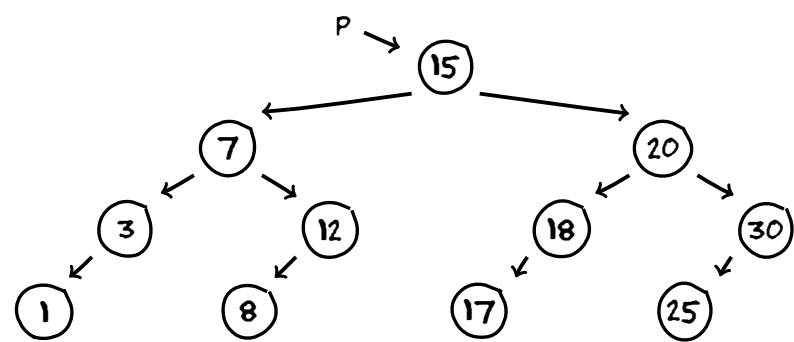


A operação de busca

A primeira coisa a fazer é aprender a fazer a busca na árvore binária de busca.

Imagine que o ponteiro `p` aponta para uma árvore binária de busca



A tarefa é

→ Verificar se o número `k` está na árvore ou não

Como é que a gente faz isso?

Bom, a gente faz isso com o dedo.

Quer dizer, a gente começa apontando um ponteiro auxiliar para a raiz da árvore.

Daí, se a raiz da árvore já é o elemento `k`, então a coisa acaba aí.

Senão, nós temos duas possibilidades

1. Se o `k` é menor do que a raiz, a gente continua procurando do lado esquerdo
2. Se o `k` é maior do que a raiz, a gente continua procurando do lado direito

E daí, é só continuar fazendo a mesma coisa até encontrar o `k` — (ou até sair da árvore)

A coisa fica assim

```
func buscaArv (q, k)

    q = p
    Enquanto ( q != Nulo )
        Se ( q->num == k )      Retorna ('Achei')
        Sse ( q->num > k )      q = q->esq
        Senão                   q = q->dir

    Retorna ('Não está lá ...')
```

Você consegue ver que isso é a busca binária?

Só que, a coisa acontece na árvore.

O procedimento de busca percorre um caminho na árvore — (da raiz em direção às folhas)

Daí, no pior caso, o tempo da busca é proporcional à altura da árvore.

E se a árvore não é muito irregular, isso é $O(\log n)$.