar um arquivo em uma estrutura de pastas (não recomendo, a chance do BOCA dar erro é alta), mande juntamente um Makefile com duas regras: objs (gera os \*.o), e links (linka os .o, gerando o binário).

Crie uma hierarquia de classes de domínio para uma loja que venda livros, CDs e DVDs. Sobrescreva o operador << para que imprima:

- Para livros: nome, preço e autor;
- Para CDs: nome, preço e número de faixas;
- Para DVDs: nome, preço e duração em minutos.

Evite ao máximo repetição de código no construtor e no método sobrescrito, acessando a implementação da superclasse. Veja abaixo as especificações de formatação dos dados.

Escreva, então, um programa que recebe, também de acordo com as especificações abaixo, um número inteiro  $N$  e, em seguida, dados de  $N$  diferentes produtos em formato CSV (*comma-separated values*, valores separados por vírgula) e armazene-os num vetor. Ao final da leitura, imprima todos os produtos na tela.

#### Dica

Para ler valores separados por vírgula, utilize a classe Tokenizer da biblioteca cpp-utils: <https://github.com/vitorsouza/cpp-utils>

### Especificações

<i>Entrada:</i>	Uma linha contendo um número inteiro $N > 0$ , seguido de $N$ linhas, cada uma contendo dados de um produto, no seguinte formato: L,nome do livro,preço,nome do autor C,nome do CD,preço,número de faixas D,nome do DVD,preço,duração em minutos
<i>Saída:</i>	Dados de cada produto, no formato: nome (R\$ preço) – informação extra. O preço deve ser formatado com 2 casas decimais e a informação extra depende do tipo de produto (autor, número de faixas e duração em minutos).
<i>Exemplo de entrada 1:</i>	3 L,Harry Potter e as Relíquias da Morte,39.51,J. K. Rowling C,Trilha Sonora Harry Potter e o Calice de Fogo,50,12 D,Harry Potter e a Pedra Filosofal,9.99,152
<i>Exemplo de saída 1:</i>	Harry Potter e as Relíquias da Morte (R\$ 39.51) - J. K. Rowling Trilha Sonora Harry Potter e o Calice de Fogo (R\$ 50) - 12 faixas Harry Potter e a Pedra Filosofal (R\$ 9.99) - 152 minutos
<i>Exemplo de entrada 2:</i>	12 L,A Guerra dos Tronos,51.35,George R. R. Martin

L,A Furia dos Reis,49.9,George R. R. Martin  
L,A Tormenta de Espadas,19.7,George R. R. Martin  
L,O Festim dos Corvos,37.71,George R. R. Martin  
L,A Danca dos Dragoes,35.91,George R. R. Martin  
D,DVD Game of Thrones: 1a Temporada Completa,39.9,551  
D,DVD Game of Thrones: 2a Temporada Completa,49.9,552  
D,DVD Game of Thrones: 3a Temporada Completa,49.9,553  
D,DVD Game of Thrones: 4a Temporada Completa,129.9,554  
D,DVD Game of Thrones: 5a Temporada Completa,129.9,555  
D,DVD Game of Thrones: 6a Temporada Completa,159.9,556  
D,DVD Game of Thrones: 7a Temporada Completa,159.9,557

*Exemplo de saída 2:*

A Guerra dos Tronos (R\$ 51.35) - George R. R. Martin  
A Furia dos Reis (R\$ 49.9) - George R. R. Martin  
A Tormenta de Espadas (R\$ 19.7) - George R. R. Martin  
O Festim dos Corvos (R\$ 37.71) - George R. R. Martin  
A Danca dos Dragoes (R\$ 35.91) - George R. R. Martin  
DVD Game of Thrones: 1a Temporada Completa (R\$ 39.9) - 551 minutos  
DVD Game of Thrones: 2a Temporada Completa (R\$ 49.9) - 552 minutos  
DVD Game of Thrones: 3a Temporada Completa (R\$ 49.9) - 553 minutos  
DVD Game of Thrones: 4a Temporada Completa (R\$ 129.9) - 554 minutos  
DVD Game of Thrones: 5a Temporada Completa (R\$ 129.9) - 555 minutos  
DVD Game of Thrones: 6a Temporada Completa (R\$ 159.9) - 556 minutos  
DVD Game of Thrones: 7a Temporada Completa (R\$ 159.9) - 557 minutos