

HITACHI

Организация хранения и управление
Большими Данными в крупной
государственной компании.
Опыт выполненного проекта.

Иван Кожемякин, март 2011 г.

- Активное развитие и усложнение информационных систем
- Рост расходов на сопровождение инфраструктуры
- Необходимость интеграции с имеющимися системами
- Разнородность систем
- Необходимость снижения операционных затрат и капиталовложений
- Задача консолидации ресурсов и в этих условиях - сохранение качества сервисов ИТ
- Готовность сервисов и стабильная инфраструктура
 - Более 2-х ПБ общей емкости
 - Порядка 500ТБ данных SAP/ORACLE на инфраструктуре хранения Hitachi
 - Несколько ЦОД на территории РФ



- **Емкость**
 - Более 2 PB внутренней емкости (2048 дисков)
 - 247 PB внешней виртуализированной емкости
- **Подключение**
 - До 192 портов Fibre Channel 8 Гбит/сек
 - До 192 портов FICON
 - До 96 FCOE
- **Кэш-память**
 - До 1024 GB
- **Поддержка дисков**
 - SAS 146, 300, 600 GB (6Gbit/sec)
 - SATA 2 TB
 - SSD Flash 200, 400 GB
- **Уровни RAID**
 - RAID 5, 6, 10

Hitachi Virtual Storage Platform



СТРАТЕГИЧЕСКОЕ ПАРТНЕРСТВО HITACHI И SAP

HITACHI
Inspire the Next

SAP SAPHIRENOW

OSUG ANNUAL CONFERENCE

SAP TECHED 2011 LAS VEGAS BANGALORE MADRID BEIJING

HITACHI
Inspire the Next



HITACHI
Inspire the Next

Deploying SAP with Oracle in Linux Environments Using Hitachi Dynamic Tiering on the Hitachi Virtual Storage Platform

Implementation Guide

By Dmitry Akop

November 2011

Hitachi Storage Solutions

© Hitachi Data Systems

HITACHI
Inspire the Next

Deploying SAP NetWeaver Information Lifecycle Management with Hitachi Content Platform

Implementation Guide

By Dean Segner

March 2011

HITACHI
Inspire the Next

Deploying SAP® on Oracle® with Distributed Instance using Hitachi Virtual Storage Platform

Implementation Guide

By Dean Segner

August 2011

SAP® Certified
Integration with SAP NetWeaver®

доступность
данных

обновление
приложений

виртуализация
ресурсов

гарантиро-
ванное
хранение

управление

высокие
операционные
расходы

МЫ ПРЕДЛАГАЕМ

Hitachi
Virtual
Storage
Platform

Hitachi
Dynamic
Tiering

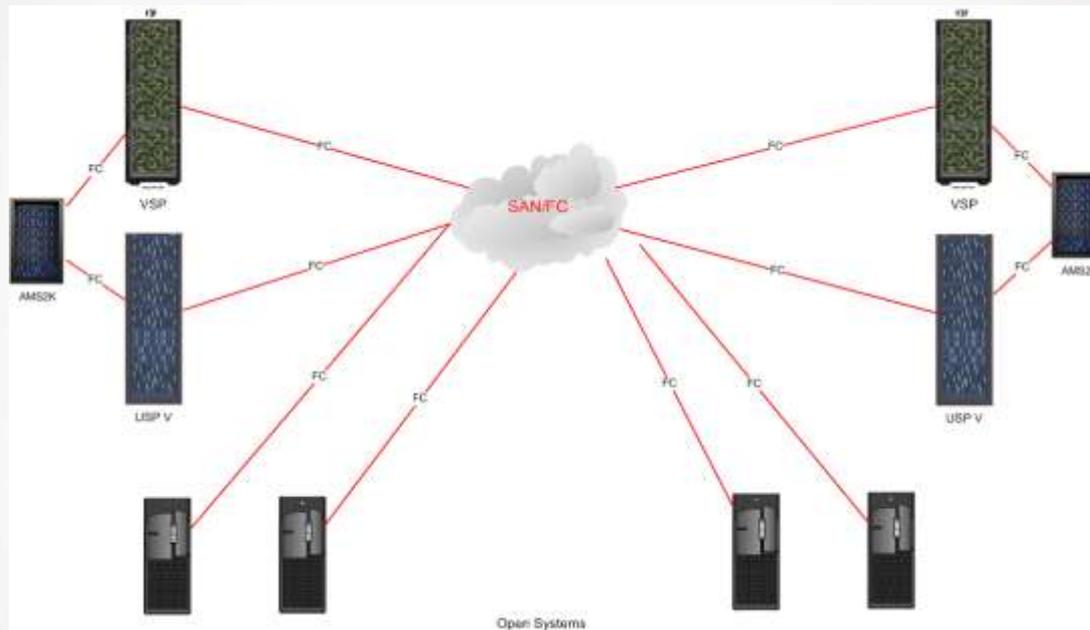
Split Mirror
Replication
Management
for SAP

