

CI1001 - Laboratório de Alocação Dinâmica
Professores Bona, Castilho, Grégio

O cenário é uma confeitaria em início de atividade. Para começar seu negócio, você dispõe de um frigobar com duas prateleiras, uma para armazenar bolos de pote e outra para armazenar tortinhas...

- O **frigobar** é uma *struct* com dois membros:
 - **Prateleira de cima**, que guarda até 20 bolos de pote
 - **Prateleira de baixo**, que guarda até 10 tortinhas
 - Ambas as prateleiras são ponteiros para *struct* e devem ser alocados de acordo com o tipo de doce
- Um **bolo de pote** é uma *struct* que tem tipo ("m" para morango e "c" para chocolate), data de fabricação. O consumo deve ser imediato, isto é, no dia do pedido.
- Uma **tortinha** é uma *struct* que tem data de fabricação e dias para consumo (5 dias após a data de fabricação).
- O pedido do dia é uma informação passada como entrada pelo usuário e consiste na quantidade de bolos de pote de cada tipo e tortinhas.

Com essas informações, crie um programa que:

1. Tenha uma biblioteca com as *structs* listadas acima e funções para:
 - a. Criar um frigobar vazio;
 - b. Criar produtos e alocar em cada prateleira respeitando a capacidade máxima de armazenamento;
 - c. Listar a quantidade de produtos em cada prateleira;
 - d. Destruir os produtos vencidos;
 - e. Destruir o frigobar.
2. No seu programa principal, faça um laço que termina em sete dias e:
 - a. Receba o pedido do dia;
 - b. Percorra cada prateleira em busca dos produtos do pedido do dia
 - i. Se houver produto, remova-o (libere a memória)
 - ii. Se não houver produto, não faça nada
 - c. Ao fim do dia, jogue fora os produtos vencidos (libere a memória)
 - d. Ao fim do período de dias do laço, feche a confeitaria para limpeza (libere a memória de tudo que restar, incluindo produtos e o próprio frigobar).