

LISTAS DUPLAMENTE ENCADADAS

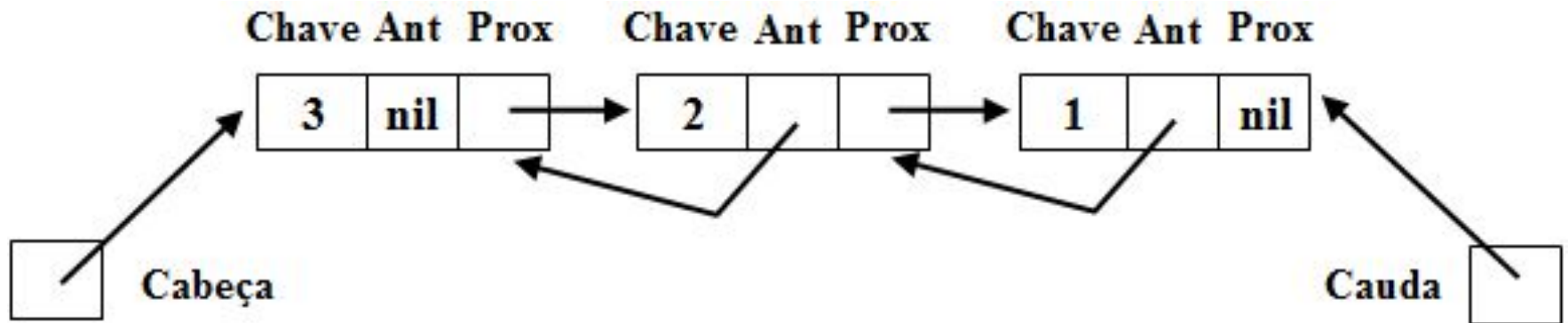
Prof. Alberto Costa Neto

DEFINIÇÃO

- Uma **lista duplamente encadeada** (ou **duplamente ligada**) é uma lista com ligações múltiplas em que **cada nó tem um campo que aponta para o nó anterior na lista e outro campo que aponta para o nó seguinte**.
- São bastante úteis quando **desejamos percorrer os nós em qualquer sentido**, como em um editor de textos (cada linha é um nó) ou uma agenda (cada pessoa é um nó).

DEFINIÇÃO

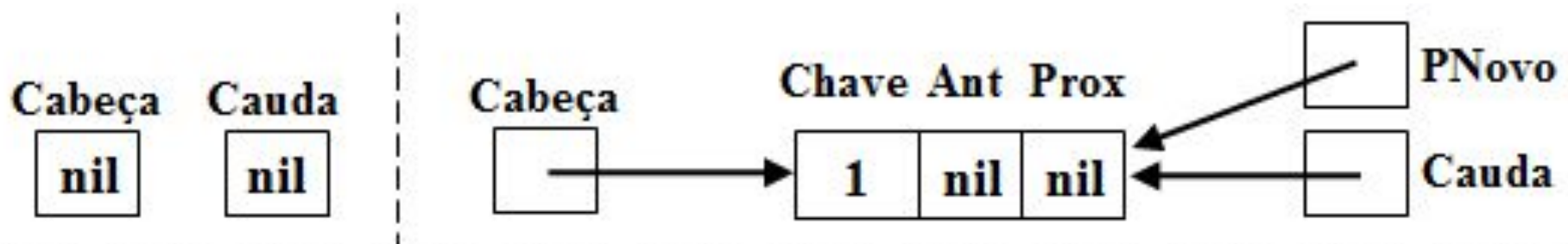
- Possui um apontador para o **início da lista** (**cabeça**) e outro para o **final da lista** (**cauda**).



