

Sistema de entrega de pizzas

Exercício original em: [DevMedia \(https://www.devmedia.com.br/pilhas-fundamentos-e-implementacao-da-estrutura-em-java/28241\)](https://www.devmedia.com.br/pilhas-fundamentos-e-implementacao-da-estrutura-em-java/28241).

Criar um sistema de entrega de pizzas observando os seguintes requisitos:

Um entregador deve entregar quatro pizzas em locais diferentes, a primeira pizza no baú deve ser a última a ser entregue e a última pizza do baú, a primeira a ser entregue. Neste caso, ao chegar na casa do cliente, o entregador apenas pega a primeira pizza que está no baú e entrega ao cliente.

Apresentando uma rota de entrega de quatro pizzas, sendo a seguinte ordem:

- 1º entrega: Portuguesa
- 2º entrega: Frango com catupiry
- 3º entrega: Calabresa
- 4º entrega: Quatro queijos

Assim, para armazenar no baú, a ordem deve ser invertida, ficando da seguinte forma:

Portuguesa (topo do baú)
Frango com catupiry
Calabresa
Quatro queijos

Crie um sistema de organização do baú de entregas a partir de uma Estrutura de Dados Pilha. Seu sistema deve ser capaz de realizar as seguintes tarefas: a criação da pilha, o empilhamento - push (ato de colocar uma caixa de pizza sobre a outra), o ato de desempilhar - pop (na hora que o entregador tira a caixa de pilha para entregar ao cliente), além de uma verificação se a pilha está cheia ou vazia (ato que o entregador faz ao verificar o baú).

Conversor de decimal em binário

Esta é uma adaptação da questão 26 da lista de exercícios em: [Universidade Federal de Uberlândia - UFU, Faculdade de Computação - FACOM \(http://www.facom.ufu.br/~backes/wordpress/ListaED06-Pilhas.pdf\)](http://www.facom.ufu.br/~backes/wordpress/ListaED06-Pilhas.pdf).

Faça um programa para converter um número inteiro positivo de decimal para binário utilizando a técnica das divisões sucessivas e armazenando os valores em uma estrutura de dados Pilha.

- Exemplo:

| Divisão | Resultado | Resto | |
|---------|-----------|-------|-----|
| 30/2 | 15 | 0 | LSD |
| 15/2 | 7 | 1 | |
| 7/2 | 3 | 1 | |
| 3/2 | 1 | 1 | |
| 1/2 | 0 | 1 | MSD |

Onde LSD significa Dígitto Menos Significativo (Least Significant Digit) e MSD significa Dígitto Mais Significativo (Most Significant Digit). Assim, o número 30_{10} em decimal é igual a 11110_2 em binário.