

Árvores-B:

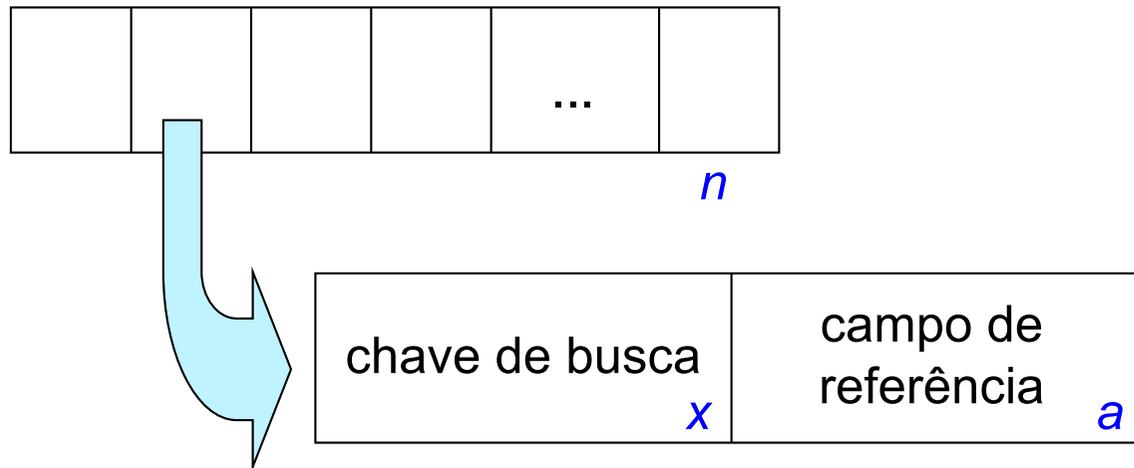
Profa. Dra. Cristina Dutra de Aguiar Ciferri

Árvore-B

- Método genérico para o armazenamento e a recuperação de dados
 - voltado para arquivos volumosos
 - proporciona rápido acesso aos dados
 - possui custo mínimo de *overhead*
 - Datas
 - 1972: proposta
 - 1979: padrão de fato
-

Características Gerais

- Organizar e manter um índice para um arquivo de acesso aleatório altamente dinâmico
- Índice
 - n elementos (x,a) de tamanho fixo



Características

- Balanceada
 - *Bottom-up* para a criação (em disco)
 - nós folhas → nó raiz
 - as chaves na raiz da árvore emergem naturalmente
 - boas chaves separadoras
-

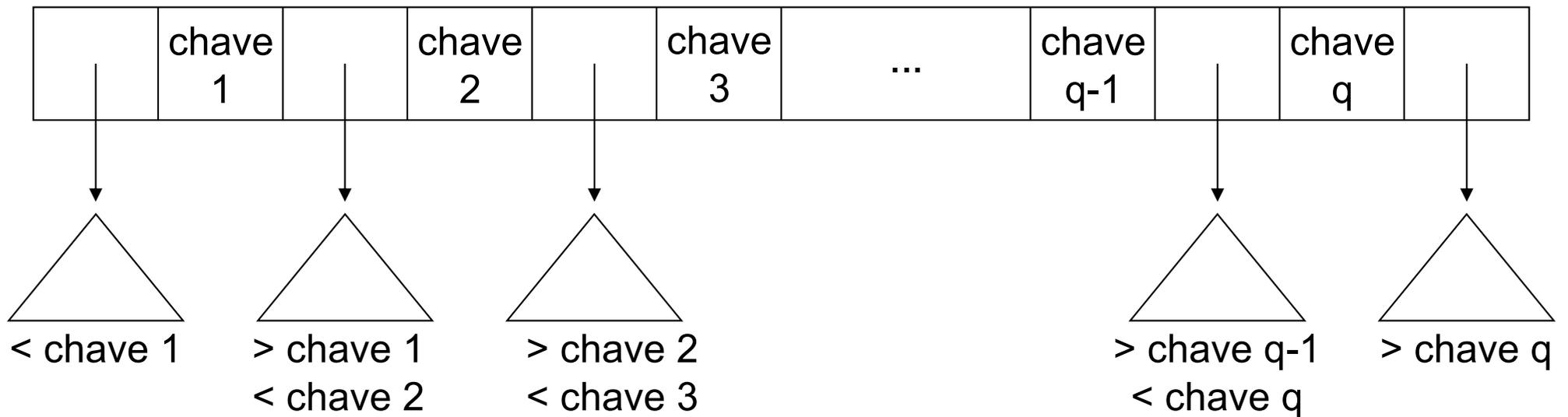
Características

- Nó (= página de disco)
 - sequência ordenada de chaves
 - conjunto de ponteiros
 - número de ponteiros = número de chaves + 1
 - não há uma árvore explícita dentro de uma página (ou nó da árvore)
-

