

Listas e Dicionários - Exercícios Práticos

Exercício 01: Gerenciamento de Lista de Tarefas

Você está desenvolvendo um sistema simples de gerenciamento de tarefas, no qual precisa gerenciar três listas diferentes para armazenar as tarefas de acordo com seu status: **pendentes**, **em andamento** e **concluídas**. O sistema deve permitir ao usuário realizar operações para visualizar as tarefas em cada lista e controlar o andamento delas.

Tarefas:

1. **Estrutura de Dados:**
 - Você deve criar **três listas** para armazenar as tarefas:
 - **pendentes**: lista de tarefas ainda não iniciadas.
 - **em andamento**: lista de tarefas que estão sendo executadas.
 - **concluídas**: lista de tarefas que foram finalizadas.
2. **Menu de Opções:**
 - O programa deve exibir um **menu interativo** com as seguintes opções:
 1. **Listar Tarefas Pendentes**: Exibe as tarefas que ainda não foram iniciadas.
 2. **Listar Tarefas em Andamento**: Exibe as tarefas que estão em progresso.
 3. **Listar Tarefas Concluídas**: Exibe as tarefas que foram finalizadas.
 4. **Sair**: Finaliza o programa.
3. **Comportamento do Sistema:**
 - Ao escolher uma opção de listar, o sistema deve mostrar as tarefas da lista correspondente.
 - Ao escolher a opção "sair", o sistema deve ser encerrado.
4. **Dados iniciais:**
 - O sistema deve ser configurado com algumas **tarefas iniciais** já presentes em cada uma das listas (pendentes, em andamento e concluídas).
 - Lista de **Tarefas Pendentes**:
 - Estudar para a prova
 - Comprar alimentos
 - Lista de **Tarefas em Andamento**:
 - Preparar apresentação

Exemplo de Saída:

```
Menu de Opções:
1. Listar Tarefas Pendentes
2. Listar Tarefas em Andamento
3. Listar Tarefas Concluídas
4. Sair

Escolha uma opção: 1
Tarefas Pendentes:
1 - Estudar para a prova
2 - Comprar alimentos

Escolha uma opção: 2
Tarefas em Andamento:
1 - Preparar apresentação

Escolha uma opção: 3
Tarefas Concluídas:
Nenhuma tarefa concluída

Escolha uma opção: 4
```

Exercício 02: em construção

Continuando o exercício anterior, no qual você desenvolveu um sistema para gerenciar tarefas em três listas (pendentes, em andamento e concluídas), agora você deve implementar uma nova funcionalidade: **mover tarefas** entre essas listas. O objetivo é permitir que o usuário altere o status das tarefas conforme o progresso delas, movendo-as de uma lista para outra.

Tarefas:

1. ◦ **Adicionar nova opção ao menu**: Incluir uma nova opção para mover uma tarefa de uma lista para outra.
2. **Comportamento de Mover Tarefa:**
 - Quando o usuário escolher "Mover Tarefa", o programa deve pedir:
 - O nome da **lista de origem** (pendentes, em andamento ou concluídas) da qual a tarefa será movida.
 - O **nome da tarefa** que será movida.
 - A **lista de destino** (pendente, em andamento ou concluída) para onde a tarefa será movida.
 - Após mover a tarefa, o sistema deve exibir as listas atualizadas, mostrando que a tarefa foi removida da lista de origem e adicionada à lista de destino.

Exemplo de Saída:

Menu de Opções:

1. Listar Tarefas Pendentes
2. Listar Tarefas em Andamento
3. Listar Tarefas Concluídas
4. Mover Tarefa
5. Sair

Escolha uma opção: 1

Tarefas Pendentes:

- 1 - Estudar para a prova
- 2 - Comprar alimentos

Escolha uma opção: 2

Tarefas em Andamento:

- 1 - Preparar apresentação

Escolha uma opção: 3

Tarefas Concluídas:

Nenhuma tarefa concluída

Escolha uma opção: 4]

Digite a lista com a tarefa para mover: pendentes

Digite o nome da tarefa que deseja mover: Estudar para a prova

Escolha a lista de destino:

- 1 - Pendentes
- 2 - Em andamento
- 3 - Concluídas

Escolha uma opção: 2

Tarefa "Estudar para a prova" movida para "Em andamento".

Menu de Opções:

1. Listar Tarefas Pendentes
2. Listar Tarefas em Andamento
3. Listar Tarefas Concluídas
4. Mover Tarefa
5. Sair

Escolha uma opção: 2

Tarefas em Andamento:

- 1 - Preparar apresentação
- 2 - Estudar para a prova

Escolha uma opção: 3

Tarefas Concluídas:

Nenhuma tarefa concluída

Exercício 03: Gerenciamento de Estoque de uma Loja de Alimentos

Você está desenvolvendo um sistema de gerenciamento para uma loja de alimentos e precisa controlar o estoque de produtos. Cada produto tem um identificador, um nome, uma quantidade disponível e um preço. O sistema deve ser capaz de armazenar e exibir essas informações de forma organizada.

Tarefas:

1. Inicie o sistema com pelo menos 5 produtos. Cada produto deve conter as seguintes informações:
 - **Arroz**: preço de R\$ 7.49 por unidade, com 10 unidades disponíveis;
 - **Feijão**: preço de R\$ 9.69 por unidade, com 20 unidades disponíveis;
 - **Ovos**: preço de R\$ 0.70 por unidade, com 200 unidades disponíveis;
 - **Macarrão**: preço de R\$ 3.50 por unidade, com 50 unidades disponíveis;
 - **Açúcar**: preço de R\$ 2.30 por unidade, com 30 unidades disponíveis.
2. O sistema deve permitir as seguintes funcionalidades:
 - Exibir a lista de **produtos disponíveis**, mostrando o nome de cada produto e um identificador numérico (ex: 1, 2, 3, etc.)

