



# Operações sobre uma Árvore AVL

## Busca em Árvore AVL

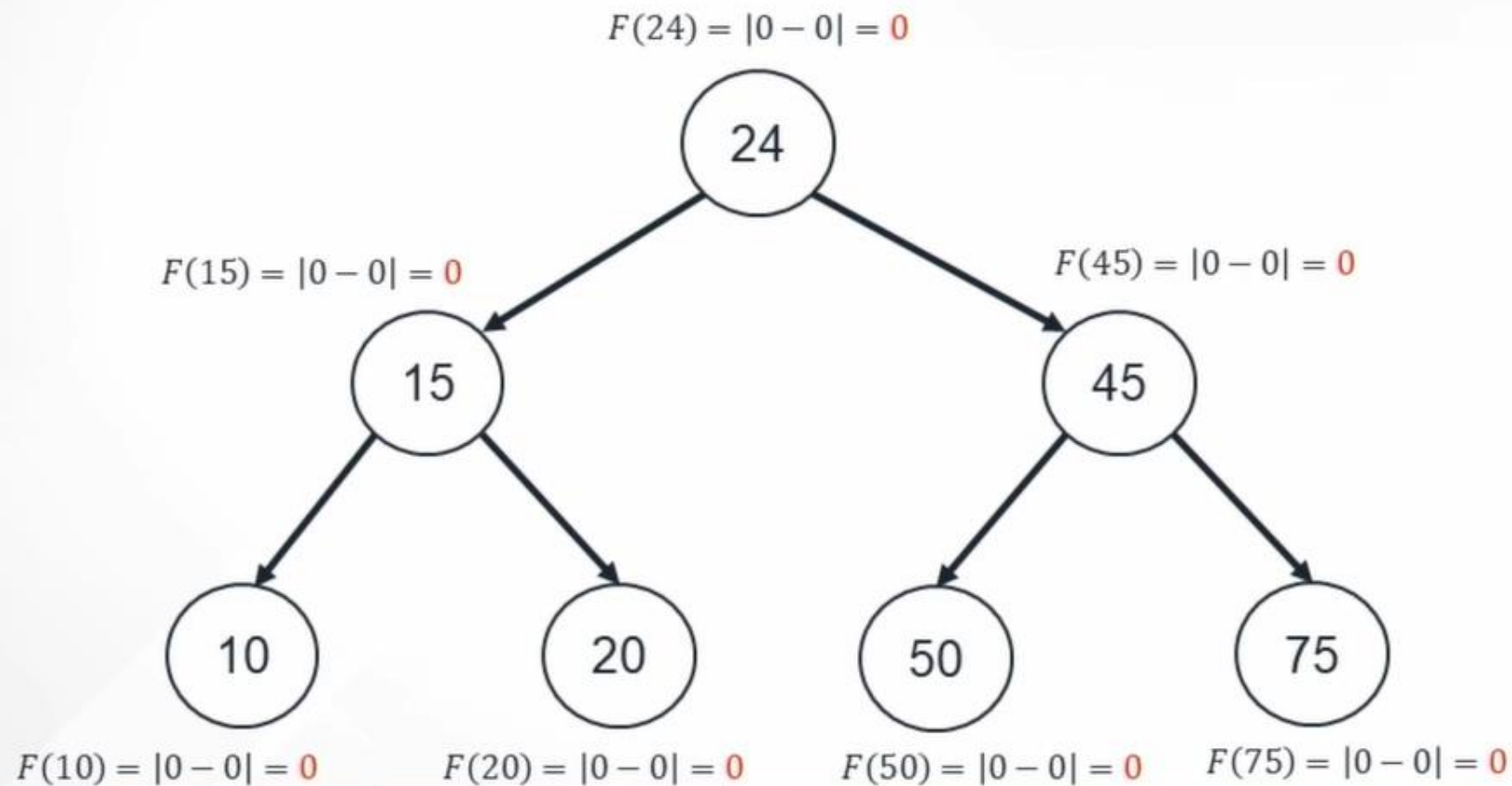
A **busca** por uma chave em uma árvore AVL é a **mesma** utilizada na árvore de pesquisa binária.