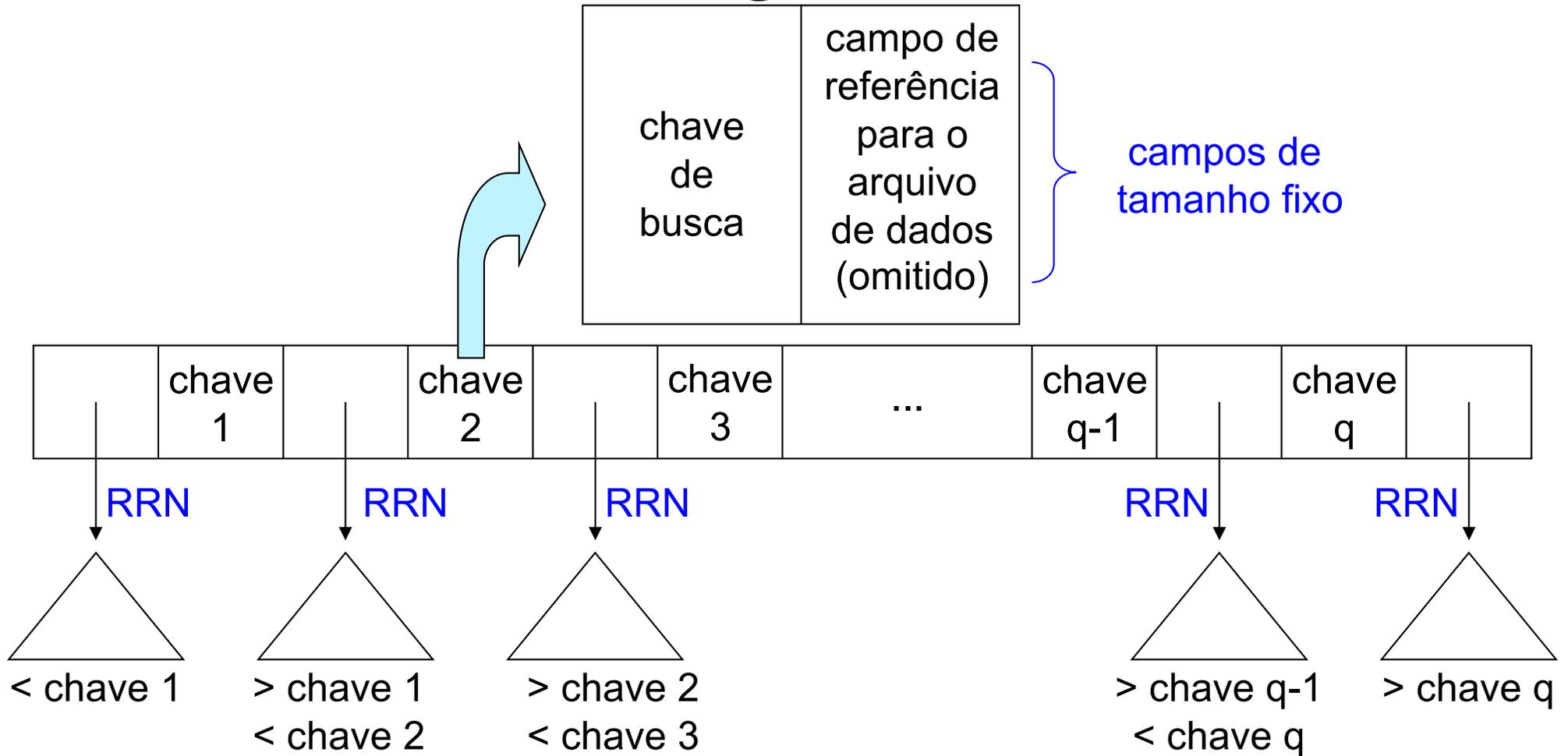
Características

- Ordem (Knuth 1973)
 - número máximo de ponteiros que pode ser armazenado em um nó
 - exemplo: árvore-B de ordem 8
 - máximo de 7 chaves e 8 ponteiros
 - Observações
 - número máximo de ponteiros é igual ao número máximo de descendentes de um nó
 - nós folhas (nível mais baixo das chaves) não possuem filhos, e seus ponteiros são nulos
-

Estrutura Lógica de um Nó



Estrutura Lógica de um Nó



Exemplo

