Discente : Paulo Henrique Diniz de Lima Alencar

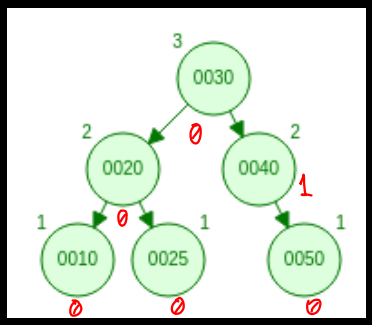
Matrícula : 494837

1) Entradas para testar algoritmo de inserção :

Entrada 1 : 10, 20, 30, 40, 50, 25

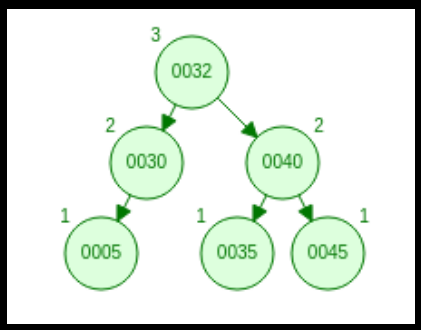
Saída : TL em pré-ordem → 30, 20, 10, 25, 40, 50

- bal



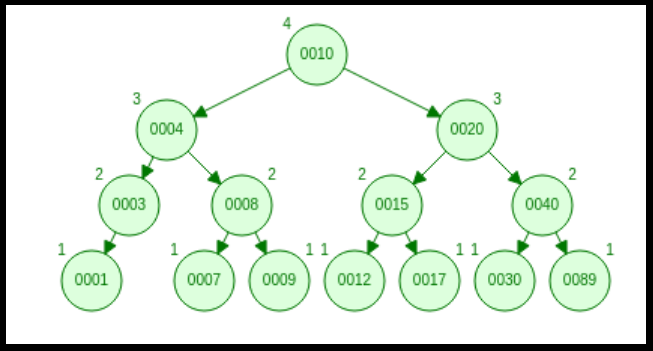
Entrada 2 : 30, 5, 32, 45, 40, 35

Saída : TL em pré-ordem → 32, 30, 5, 40, 35, 45



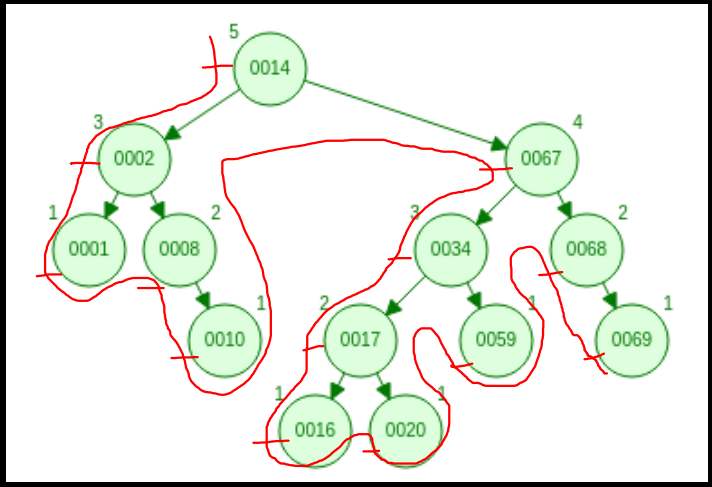
Entrada 3 : 10, 4, 89, 12, 3, 7, 20, 30, 40, 17, 9, 1, 15, 8

Saída : TL em pré-ordem → 10, 4, 3, 1, 8, 7, 9, 20, 12, 17, 15, 40, 30, 89

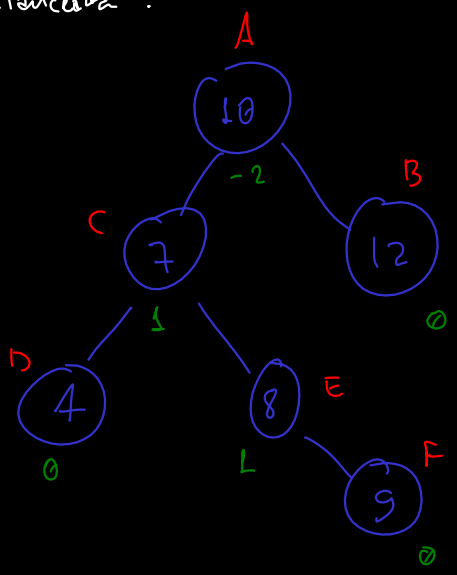


Entrada: 8, 14, 1, 67, 68, 59, 2, 34, 69, 20, 10, 2, 16, 17

Saída: AVL em pré-ordem → 14, 2, 1, 8, 10, 67, 34, 17, 16, 20, 59, 68, 69.

