

ORACLE®



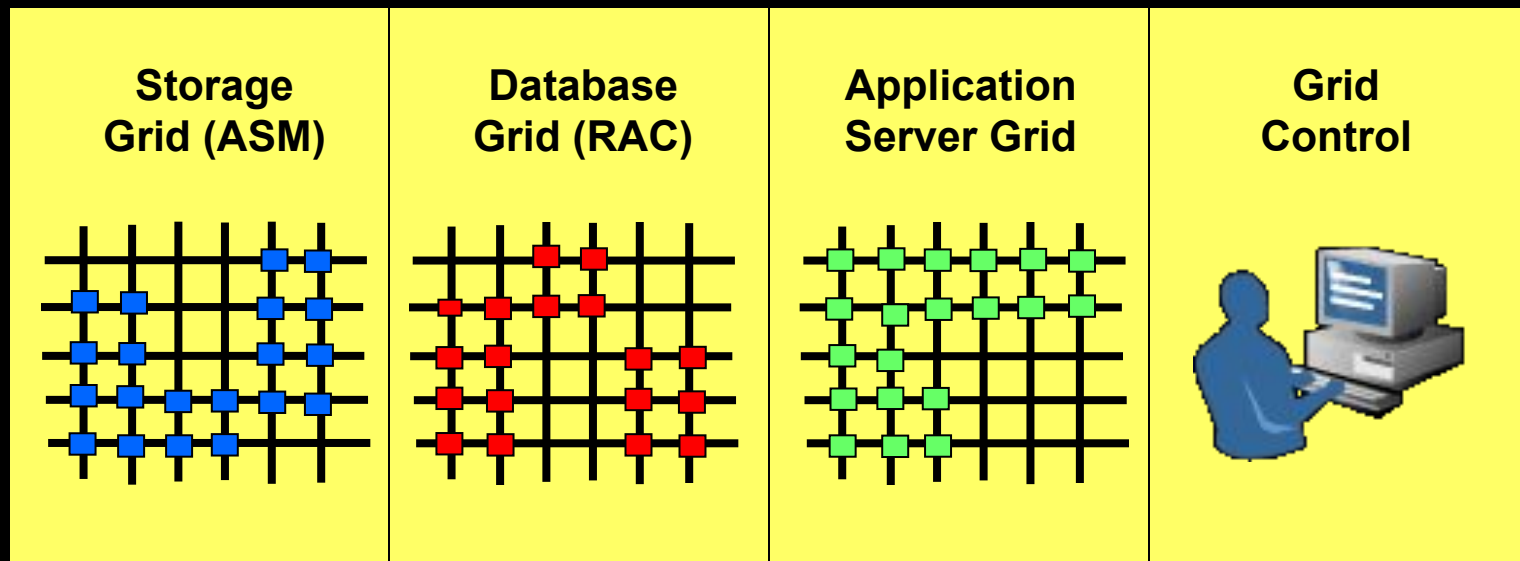
**Олег Андреев**  
**Oracle СНГ**

Руководитель  
региональных проектов,  
государственный сектор

# Электронный округ

01 июня 2006,  
Москва, Зеленоград

# Oracle Enterprise Grid



“Grid представляет собой кластеры компьютеров или серверов, специальным образом связанных между собой, что позволяет использовать их как общий пул вычислительных ресурсов”

