

Лабораторная работа №9.

Раздел 9.1. Различия OLTP и OLAP

Вопросы сущности и задачи задачи 24.8-32.3 Описания Массажур
Задача 9.1. Привести основные отличительные черты OLTP и OLAP.

Отличительные черты следующие:

1. OLTP ориентирован на быстрое выполнение транзакций. OLAP же нацелен на поддержку аналитических запросов и стратегического планирования.
2. OLTP работает с простейшими операциями, такими как обновление или удаление. OLAP же выполняет сложные запросы, анализ и агрегирование.
3. OLTP обеспечивает максимальную скорость обработки, за счет работы с текущими данными в реальном времени. OLAP же работает с данными, которые агрегируются и используются для стратегического анализа.
4. OLTP оптимизирован для множества транзакций, а OLAP для сложных аналитических запросов.

Задача 9.2. По каким критериям можно оценить качество параллельных систем?

Основными критериями качества параллельных систем являются:

1. Пропускная способность.
2. Масштабируемость по пропускной способности.
3. Масштабируемость по времени отклика.

Задача 9.3. Какие основные характеристики обладают системами, относящимися к классу NoSQL?

Система класса NoSQL обладает следующими основными характеристиками:

1. Нетронутое хранение данных. Структура данных не регламентирована заранее или имеет динамическую структуру.
2. Отсутствие SQL. Они используют собственные языки запросов.

3. Агрегация данных. Данные представляют собой множество объектов.
4. Распределенность. Размещение горизонтально на нескольких серверах; данные хранятся на нескольких серверах, каждый обрабатывает лишь часть.

5. Типность схемы данных. Позволяет динамически расширять структуру данных, добавляя новые атрибуты без реорганизации. В свою очередь, структура 4.4. Какие факторы определяют выбор СУБД для построения информационного систем.

Выбор СУБД для конкретной системы нужно создать критерии, который будет оцениваться по следующим критериям:

1. Функциональные требования: стандартные типы, масштабируемость, многозадачность, работа на сервере, а также безопасность.
2. Нефункциональные требования: Производительность, масштабируемость, безопасность, резервное копирование, восстановление.
3. Возможности для сопровождения системы. Наличие чужих систем, обновление программного обеспечения, обеспечение безопасности.
4. Бюджет проекта. Стоимость лицензий, зарплата сотрудников, прочие затраты на обслуживание и модернизацию.