# Busca de chaves em uma Árvore AVL

## Busca em Árvore AVL

Verifica se é árvore AVL:

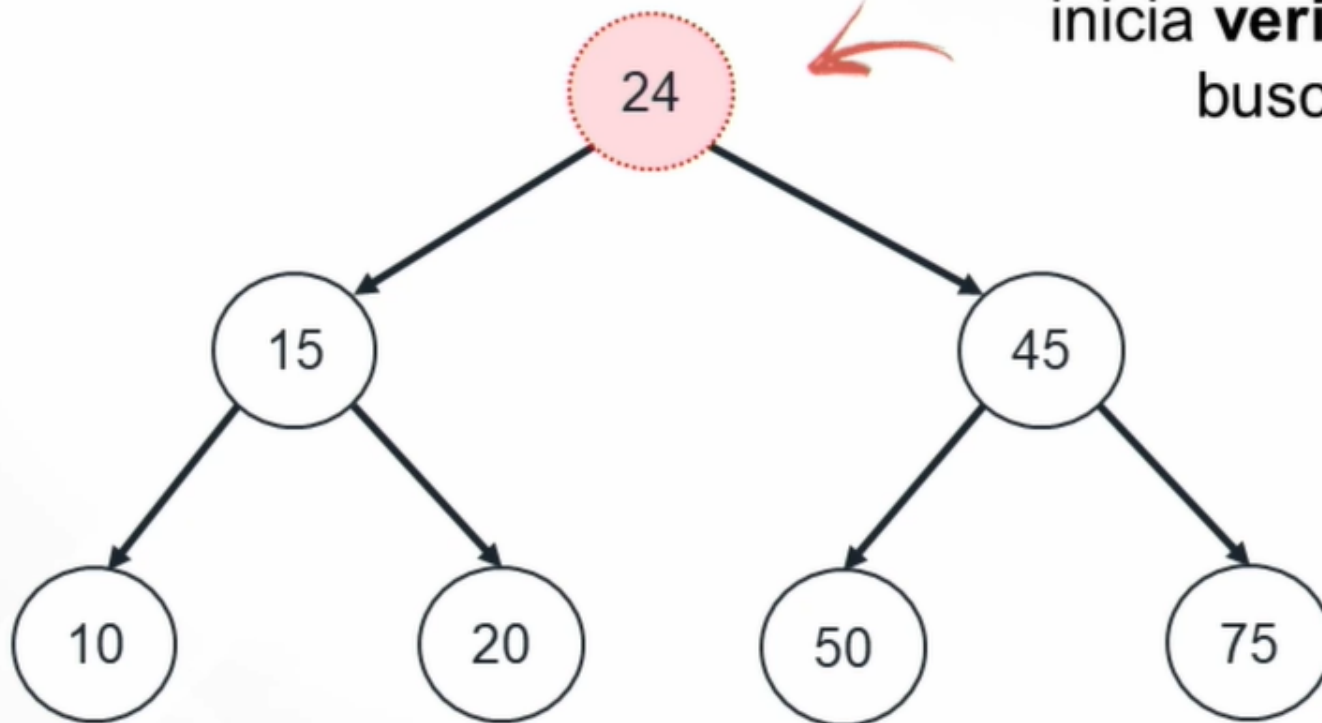


# Busca de chaves em uma Árvore AVL

## Busca em Árvore AVL

Buscando pelo elemento **75**:

O algoritmo de busca recursivo inicia **verificando** se o elemento buscado **está na raiz**.

