

ОСНОВЫ ВЫСОКОНАГРУ- ЖЕННЫХ СИСТЕМ И ВЫБОР БАЗ ДАННЫХ






часть 1

ОСНОВЫ ВЫСОКОНАГРУЖЕННЫХ

СИСТЕМ

ОСНОВНЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ И ТРЕБОВАНИЯ




Высокая
производительность



Отказоустойчивость



Масштабируемость



часть 2

ОСОБЕННОСТИ ВЫБОРА И НАСТРОЙКИ БАЗ ДАННЫХ

КРИТЕРИИ ВЫБОРА БАЗ ДАННЫХ ДЛЯ ВЫСОКОНАГРУЖЕННЫХ СИСТЕМ

Ожидаемая нагрузка

Объем данных и
количество запросов

Сложность запросов

Требования к
скорости выполнения
и агрегации данных

Стратегия

масштабирования

Горизонтальное или
вертикальное
масштабирование

ПРОЕКТИРОВАНИЕ БАЗЫ ДАННЫХ

Нормализация и денормализация

Оптимизация структуры данных для эффективного доступа

Индексирование

Ускорение выполнения запросов путем создания индексов на часто используемых полях

Шардирование и репликация

Распределение данных между несколькими серверами и создание резервных копий



часть 3

ПРИМЕР РЕАЛИЗАЦИИ БАЗЫ ДАННЫХ В ВЫСОКОНАГРУЖЕННЫХ СИСТЕМАХ