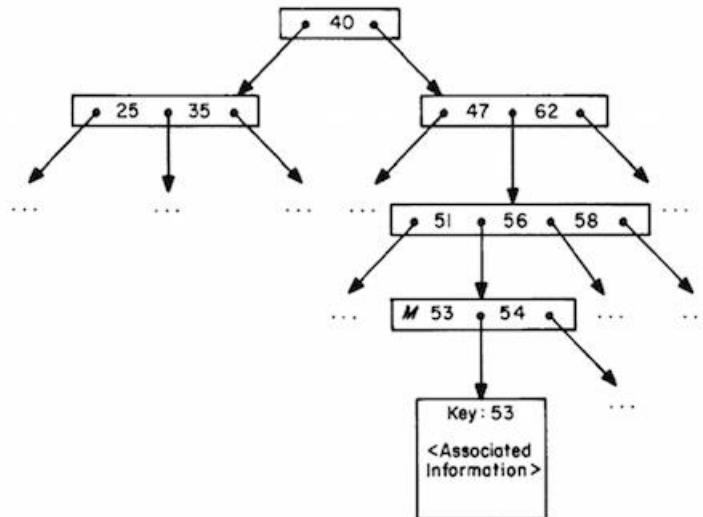


Краткая справка: как выглядит B-tree



Преимущества такой структуры при создании индекса:

- Сбалансированность - любую листовую страницу отделяет от корня одно и то же число внутренних страниц. Поэтому поиск любого значения занимает одинаковое время.
- Сильная ветвистость, то есть каждая страница (как правило, 8 КБ) содержит сразу много (сотни) TID-ов. За счет этого глубина B-деревьев получается небольшой; на практике до 4–5 для очень больших таблиц.
- Данные в индексе упорядочены по неубыванию (как между страницами, так и внутри каждой страницы), а страницы одного уровня связаны между собой двунаправленным списком. Поэтому получить упорядоченный набор данных можно просто проходя по списку в одну или в другую сторону, не возвращаясь каждый раз к корню.

Описание B-tree index в postgresql

Индекс btree пригоден для данных, которые можно отсортировать. Иными словами, для типа данных должны быть определены операторы «больше», «больше или равно», «меньше», «меньше или равно» и «равно».

Идексные записи B-дерева упакованы в страницы. В листовых страницах эти записи содержат индексируемые данные (ключи) и ссылки на строки таблицы (TID-ы); во внутренних страницах каждая запись ссылается на дочернюю страницу индекса и содержит минимальное значение ключа в этой странице.