

Возьмем кейс, где требуется база данных для хранения и обработки иерархических или полуструктурированных данных, как это часто встречается в веб-приложениях. Наши основные требования к системе управления базами данных будут такими:

- Структура данных: Нам нужна гибкость в представлении данных, которые могут быть сложной иерархией или неоднородным набором объектов.
- Частые операции чтения (в т.ч. поиск) и записи: Наше приложение может постоянно добавлять новые данные, а пользователи регулярно запрашивают и обновляют информацию.
- Необходимость в быстрой разработке: Нам нужна база данных, которая упрощает разработку и позволяет быстро реагировать на изменение требований к приложению.

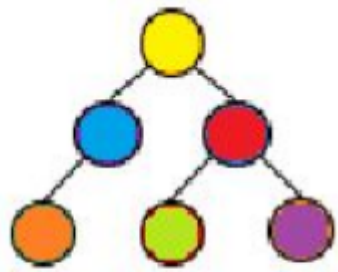
В этом случае, **NoSQL типа документная база данных, такая как MongoDB или CouchDB**, может быть отличным выбором. Они идеально подходят для хранения иерархических и полуструктурированных данных в формате JSON или подобном ему, обеспечивая гибкость в представлении структур данных.

Они хорошо справляются с частыми операциями чтения и записи, и могут поддерживать достаточно высокую производительность при правильной настройке. Документные базы данных также облегчают разработку, поскольку они позволяют быстро изменять схему данных и обычно предлагают простой и понятный API для взаимодействия с данными.

С другой стороны, они могут не быть оптимальным выбором для приложений, которым требуется сложная транзакционная логика или которые работают с очень большими объемами структурированных данных. В этих случаях, реляционная или колоночная база данных может быть лучшим выбором.

В документных базах данных каждый ключ ассоциирован с документом, который может быть сложной структурой с различными типами данных.

```
{ "userId1": { "name": "Alice", "age": 30, "address": { "street": "123 Main St", "city": "Springfield" } }, "userId2": { "name": "Bob", "age": 45, "address": { "street": "456 Oak St", "city": "Shelbyville" } } }
```



**документо-
ориентированные**

```
{  
  "user": {  
    "id": "143",  
    "name": "improgrammer",  
    "city": "New York"  
  }  
}
```