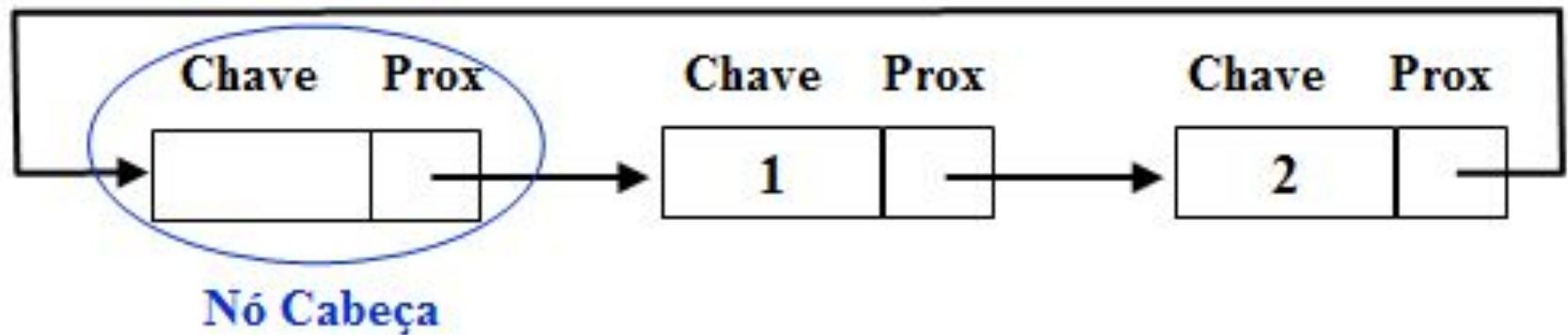


LISTAS CIRCULARES

Prof. Alberto Costa Neto

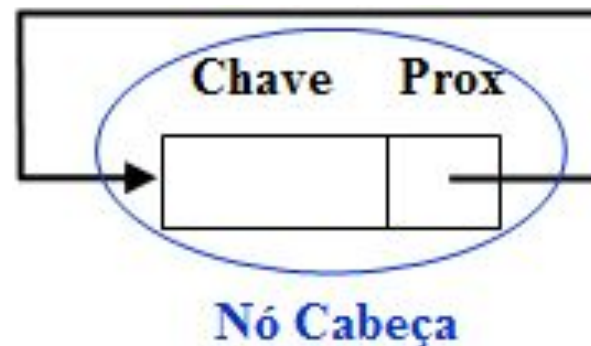
DEFINIÇÃO

- É uma lista encadeada na qual o **último elemento aponta para a cabeça** da lista.



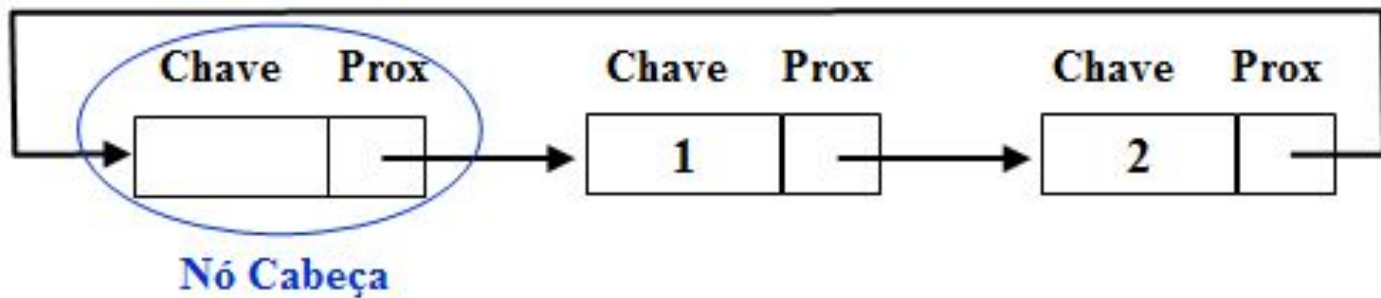
NÓ CABEÇA

- As listas vistas até agora não possuem nó cabeça (apesar de poderem).
- Um nó cabeça é um **nó criado na inicialização da lista e que permanece sendo a cabeça mesmo após inserções e remoções**.
- O **nó cabeça não guarda informações**, a não ser o apontador para o primeiro nó da lista.
- Uma lista circular com nó cabeça vazia teria a seguinte estrutura:



NÓ CABEÇA

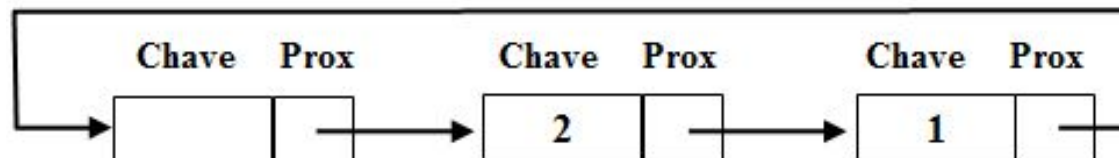
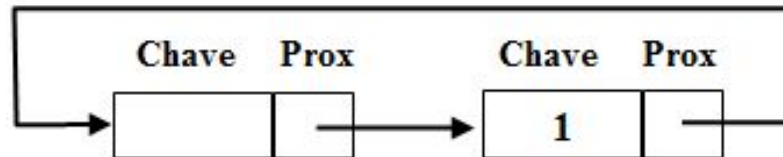
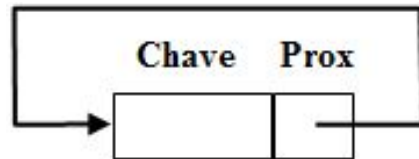
Já uma lista circular com 2 itens teria a seguinte estrutura:



Observe que em ambas as situações o nó cabeça não é usado para armazenar valores.

