

A folha de exercícios foi desenvolvida para ser resolvida por módulos. Os módulos estão ordenados para serem resolvidos progressivamente e são dependentes, ou seja, precisam ser resolvidos em ordem.

**Destaque:**

* **Para obter uma classificação DESTACADO, você deve resolver corretamente a tarefa abaixo.**
* **É possível que a tarefa exija pesquisas adicionais por parte dos alunos.**

**Data limite para entrega:**

* Uma semana após entregue a lição, antes de começar a aula.
* Quem re-entregar o exercício, não poderá receber a qualificação DESTACADO.

**Adicional - Destacado**

Devido à necessidade de distribuir o material teórico e prático dos cursos, foi decidido digitalizá-lo e facilitar a impressão para os alunos por meio da inauguração de uma fotocopiadora inteligente.

O material a ser digitalizado são guias práticos e teóricos. Eles contêm as seguintes informações:

* Guias teóricos:
  + código de identificação **(Int)**
  + número de páginas **(Int)**
  + custo **(Double)**
  + título **(String)**
  + lista dos assuntos **([String])**
* Guias práticos:
  + código de identificação **(Int)**
  + número de páginas **(Int)**
  + custo **(Double)**
  + título **(String)**
  + quantidade de exercícios **(Int)**

Agora, em cada **Curso da Digital House**, também são conhecidos os **códigos** dos guias práticos e teóricos que serão utilizados ao longo do curso. Lembre-se que um curso pode utilizar mais de um guia de cada tipo.

Assim, um aluno pode usar a fotocopiadora para imprimir o material necessário, indicando o código do guia em questão. Dessa forma, os alunos podem ter uma versão impressa dos guias. A fotocopiadora tem todos os guias teóricos e práticos de todos os cursos dentro de suas propriedades.

Como a DH está em constante crescimento, a quantidade de guias, tanto práticos como teóricos, vai aumentar. Essa quantidade varia com frequência, portanto, deve ser possível eliminar guias antigos e registrar novos guias.

Como a fotocopiadora possui recursos de processamento escassos, é necessário implementar um sistema eficiente onde o guia possa ser acessado rapidamente, devido ao seu código de identificação exclusivo. O arquiteto do sistema solicita que a fotocopiadora não use listas para gerenciar os guias, pois buscar um guia em uma lista através de um código de identificação tem um custo computacional muito alto.

Além disso, o novo sistema deve ser estável e seguro o suficiente; o que implica que cada guia referenciado por um curso deve estar sempre disponível para ser impresso. Ou seja, um curso não pode ter o código associado de um guia que não esteja disponível na fotocopiadora. Da mesma forma, a fotocopiadora não deve usar um espaço de armazenamento com guias que não são usadas em nenhum curso.

**Esclarecimentos:**

1. Fazer as alterações necessárias para poder implementar o novo sistema da fotocopiadora.
   1. Criar as classes necessárias para poder implementar o sistema, considerando as práticas recomendadas vistas em aula.
2. Agregar ao main os casos necessários para comprovar que o nosso sistema funciona corretamente.
3. A solução do sistema será avaliada minuciosamente, assim como a compreensão do enunciado.