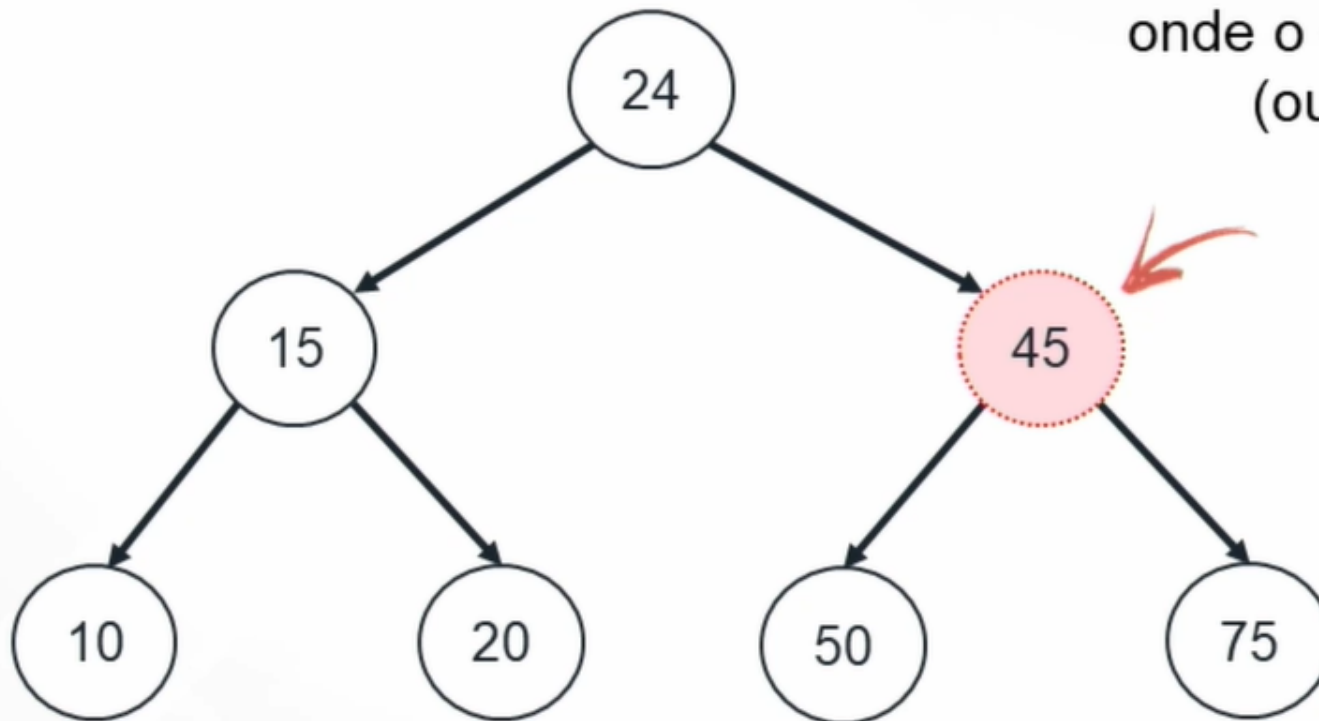


# Busca de chaves em uma Árvore AVL

## Busca em Árvore AVL

Buscando pelo elemento **75**:

Em caso negativo e se as sub-árvores a direita ou esquerda **não são nulas**, a busca segue o lado onde o elemento buscado é maior (ou menor) que nó atual.

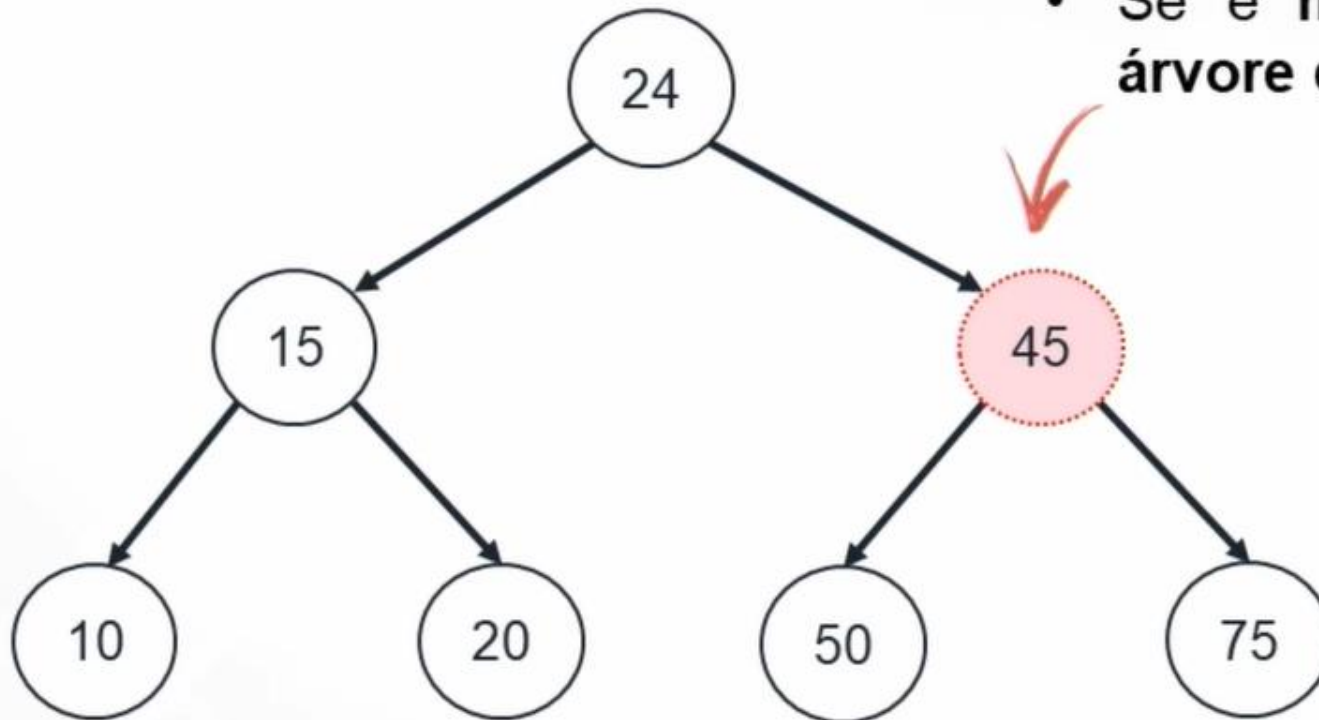




# Busca de chaves em uma Árvore AVL

## Busca em Árvore AVL

Buscando pelo elemento **75**:



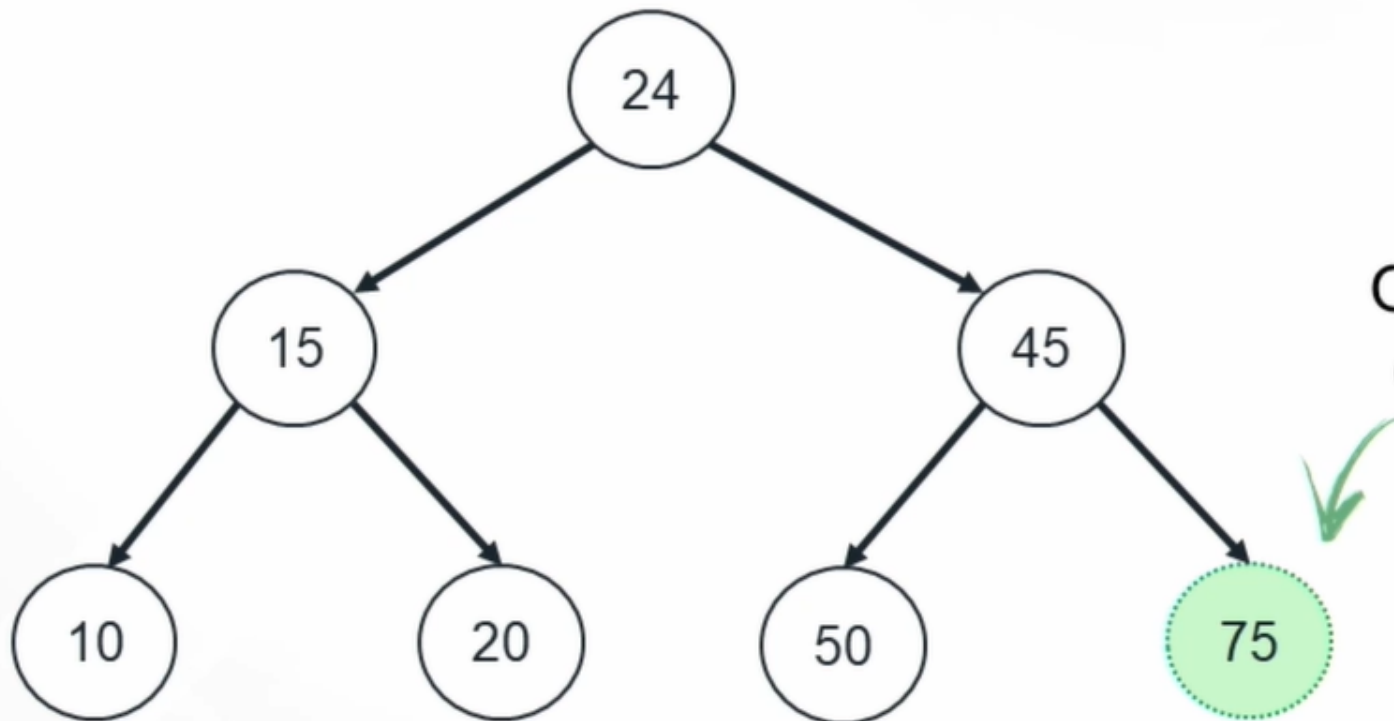
Novamente o elemento buscado é comparado com o elemento atual:

- Se é **menor**, segue para a **sub-árvore da esquerda**.
- Se é **maior**, segue para a **sub-árvore da direita**.

# Busca de chaves em uma Árvore AVL

## Busca em Árvore AVL

Buscando pelo elemento **75**:



O elemento é encontrado.

# Operações sobre uma Árvore AVL

## Complexidade das Operações em Árvore AVL

A árvore AVL tem complexidade  $O(\log n)$  para todas operações e ocupa espaço  $n$ , onde  $n$  é o número de nós da árvore.