**Árvore Digital (Trie)**

A **Árvore Digital**, também conhecida como **Trie**, é uma estrutura de dados em árvore utilizada principalmente para armazenar e buscar cadeias de caracteres (palavras) de forma eficiente. Diferente de uma árvore binária de busca, cada **nó representa um caractere**, e os caminhos da raiz até as folhas formam palavras completas. Essa organização permite buscas rápidas e operações de prefixo eficientes.

**Características principais:**

* Cada nó armazena um **caractere** e ponteiros para os nós filhos correspondentes aos caracteres seguintes.
* Palavras completas são marcadas em nós específicos, chamados de **nós terminais**.
* Ideal para armazenar **dicionários, sistemas de autocomplete e corretor ortográfico**.

**Operações básicas:**

* **Inserção:** percorre os caracteres da palavra, criando novos nós quando necessário.
* **Busca:** percorre a árvore conforme os caracteres da palavra; retorna verdadeiro se o nó final estiver marcado como terminal.
* **Remoção:** desmarca o nó terminal e, opcionalmente, remove nós que não são mais necessários.

**Vantagens:**

* Busca e inserção têm complexidade **O(L)**, onde L é o tamanho da palavra, independente do número total de palavras.
* Permite buscas **por prefixo** muito rápidas, diferente de árvores binárias de busca.