

Demonstrar os pontos estruturais que foram necessários adaptar, tendo como base o programa fonte produzido na atividade supra referenciada (Arquivo PDF).

Durante o desenvolvimento do sistema de restaurante, a estrutura de dados utilizada inicialmente foi uma lista ligada para armazenar os pedidos. Reformulamos para utilizar a pilha. A pilha segue o conceito de LIFO (Last In, First Out), ou seja, o último elemento inserido é o primeiro a ser removido. A adaptação para a estrutura de pilha trouxe simplicidade e eficiência em diversas operações, especialmente as relacionadas ao controle de desfazer (pop), bastante comuns em aplicações que necessitam reverter a última ação realizada. Dessa forma, foi possível melhorar a performance e tornar o gerenciamento dos pedidos mais direto e menos propenso a falhas.

### **Operações de Inserção (Push)**

Na lista ligada, a inserção de novos pedidos ocorria na cabeça da lista ou em uma posição específica, o que exigia um controle rigoroso dos ponteiros e um tratamento cuidadoso para evitar inconsistências. Com a pilha, essa lógica ficou bem mais simples, já que os novos pedidos são sempre adicionados no topo. Dessa forma, o último pedido inserido aponta diretamente para o anterior, o que reduz a complexidade da implementação e torna o gerenciamento dos dados mais direto.

### **Operações de Remoção (Pop)**

A remoção de pedidos na lista ligada exigia percorrer os elementos até encontrar o número do pedido desejado, atualizando os ponteiros para garantir a integridade da lista. Na pilha, esse processo é bem mais eficiente, já que a remoção acontece diretamente no último elemento inserido, dispensando buscas e atualizações complexas. Isso torna o processo muito mais rápido e garante que a estrutura esteja sempre organizada, aproveitando ao máximo o conceito LIFO.