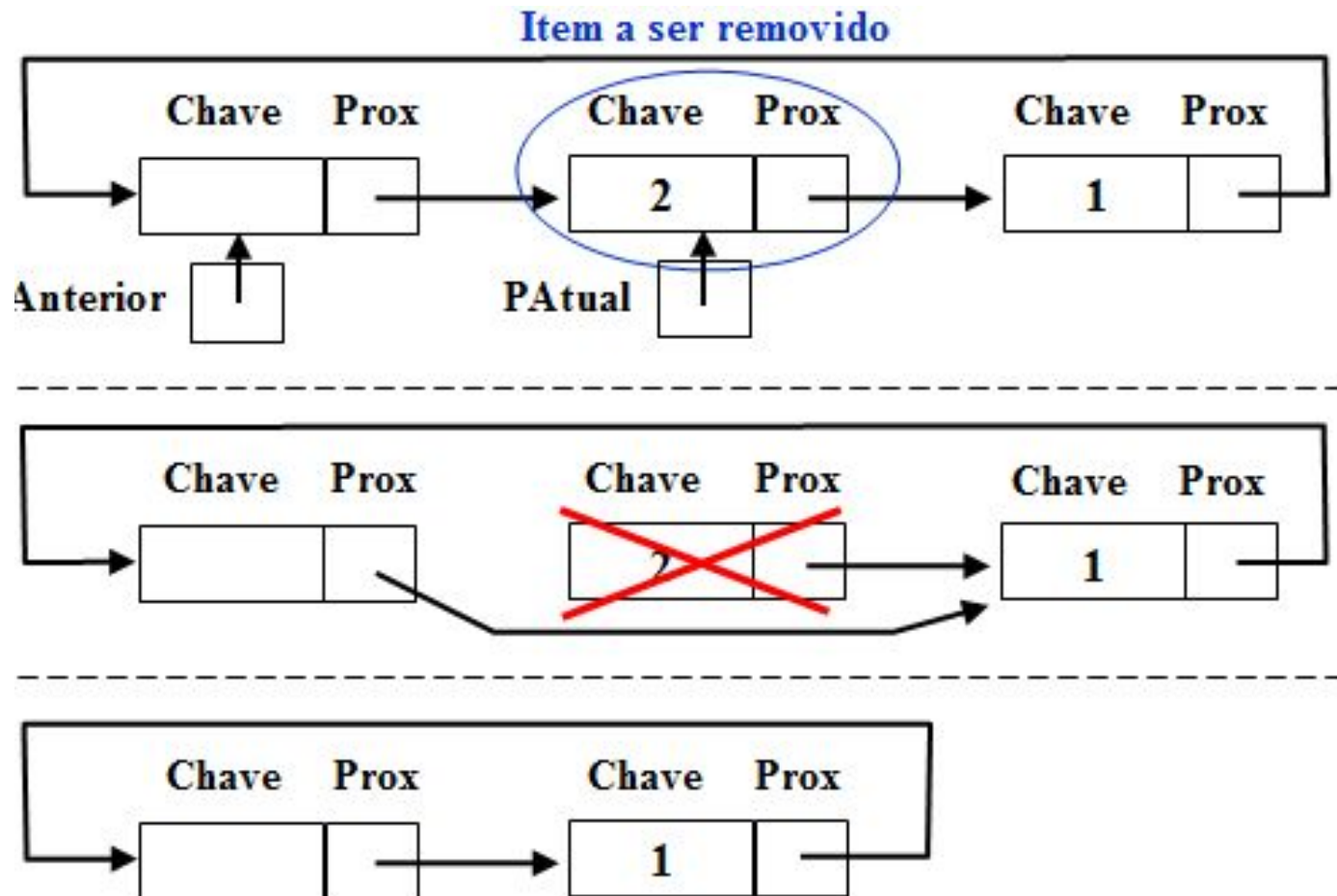
INICIALIZAÇÃO E INSERÇÃO

- **Inicializar** faz com que o **nó cabeça seja criado, ajusta o tamanho para zero e faz com que o apontador para o próximo contido no nó cabeça aponte para ele mesmo.**
- A função **Inserir** cria um novo nó e o coloca após o nó cabeça, fazendo com que o seu próximo seja igual ao anteriormente apontado pelo nó cabeça.



