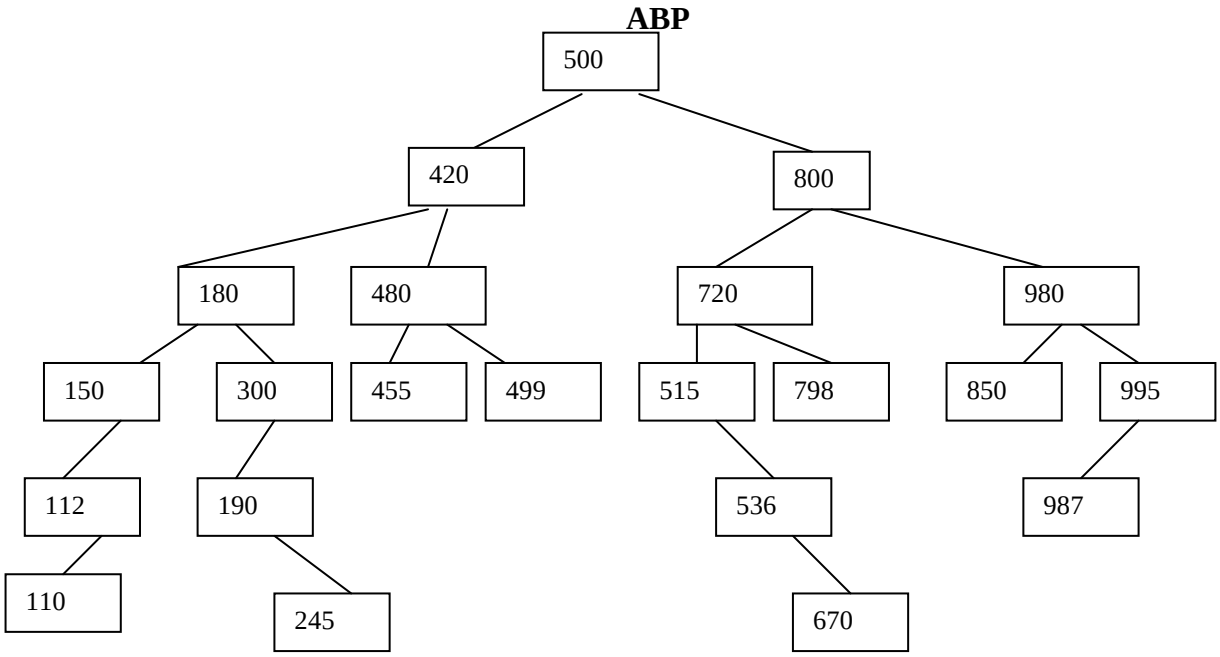
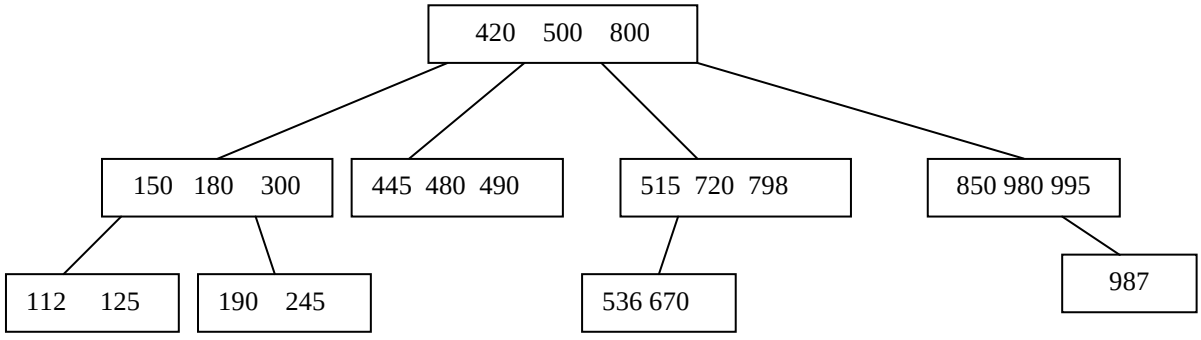
Árvores B

Uma Árvore Binária de Pesquisa (ABP) não é viável para implementações em disco (em memória seria plenamente possível), pois a busca de cada nodo requer um acesso a disco. Se agruparmos várias chaves em cada nodo, reduzimos o tempo de pesquisa. Esse agrupamento reduz a altura da árvore. Ex:



A implementação com agrupamento de chaves é chamada árvore de busca M-vias, e é uma árvore de grau M. **As árvores M-vias que por definição estão sempre balanceadas são chamadas de Árvores B**

Árvore M-vias (grau 4)



Definição de árvore B

Uma árvore B de ordem **n** é uma árvore de busca M-vias balanceada que:

- a raiz tem no mínimo 1 chave e 2 filhos
- todos nodos têm no mínimo **n** chaves e, com exceção das folhas, têm **n+1** filhos.
- todos nodos têm 2***n** chaves e 2***n** + 1 filhos
- todas as folhas estão no mesmo nível (balanceamento).