

Módulo 07 Estrutura de Dados

Aula 11: Hashmaps



Questões de Aprendizagem

1 | SISTEMA DE RASTREAMENTO DE PEDIDOS EM TEMPO REAL

Uma empresa de comércio eletrônico deseja melhorar a experiência do cliente oferecendo um sistema de rastreamento de pedidos em tempo real. O sistema deve permitir que os clientes consultem o status atual de seus pedidos usando um código de rastreamento único. Além disso, deve fornecer aos funcionários da empresa a capacidade de atualizar o status dos pedidos à medida que avançam pelas etapas de processamento, embalagem, envio e entrega.

Objetivos

- Desenvolver um backend simplificado para um sistema de rastreamento de pedidos que utilize um hashmap para armazenar e gerenciar os status dos pedidos. Permitir a inserção e atualização de status de pedidos no hashmap.
- Permitir a consulta do status de um pedido usando um código de rastreamento único.

Requisitos

- Inserção de Pedidos: O sistema deve permitir que um novo pedido seja inserido com um código de rastreamento único e um status inicial.
- Atualização de Status: O sistema deve permitir que o status de um pedido existente seja atualizado com base em seu código de rastreamento.
- Consulta de Status: Os clientes devem poder consultar o status atual de seu pedido usando o código de rastreamento.

Módulo 07 Estrutura de Dados

Aula 10: Caso Real de Recursão



Questões de Aprendizagem

```
class SistemaRastreamento:
    def __init__(self):
        self.pedidos = {} # Inicializa um hashmap para armazenar os pedidos

    def adicionar_pedido(self, codigo, status):
        if codigo in self.pedidos:
            print(f"Código de rastreamento {codigo} já existe.")
        else:
            self.pedidos[codigo] = status
            print(f"Pedido {codigo} adicionado com status: {status}.")

    def atualizar_status(self, codigo, status):
        if codigo in self.pedidos:
            self.pedidos[codigo] = status
            print(f"Status do pedido {codigo} atualizado para: {status}.")
        else:
            print(f"Pedido com código {codigo} não encontrado.")

    def consultar_status(self, codigo):
        return self.pedidos.get(codigo, "Pedido não encontrado.")

# Exemplo de uso
sistema = SistemaRastreamento()
sistema.adicionar_pedido("123ABC", "Recebido")
sistema.atualizar_status("123ABC", "Em processamento")
print(sistema.consultar_status("123ABC")) # Deve exibir "Em processamento"
```

Utilize o exemplo de código acima como base para implementar funcionalidades adicionais no sistema de rastreamento, como a remoção de pedidos finalizados do sistema e a geração de relatórios de status. Considere aspectos como escalabilidade, tratamento de colisões no hashmap e a eficiência das operações de inserção, atualização e consulta.