INSERÇÃO

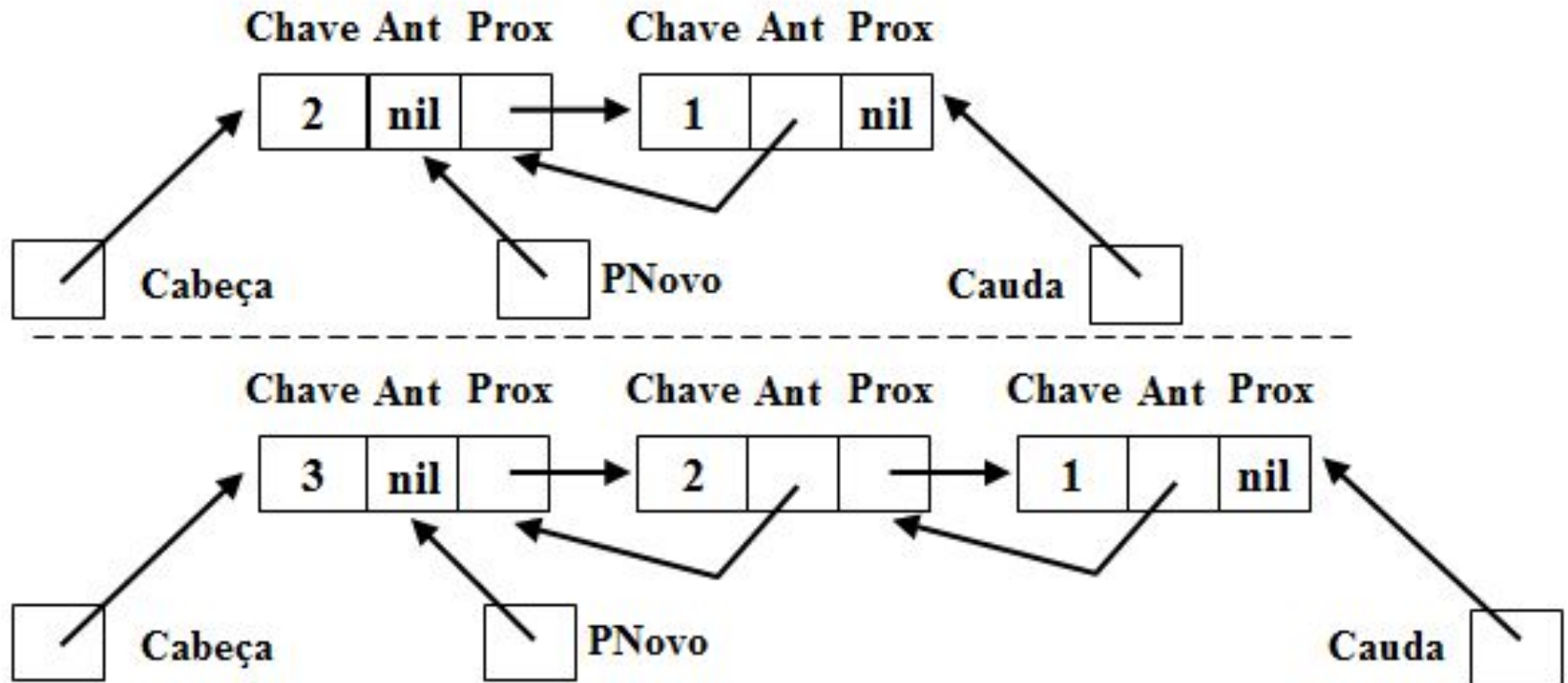
INSERIR

- A função **inserir** coloca o novo nó na **cabeça** da lista.
- Se a lista estiver vazia, o novo nó também será a **cauda**.



INSERIR

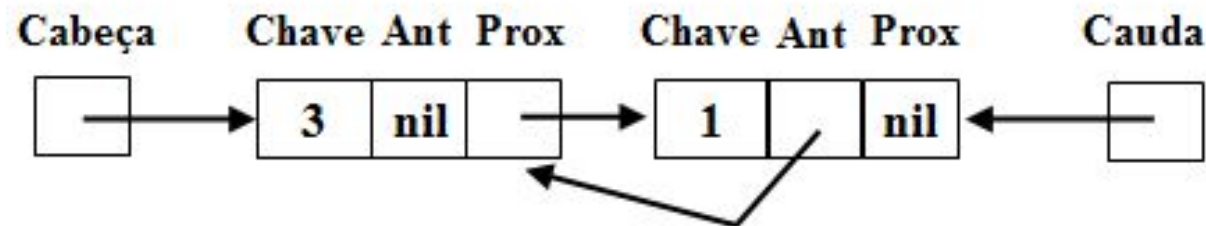
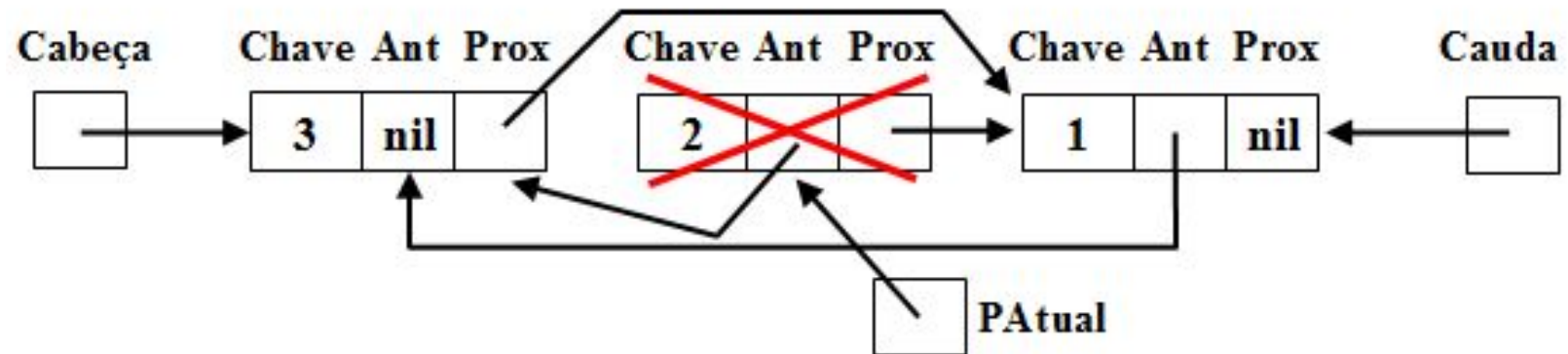
- **Inserir** coloca o novo nó na **cabeça** da lista.



