

É uma árvore de busca em que cada nó/página pode ter + de 1 elemento.

\* **Ordem:** Número mínimo de elementos que cada página (exceto a raiz) pode ter OU número de filhos que cada página pode ter.

↳ exemplo: se tivermos 4 elementos, teremos ordem 5.

\* **Regras da árvore B**

- Cada página deve ter 50% de ocupação, exceto a raiz. ↳ C/ base na ordem
- O número de filhos (exceto folhas) deve ser o número de elementos/chaves + 1.
- Todos os filhos estão no mesmo nível (crescimento p/cima).

\* **Inserção**

- ↳ Se o elemento couber na página, apenas o inserimos ordenadamente.
- ↳ Se não couber, dividimos a página em duas novas páginas e promovemos o maior/menor (dependendo da situação) elemento de um dos nós.

\* **Remoção**

- ↳ Caso o elemento esteja em uma folha e a folha mantiver 50% de ocupação, basta removê-lo.
- ↳ Caso o elemento não esteja em uma folha, trazemos de por seu antecessor.

↳ Caso a folha fique c/ menos de 50% de ocupação, precisaremos de uma rotação ou de uma fusão de folhas.

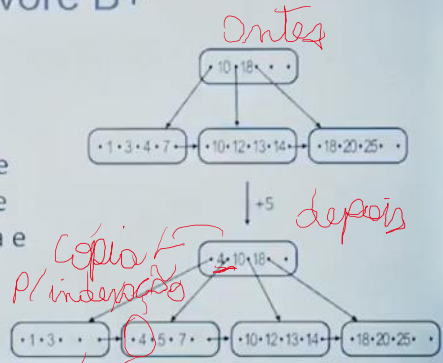
\* **Árvore B+**

- Todos os chaves são armazenadas nas folhas.
- Cada folha aponta p/ a próxima folha.
- Apenas as folhas têm dados válidos.

\* **Inserção**

### Inclusão na árvore B+

- Mesmas regras da árvore B
- Se ocorrer divisão de página, a chave deve ser mantida na folha e copiada para cima



Sempre promovemos p/cima o elemento menor da direita.

divisão da folha 1, 3, 4, 7.

↳ continua na folha