

Функциональное описание Q.KeepR

Exported on Jul 08, 2019

Программное обеспечение Q.KeereR может использоваться для сохранения объектов любой сложности и структуры, точного поиска по полям объектов, точного полнотекстового поиска, нечёткого поиска по полям, нечёткого полнотекстового поиска (независимо от его атрибутивного состава), сохранения и получения данных версии объекта (независимо от его атрибутивного состава). Объекты сохраняются в формате JSON. Операции над объектами производятся с использованием REST API.

Создание, изменение, удаление объектов и выборка данных происходит с помощью NoSQL базы данных. Все поля объектов индексируются, намного быстрее, чем при использовании классических SQL решений. Поиск и выборка становятся максимально быстрыми. Все это обеспечивает высокую скорость выполнения любых операций над объектами.

Поисковые индексы можно разделить на сегменты, каждый сегмент может иметь несколько реплик, на каждом узле может быть размещено несколько сегментов, притом каждый узел действует как координатор для делегирования операций правильному сегменту, распределение баланса и маршрутизация выполняются автоматически. Связанные данные часто хранятся в одном и том же индексе, который состоит из одного или нескольких первичных сегментов и, возможно, нескольких реплик. После создания индекса количество первичных сегментов нельзя изменить.

Q.KeereR обеспечивает возможность горизонтально масштабируемого поиска. При этом поиск может осуществляться в многопоточном режиме.

К уже настроенной системе легко можно добавлять ноды (физические и виртуальные машины), при этом Q.KeereR сможет сам распределить на них нагрузку. При этом данные будут распределены таким образом, что при отказе какой-то из нод, они не будут утеряны и сама поисковая система продолжит работу без сбоев. Таким образом Q.KeereR предоставляет определенный уровень отказоустойчивости. В частности, обеспечивается долгосрочное сохранение индекса. При этом индекс может быть восстановлен в случае сбоя сервера. На каждое изменение данных в хранилище ведется запись данных сразу на нескольких ячейках кластера для повышения отказоустойчивости и сохранности данных в случае разного рода сбоев.

Весь код системы Q.KeereR написан на Java. Поэтому Q.KeereR можно использовать на большом количестве операционных систем и оборудования.

Данная система позволяет хранить огромные массивы данных, проводить среди них быстрый поиск и аналитику практически в режиме реального времени. Q.KeereR подходит для приложений со сложной функциональностью и высокими требованиями к поиску данных. Например, систему можно использовать для анализа больших лог файлов приложения. Наглядно можно увидеть, как часто возникают конкретные ошибки в бизнес приложении, увеличивается ли их количество с течением времени. Наглядные аналитические отчеты удобно строить в программе Q.ScribeR, которая дополняет функциональность Q.KeereR.