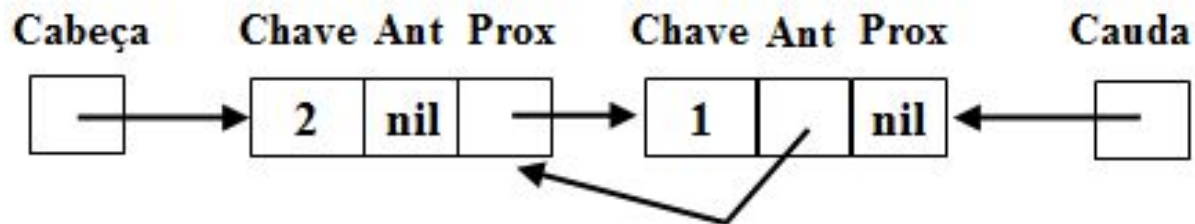
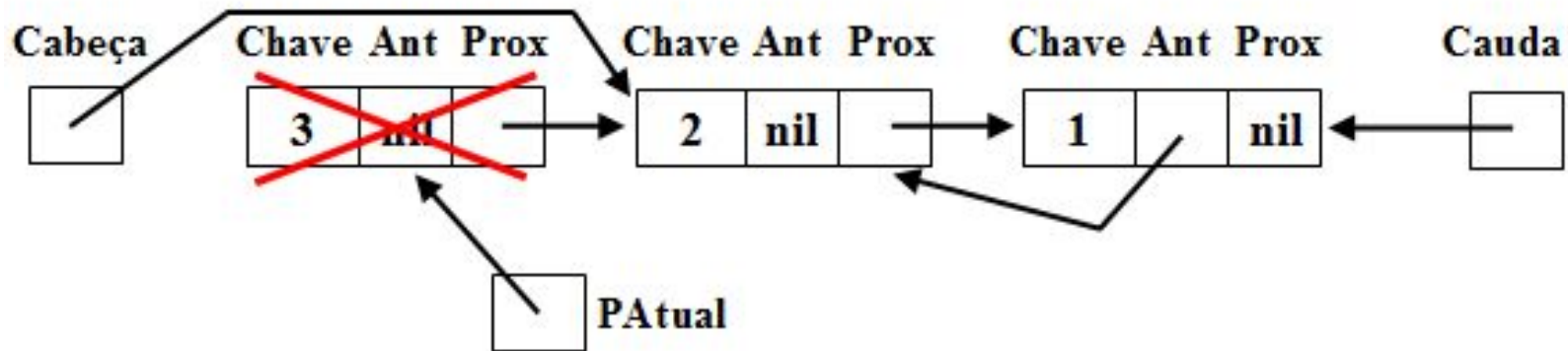
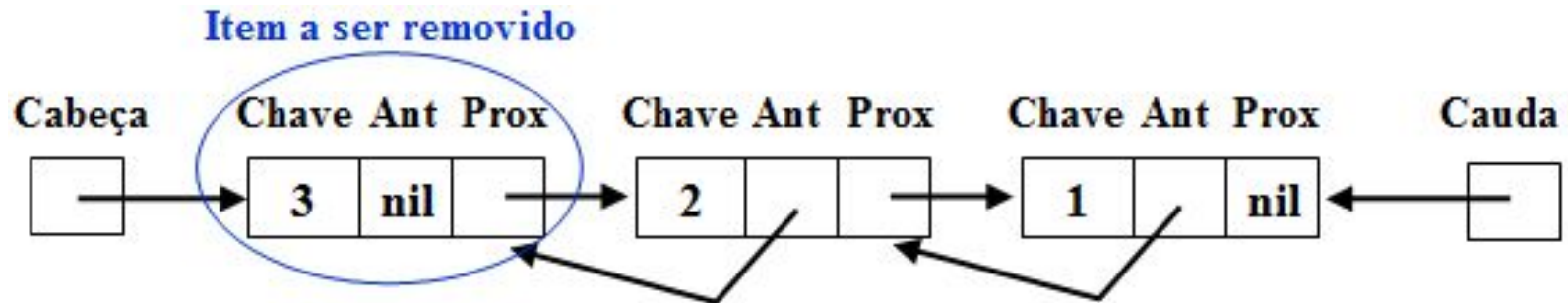
- Claro que é possível usar **outras estratégias**:
ordenado pelo valor(chave) ou **na cauda**.