Exemplo de saída:

Produtos disponíveis:

- 1 - Arroz: R\$ 7.49 (10 unidades)
- 2 - Feijão: R\$ 9.69 (20 unidades)
- 3 - Ovos: R\$ 0.70 (200 unidades)
- 4 - Macarrão: R\$ 3.50 (50 unidades)
- 5 - Açúcar: R\$ 2.30 (30 unidades)

Exercício 04: Gerenciamento de Estoque de uma Loja de Alimentos - Adicionar Novos Produtos

Continuando o exercício anterior, onde você criou um sistema para gerenciar o estoque de uma loja de alimentos, agora você deve **implementar a funcionalidade para adicionar novos produtos** ao estoque de forma dinâmica. O sistema deve permitir que o usuário insira novos produtos e o adicione à lista de produtos disponíveis.

Tarefas:

1. Adicionar Novos Produtos:

- O sistema deve permitir que o usuário **adicione novos produtos** ao estoque, inserindo as seguintes informações:
 - **Nome do Produto**
 - **Preço por Unidade**
 - **Quantidade Disponível**
- O novo produto deve ser registrado no sistema com um **identificador único** (numérico e sequencial), e o sistema deve exibir a lista de produtos atualizada com o novo item.

2. Exibição da Lista de Produtos:

- Após adicionar o novo produto, o sistema deve exibir a **lista completa de produtos disponíveis**, incluindo o novo item, de forma organizada e com o identificador de cada produto.

Exemplo de Saída:

Adicione um novo produto:

Nome: Óleo

Preço (R\$): 4.50

Quantidade Disponível: 25

Óleo cadastrado no estoque.

Produtos disponíveis:

- 1 - Arroz: R\$ 7.49 (10 unidades)
- 2 - Feijão: R\$ 9.69 (20 unidades)
- 3 - Ovos: R\$ 0.70 (200 unidades)
- 4 - Macarrão: R\$ 3.50 (50 unidades)
- 5 - Açúcar: R\$ 2.30 (30 unidades)
- 6 - Óleo: R\$ 4.50 (25 unidades)

Exercício 05: Gerenciamento de Estoque de uma Loja de Alimentos - Remover um Item

Continuando o exercício anterior, onde você criou um sistema para gerenciar o estoque de uma loja de alimentos e implementou a funcionalidade de adicionar novos produtos, agora o sistema deve permitir que o usuário **remova um produto do estoque**.

Tarefas:

1. Remover Produto:

O sistema deve permitir que o usuário **remova um produto do estoque**. Para isso, será necessário que o usuário forneça o **identificador do produto** a ser removido. O produto será removido da lista de produtos disponíveis.

2. Exibição da Lista de Produtos Após Remoção:

Após remover o produto, o sistema deve exibir a **lista atualizada de produtos**, de forma organizada e com o identificador de cada produto.

Exemplo de Saída:

Produtos disponíveis:

- 1 - Arroz: R\$ 7.49 (10 unidades)
- 2 - Feijão: R\$ 9.69 (20 unidades)
- 3 - Ovos: R\$ 0.70 (200 unidades)
- 4 - Macarrão: R\$ 3.50 (50 unidades)
- 5 - Açúcar: R\$ 2.30 (30 unidades)

Digite o identificador do produto que deseja remover: 3

Produto Ovos removido do estoque.

Produtos disponíveis:

- 1 - Arroz: R\$ 7.49 (10 unidades)
- 2 - Feijão: R\$ 9.69 (20 unidades)
- 3 - Macarrão: R\$ 3.50 (50 unidades)
- 4 - Açúcar: R\$ 2.30 (30 unidades)

Exercício 06: Gerenciamento de Estoque de uma Loja de Alimentos - Atualizar um Produto

Continuando o exercício anterior, onde você implementou a funcionalidade de remover produtos do estoque, agora o sistema deve permitir que o usuário **atualize as informações de um produto** já existente no estoque.

Tarefas:

1. Atualizar Produto:

O sistema deve permitir que o usuário **atualize as informações de um produto**. O usuário deverá escolher um produto pelo seu **identificador** e fornecer as novas informações para o produto:

- **Novo nome** (opcional, caso o nome precise ser alterado).
- **Novo preço** (opcional, caso o preço precise ser alterado).
- **Nova quantidade** (opcional, caso a quantidade precise ser alterada).

2. Exibição da Lista de Produtos Após Atualização:

Após atualizar as informações do produto, o sistema deve exibir a **lista atualizada de produtos**, com as mudanças feitas.

Exemplo de Saída:

Produtos disponíveis:

- 1 - Arroz: R\$ 7.49 (10 unidades)
- 2 - Feijão: R\$ 9.69 (20 unidades)
- 3 - Ovos: R\$ 0.70 (200 unidades)
- 4 - Macarrão: R\$ 3.50 (50 unidades)
- 5 - Açúcar: R\$ 2.30 (30 unidades)

Digite o identificador do produto que deseja atualizar: 2

Digite o novo nome (ou pressione Enter para manter o nome atual): Feijão Preto

Digite o novo preço (ou pressione Enter para manter o preço atual): 10.99

Digite a nova quantidade (ou pressione Enter para manter a quantidade atual): 25

Produto atualizado com sucesso.

Produtos disponíveis:

- 1 - Arroz: R\$ 7.49 (10 unidades)
- 2 - Feijão Preto: R\$ 10.99 (25 unidades)
- 3 - Ovos: R\$ 0.70 (200 unidades)
- 4 - Macarrão: R\$ 3.50 (50 unidades)
- 5 - Açúcar: R\$ 2.30 (30 unidades)