



Uma empresa que oferece cursos *online* necessita de um sistema de software para controlar matrículas de alunos e emitir certificados de conclusão para eles. Um sistema acadêmico pode abranger diversos aspectos da organização; no momento, a empresa precisa apenas de um sistema que auxilie nestas tarefas.

A empresa oferece cursos de três modalidades: virtuais (autônomos, com material interativo), guiados (com encontros semanais online com instrutores e com o mesmo material dos virtuais) e de leitura (que contam somente com material para leitura e exercícios de reforço). Para simplificação inicial do negócio, foi determinado que os cursos de um mesmo tipo terão o mesmo custo. Os cursos virtuais custarão 40% a mais que os cursos de leitura, e os cursos guiados custam 20% a mais que os virtuais. Um aluno pode se matricular em quantos cursos quiser, sendo que, se estiver matriculado em pelo menos 3 cursos, há um desconto de 15% do total a ser pago. Se estiver matriculado em 5 cursos, além do desconto anterior, o 6º curso será gratuito (e subsequentemente, o 12º, 18º e assim por diante). Os alunos que assistem (ou leem) a todas as aulas e realizam todas as atividades avaliativas têm direito a certificado.

Além do relatado, este sistema deve ser capaz de responder às questões a seguir:

- 1) Calcular o preço efetivamente pago por um aluno por um curso.
- 2) Calcular o total pago por um aluno por todos os seus cursos.
- 3) Calcular, para a empresa, o total a receber por todos os cursos matriculados atualmente.

Os dados devem ser inicialmente lidos de arquivos-texto do formato indicado abaixo.

Regras e tarefas:

- Modele um diagrama UML para o problema descrito. O modelo deve incluir classes, relacionamentos, atributos e métodos necessários para resolver completamente o problema. Não é necessário incluir construtores ou métodos get/set, mas indique as visibilidades de métodos e atributos.
- Implemente as classes de acordo com seu diagrama.
- Crie um sistema/app que realize as tarefas de acordo com o descrito acima.
- O trabalho pode ser feito em duplas.
- Serão avaliadas tanto a correção do programa e o cumprimento dos requisitos, como o projeto e implementação seguindo as recomendações e técnicas de modularidade e POO.

Formato dos dados de entrada

ARQUIVO DE CURSOS

ID;Nome;Tipo //Tipo 0, 1 ou 2 (leitura, virtual, guiado)

ARQUIVO DE ALUNOS

ID;Nome;Quantidade de cursos //ID sequencial começando em 100.000

IDCurso; IDCurso; IDCurso;.... IDCurso //uma linha com os IDs de cursos matriculados