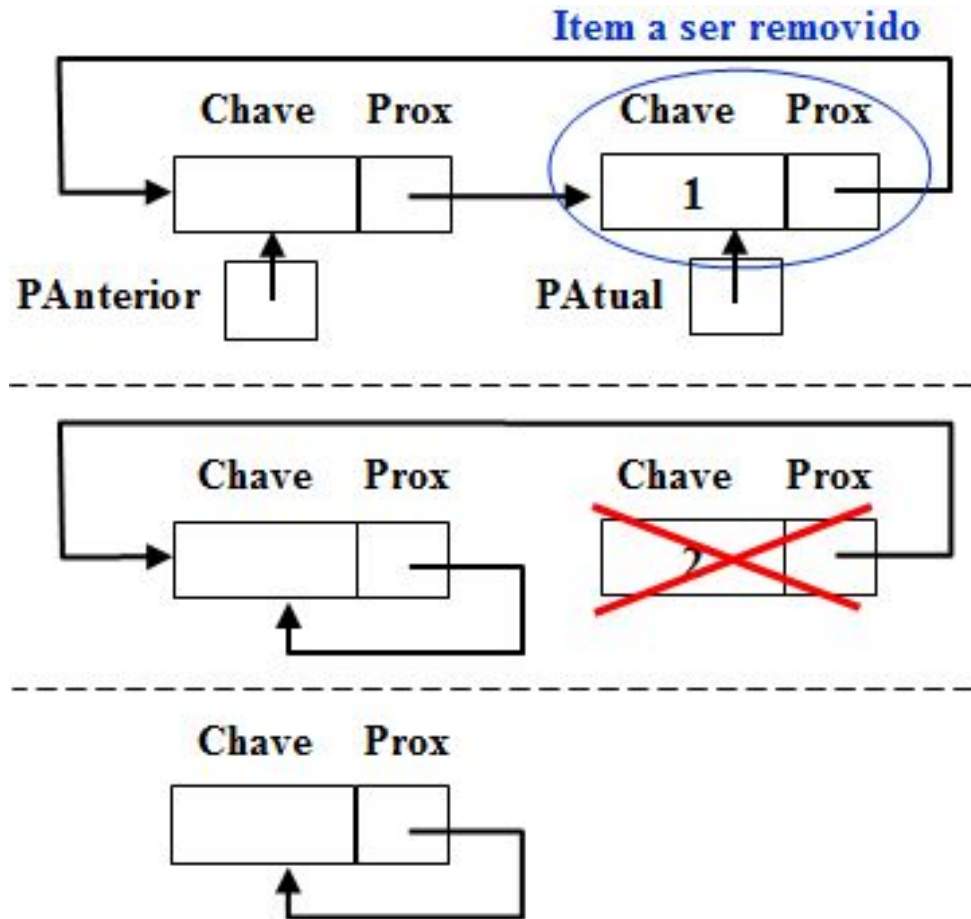
REMOÇÃO

- A função **Remover** retira o primeiro nó com o valor informado (chave) e ajusta os apontadores.



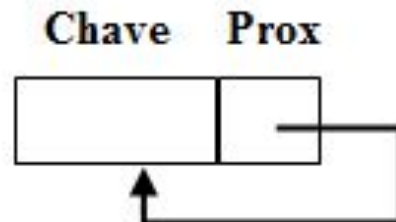
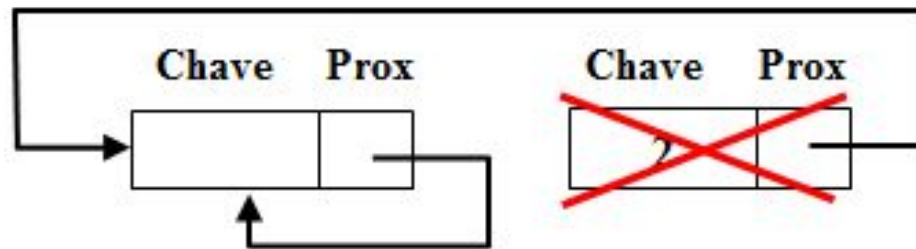
REMOÇÃO DO ÚNICO NÓ

- Mesmo quando o último elemento é removido, o nó cabeça continua



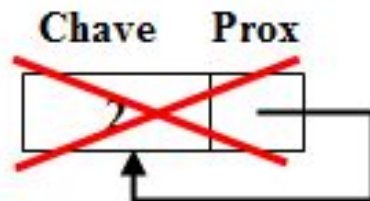
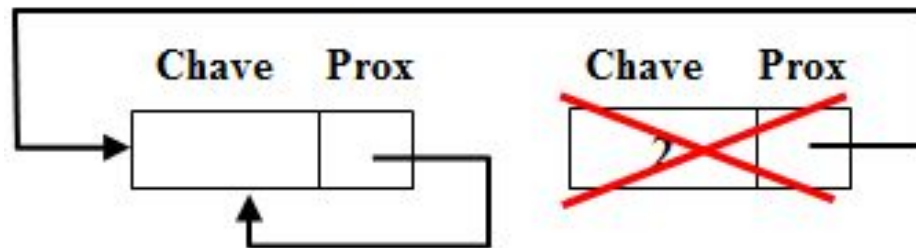
LIMPAR

- A função **limpar** libera todos os nós da lista, exceto o nó cabeça.



DESTRUIR

- A função **destruir** libera todos os nós da lista, incluindo o nó cabeça.
- Não é correto executar nenhuma outra operação após chamar **destruir**.



SUGESTÃO DE ESTUDO

Estruturas de Dados (Nina Edelweiss)

- Seção 3.5