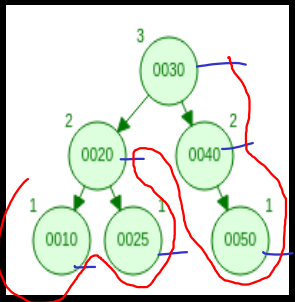


- Árvore não balanceada:

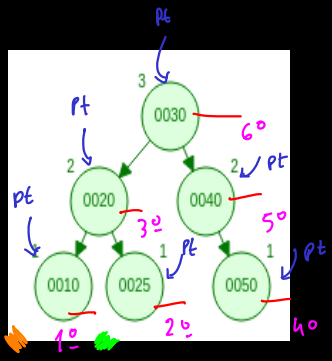


- chave
- bal

- Ideia para algoritmo → verificar se é AVL



- percorrer a Árvore em Pós-ordem

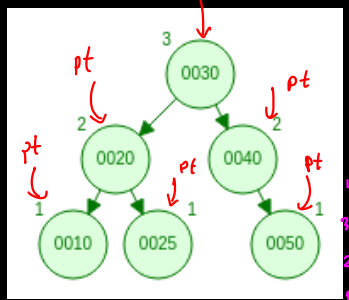


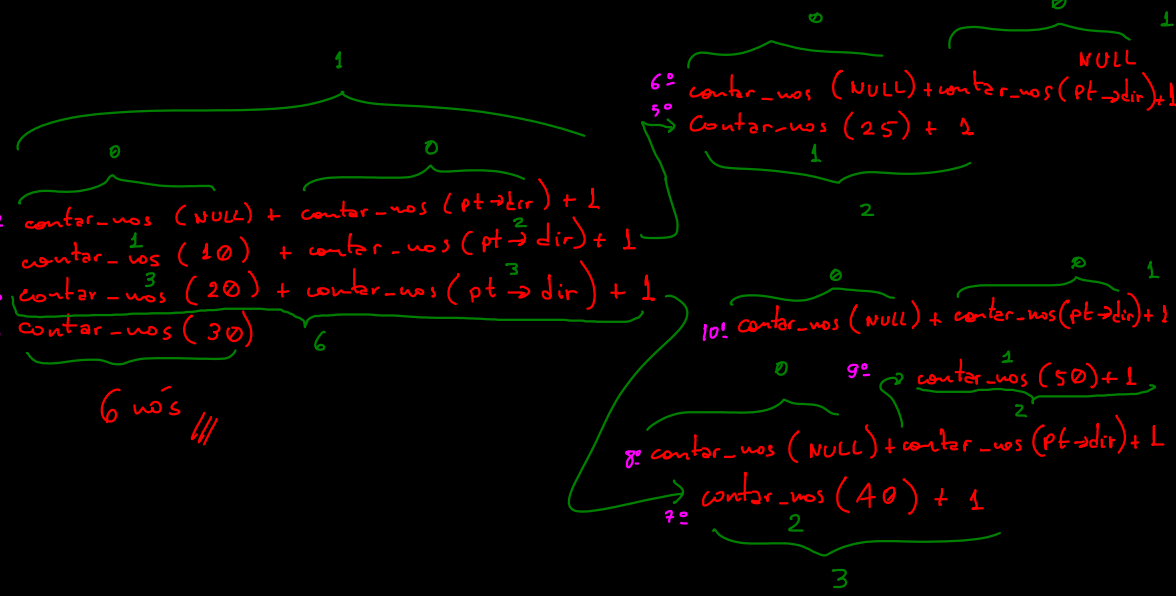
- ordem de percurso.
- subárvore esquerda.
- subárvore direita.

- fb := fator de balanceamento
- $fb = h_D - h_E$
  - h_D → Altura da subárvore esq.
  - h_E → Altura da subárvore dir.
- se fb atender → $-1 \leq fb \leq 1$ então nó está balanceado.

- Exemplo de execução do algoritmo para contar qtd de nós na AVL:

```
int contar_nos (NO * pt) {
    if (pt == NULL) return 0;
    return contar_nos (pt -> esq) + contar_nos (pt -> dir) + 1;
}
```





- ordem das execuções
- valor retornado
- chamadas