– “*Defining Grid Computing*”, Giga Research, August 2002

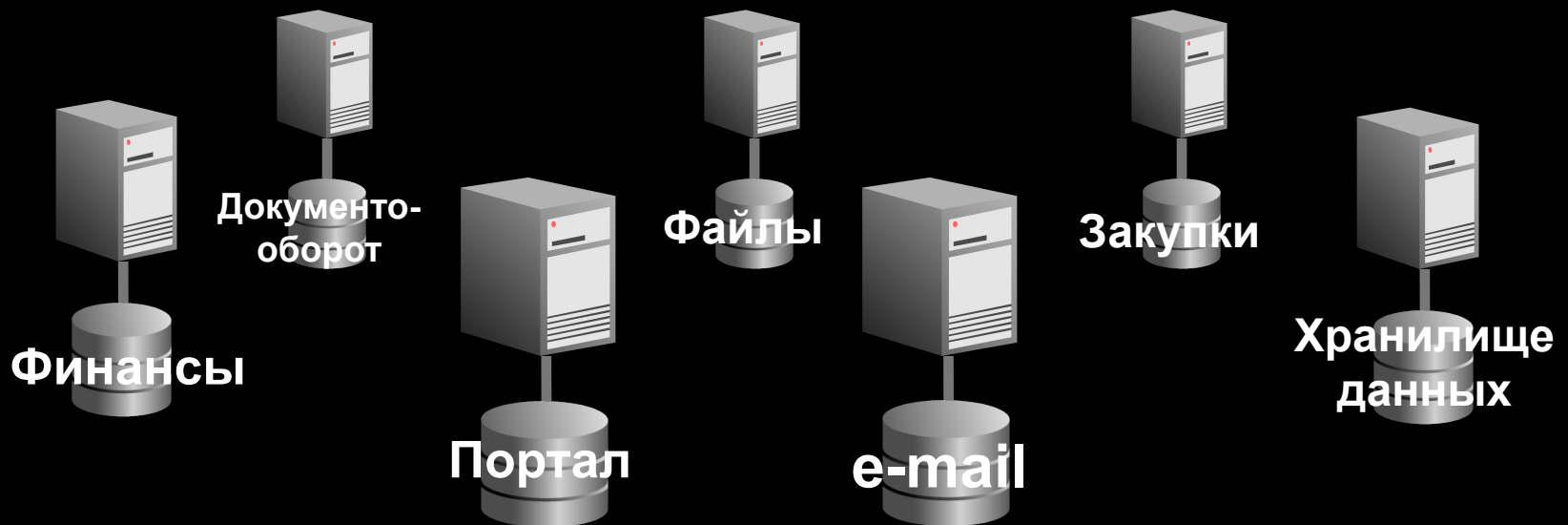
# Концепция Grid Computing

- **Вычисления как коммунальная услуга (Computing as a utility)**
  - Сети клиентов и поставщиков сервиса
  - Аналог: Электрические сети (power grid)
- **С точки зрения потребителя - простота:**
  - Вы просто соединяетесь и получаете сервис
  - Не важно, где в сети размещаются данные
  - Не важно какой компьютер их обрабатывает
- **С точки зрения сервера:**
  - Высокая доступность (high availability)
  - Балансировка нагрузки (load balancing)
  - Высокая степень утилизации ресурсов
  - Разделение ресурсов (resource pooling)
  - Выделение ресурсов (resource provisioning)
  - Information sharing, Data management



# Проблема: «островки» приложений

- Готовность < 99.x%, недублированные точки отказа, проблемы безопасности
- Ограниченная масштабируемость, конфигурирование под пиковую нагрузку
- Накладные расходы на поддержку нескольких систем
- Острова данных: “Мои системы хранения заполнены на 30%, но при этом растут в год на 50%”
- Острова вычислений: 15% утилизация CPU является нормальной (!)



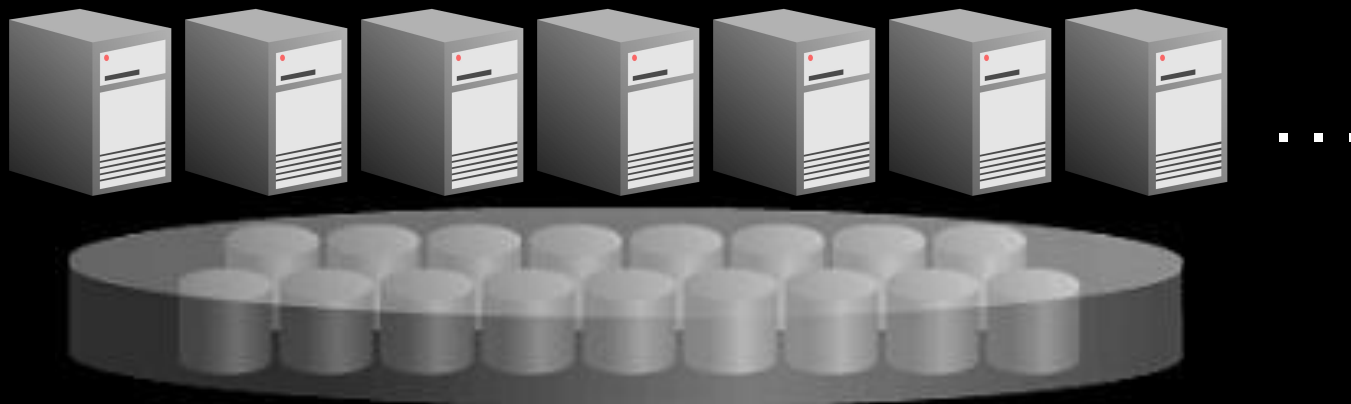
# Grid - Решение проблемы «островков» приложений

