**Характеристики серверов баз данных**

Характеристики серверов баз данных играют важную роль в обеспечении производительности, надежности и масштабируемости баз данных. Рассмотрим основные характеристики серверов баз данных:

1. **Производительность**:
   * **Процессор**: Мощный процессор способствует быстрой обработке запросов.
   * **Память**: Достаточное количество оперативной памяти для кэширования данных и ускорения доступа к ним.
   * **Хранилище данных**: Быстродействующие диски или твердотельные накопители для быстрого доступа к данным.
2. **Надежность**:
   * **Резервное копирование**: Возможность регулярного создания резервных копий данных для обеспечения их безопасности.
   * **Отказоустойчивость**: Возможность отказоустойчивого режима работы для минимизации простоев системы.
3. **Масштабируемость**:
   * **Вертикальная масштабируемость**: Увеличение ресурсов сервера (память, процессор) для улучшения производительности.
   * **Горизонтальная масштабируемость**: Распределение нагрузки между несколькими серверами для обеспечения масштабируемости.

**Механизмы доступа к базам данных**

Механизмы доступа к базам данных определяют способы взаимодействия пользователей и приложений с данными в базе данных. Рассмотрим основные механизмы доступа:

1. **Язык SQL**:
   * **DDL (Data Definition Language)**: Используется для создания и изменения структуры базы данных.
   * **DML (Data Manipulation Language)**: Используется для вставки, обновления, удаления и выборки данных.
   * **DCL (Data Control Language)**: Используется для управления правами доступа к данным.
2. **ORM (Object-Relational Mapping)**:
   * ORM позволяет использовать объектно-ориентированный подход к работе с базой данных, а