

ALOCAÇÃO DINÂMICA

1. Construa um programa que monte uma lista de números inteiros positivos. Para cada novo número inteiro digitado pelo usuário no teclado, o programa deve alocar uma nova variável no HEAP e inseri-la no final da lista composta pelos números já digitados. Quando o usuário digitar um número menor ou igual a 0 (zero), o programa deve imprimir todos os números digitados, na ordem em que eles foram alimentados pelo usuário. Utilizar o tipo de dados "item" abaixo:

```
struct item {  
    int n;  
    struct item *prox;  
}
```

2. Modificar o exercício 1 para imprimir os números digitados na ordem inversa daquela em que eles foram informados pelo usuário.
3. Modificar o exercício 1 para montar a lista na ordem crescente dos números informados pelo usuário.
4. Construir um programa que oferece as seguintes opções ao usuário: (i) inserir cliente na lista; (ii) remover cliente da lista (usar o nome para identificar); (iii) imprimir a lista de clientes. Para cada cliente devem ser armazenados o seu nome, a sua data de nascimento, o seu estado civil e uma relação com os nomes dos filhos do mesmo, se houverem. A lista pode conter uma quantidade qualquer de clientes. Cada cliente pode possuir uma quantidade arbitrária de filhos.