REMOÇÃO

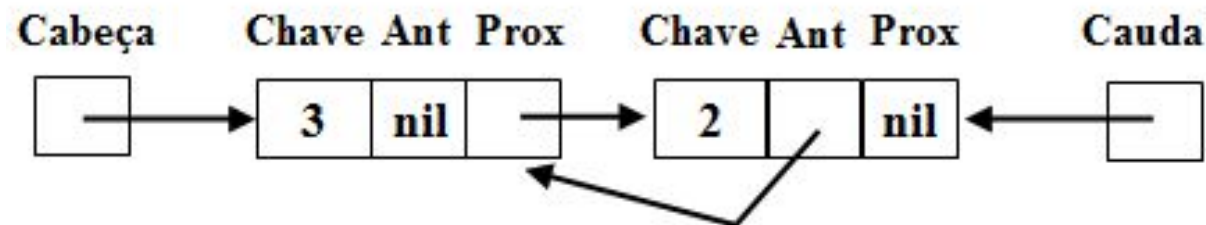
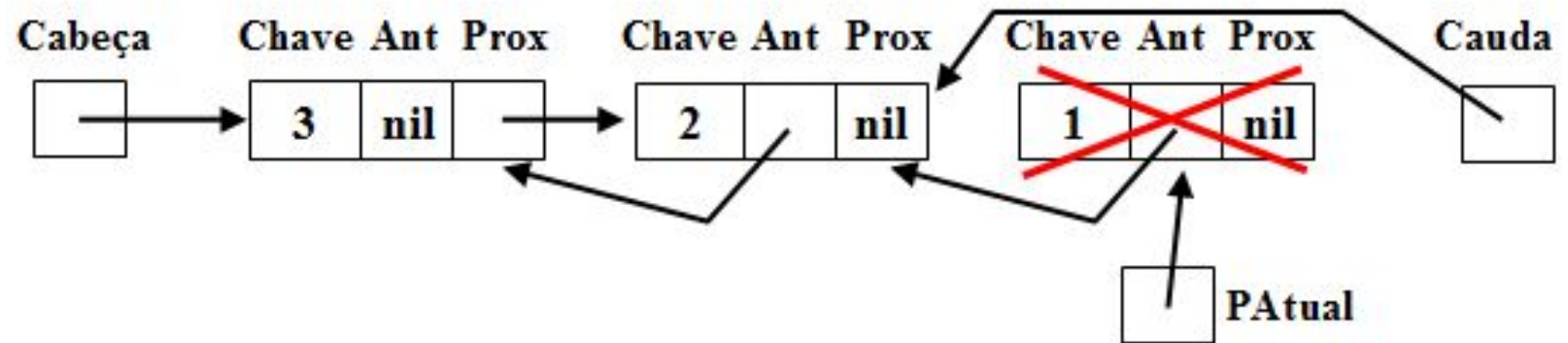
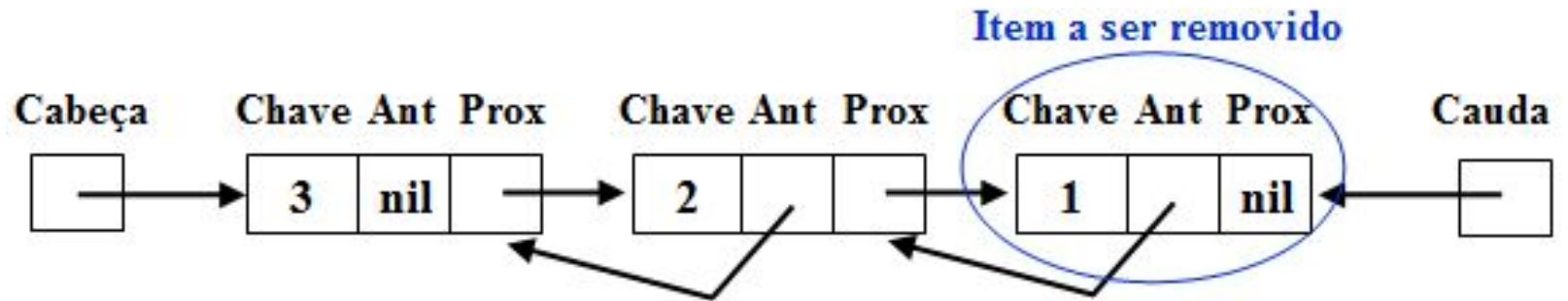
REMOVER NO MEIO



