

Концепции MPP и параллельных систем баз данных

План

- Понятия MPP и SMP
- Виды параллелизма
- Модели фрагментации для параллельных систем баз данных
- Перспективы развития параллельных систем баз данных



Параллельные вычисления

Аппаратные подходы для реализации параллелизма:

- Системы с разделяемой памятью
- Системы с разделяемыми дисками
- Системы без деления ресурсов

MPP (Massively Parallel Processing) – архитектура вычислительных систем с массовым параллелизмом.

SMP (Symmetrical Multiple Processing) – симметричная многопроцессорная система.



Архитектуры MPP и SMP



MPP

SMP

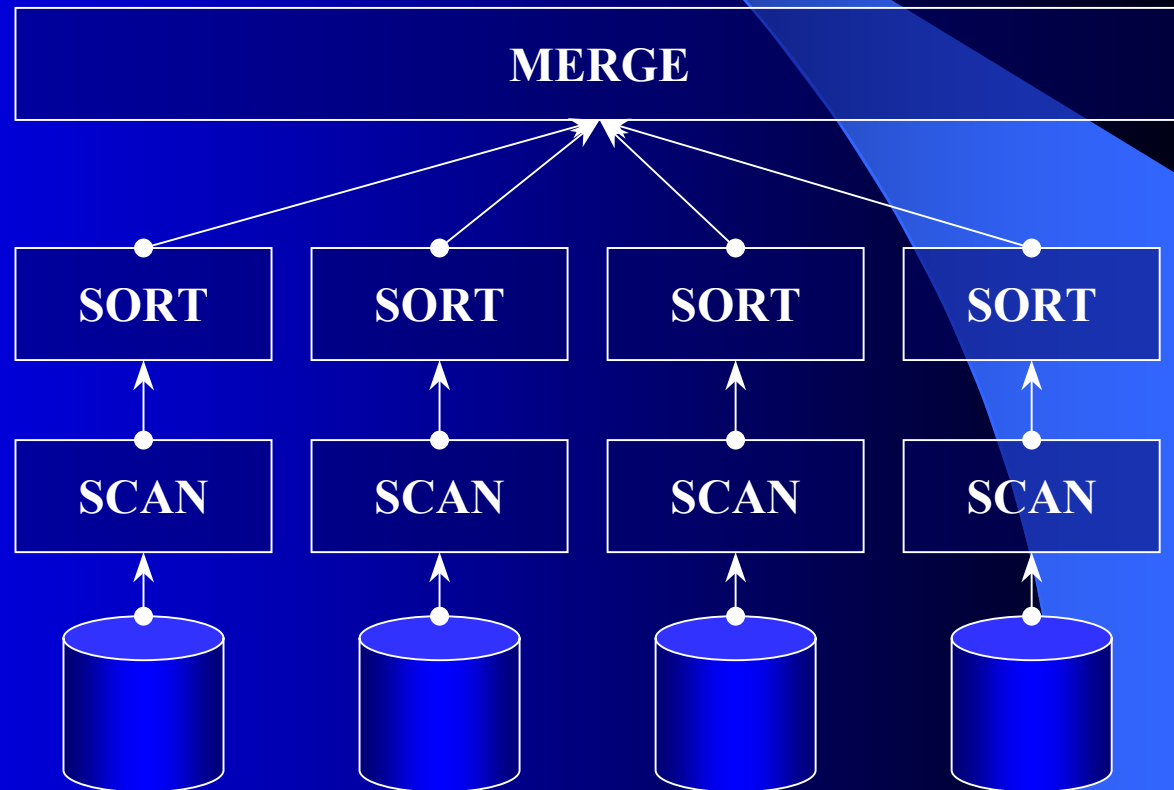


Виды параллелизма



Конвейерный параллелизм

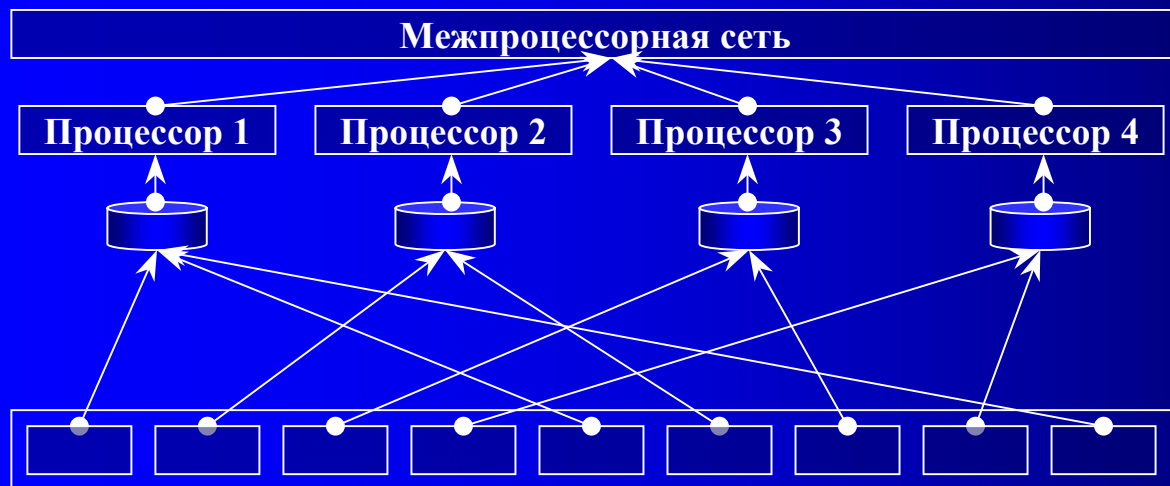
Параллелизм с фрагментацией



Модели фрагментации для параллельных систем баз данных



Фрагментация по диапазонам



Карусельная фрагментация

Фрагментация хешированием



Перспективы развития параллельных систем баз данных

- Сочетание пакетной обработки и оперативной обработки транзакций (On-Line Transaction Processing, OLTP) на одном сервере
- Оптимизация параллельных запросов
- Распараллеливание прикладных программ
- Инструментальные средства физического проектирование баз данных для параллельных систем
- Утилиты и процедуры реорганизации баз данных, выполняемые в оперативном режиме





Топорец Александр Юрьевич
email: 4sale@mail.ru
www: www.stoporets.narod.ru