10<sup>g</sup>

- Виртуализация ресурсов (отказ от жесткой связи между ресурсами и информационными системами)
- Потом динамическое выделение (provisioning) ресурсов по необходимости (динамическая балансировка нагрузки)
- Возможность “маневра ресурсами”
- Масштабируемость не ограничена
- Повышается утилизация ресурсов

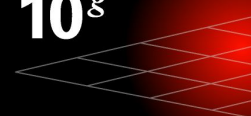
**Grid - это  
распределенная консолидация**

Файлы    Закупки    Портал    Финансы    Хранилище e-mail    ... и т.д.



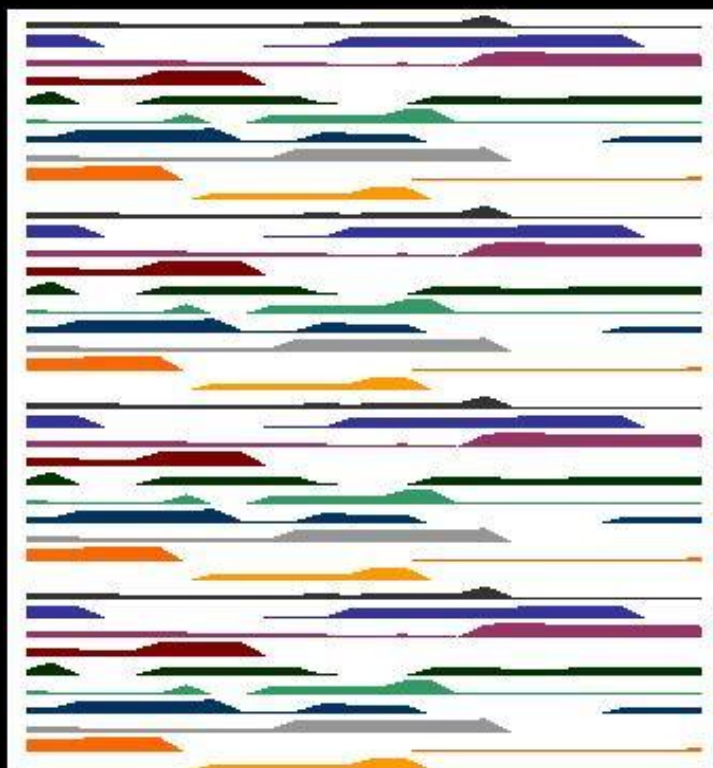
# Grid – повышение утилизации ИТ инфраструктуры