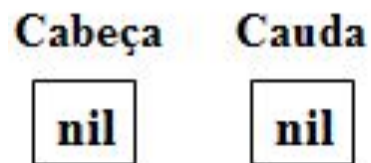
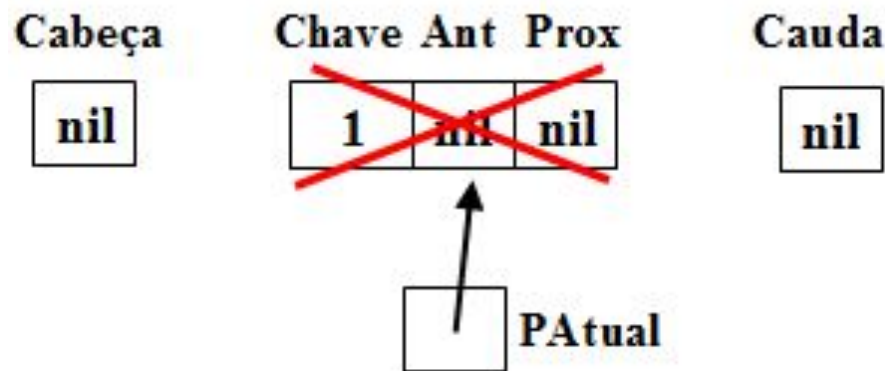
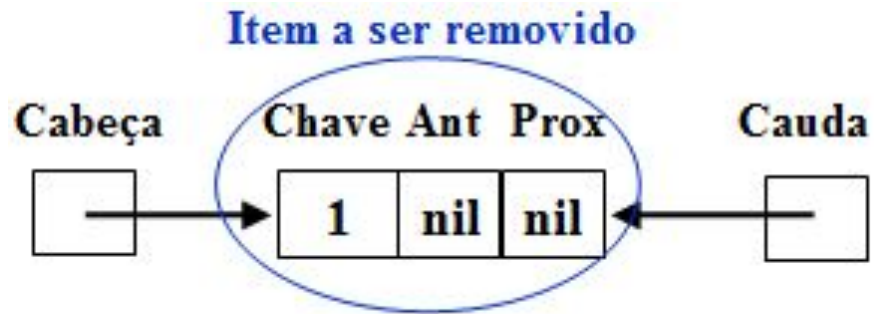
REMOVER NA CABEÇA



REMOVER NA CAUDA



REMOVER O ÚLTIMO



VANTAGENS E DESVANTAGENS

VANTAGENS

- A **busca** pode começar tanto pela **Cabeça** como pela **Cauda**.
- Possibilidade de **acessar nós anteriores** sem precisar guardar apontadores para os mesmos.

DESVANTAGEM

- Desperdício de espaço em memória devido a ter o dobro de apontadores, quando comparada a uma Lista Encadeada.

SUGESTÃO DE ESTUDO

Estruturas de Dados (Nina Edelweiss)

- Seções 3.6 e 3.7

Estruturas de dados (Paulo Veloso)

- Seção 5.6