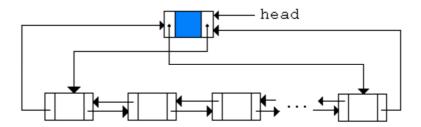
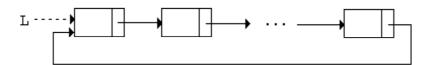
## Exercícios - Lista Duplamente Encadeada e Circular

- 1. Com relação à listas duplamente encadeadas implemente:
  - a. Um método para concatenar duas listas.
  - b. Um método que separa uma lista em duas novas listas.
  - c. Um método para intercalar duas listas ordenadas em uma lista ordenada
- 2. Uma **lista duplamente encadeada** possui registros que tem ligações com o sucessor e o predecessor na lista. Ainda, existe um tipo que possui um "nó *cabeça*", que é um registro auxiliar que aponta para o "primeiro" e o "último" registro da lista e é apontado por eles. Implemente métodos para busca, inserção e eliminação de elementos para este tipo de lista dupla.



3. Uma lista encadeada circular é uma lista encadeada cujo último elemento aponta para o primeiro:



Implemente métodos para:

- a. contar o número de elementos numa lista circular;
- b. inserir um elemento à esquerda da cabeça da lista;
- c. concatenar duas listas circulares;
- d. intercalar duas listas ordenadas;
- e. fazer uma cópia da lista;
- 4. Generalize a lista circular do exercício anterior para *Lista Circular Duplamente Encadeada*, e repita o itens (a) até (f).
- 5. Implemente uma nova versão da lista encadeada circular com um "nó cabeça" como mostrado na figura abaixo.