10<sup>g</sup>

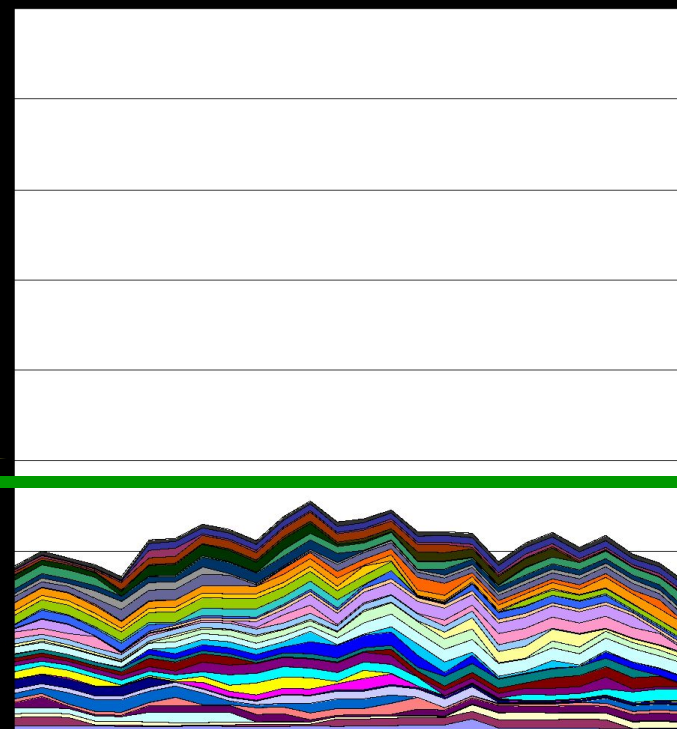


Традиционный подход

Grid

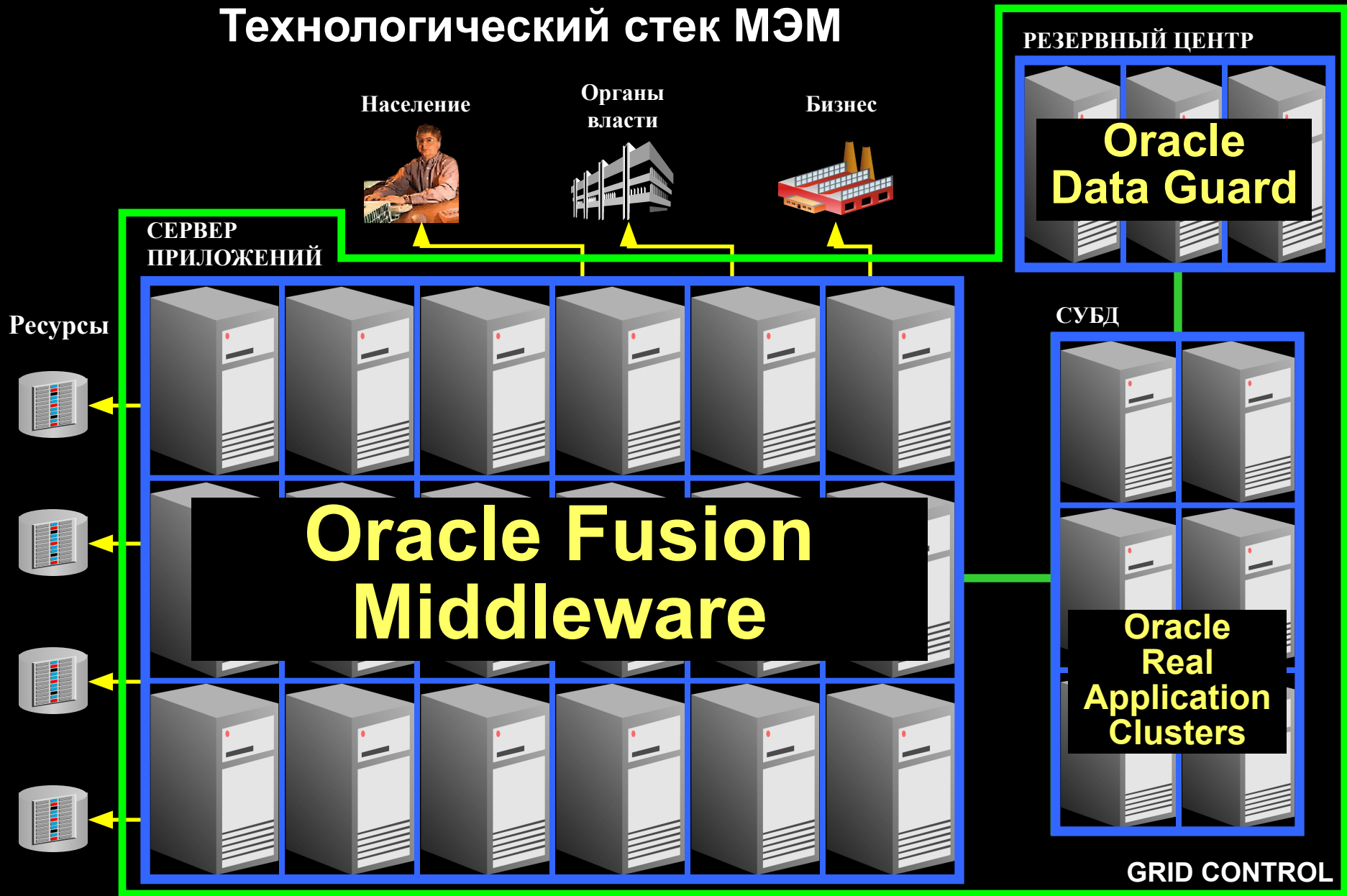


60 ~ 70 %





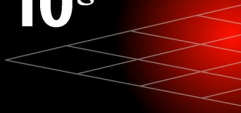
# Технологический стек МЭМ



# Электронный округ

## Масштабирование сверху-вниз

- Существенно меньший объём данных
- Уменьшение номенклатуры процессов, связанных с государственным управлением
- Более остро стоит задача снижения издержек и утилизации вычислительных мощностей



# Электронный округ

## Эффективное использование технологий Grid

- Разделение ресурсов между большим количеством задач
- Добавление коммерческого ПО в Grid-архитектуру

ORACLE®