Hitachi
Data
Protection
Suite for
SAP

Hitachi
Content
Platform
for SAP
NetWeaver
ILM

Hitachi
Compute
Blade
Servers
for SAP

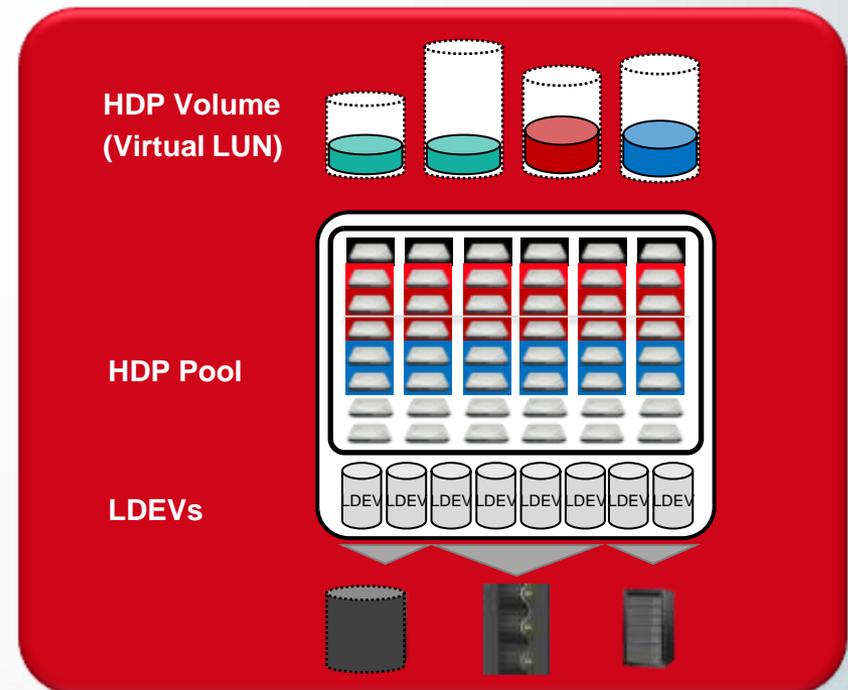
SAP Certified Solutions



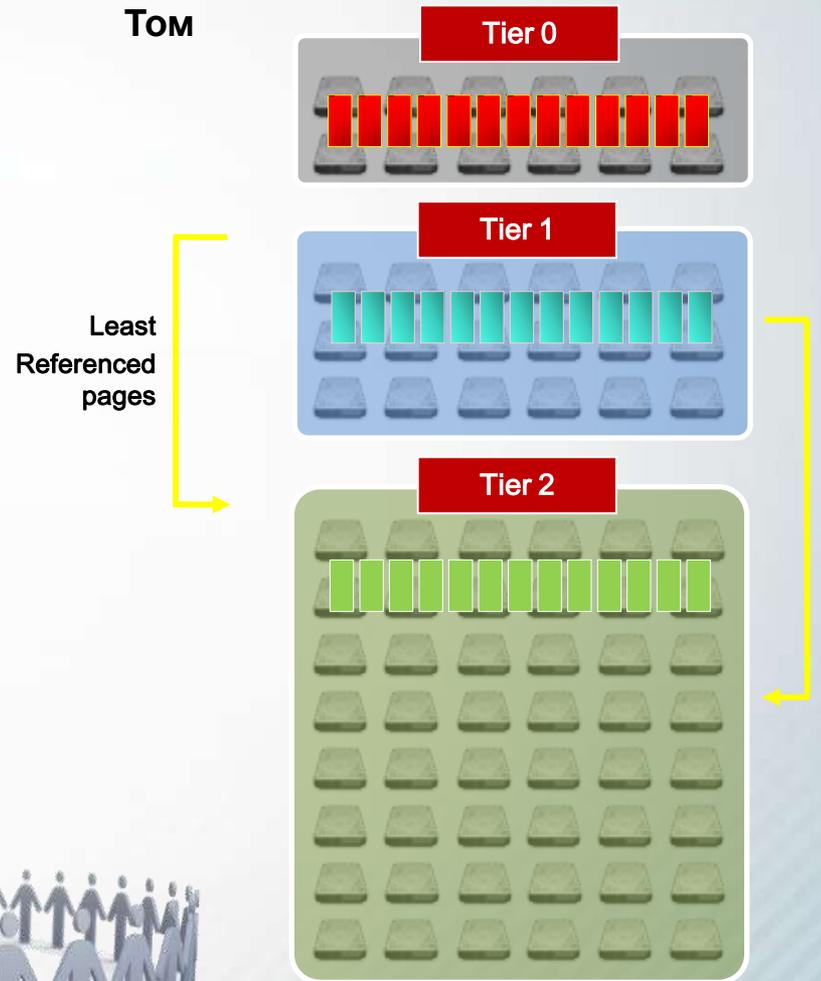
- Трехуровневая архитектура
- Dynamic Provisioning
- Dynamic Tiering
- Виртуализация внешних СХД
- Внутрисистемная репликация (клоны и снимки)
- Использование механизмов репликации на уровне контроллеров СХД
- Решение Storage Cluster для интеграции с решением HA на уровне операционного кластера

Выделение виртуальной емкости: Hitachi Dynamic Provisioning

- Виртуальные тома из пулов аллоцируются страницами
- Динамическое выделение ресурсов новым серверам за секунды
- Устранение выделенного, но неиспользуемого пространства
- Расширение HDP на внешние СХД
- Преобразование классических томов в «тонкие»
- Оптимизация производительности за счет распределения I/O



- Снижение OPEX и CAPEX
- Упрощение администрирования
- Повышение утилизации
- Повышение производительности



Решение по обеспечению непрерывности бизнес-процессов

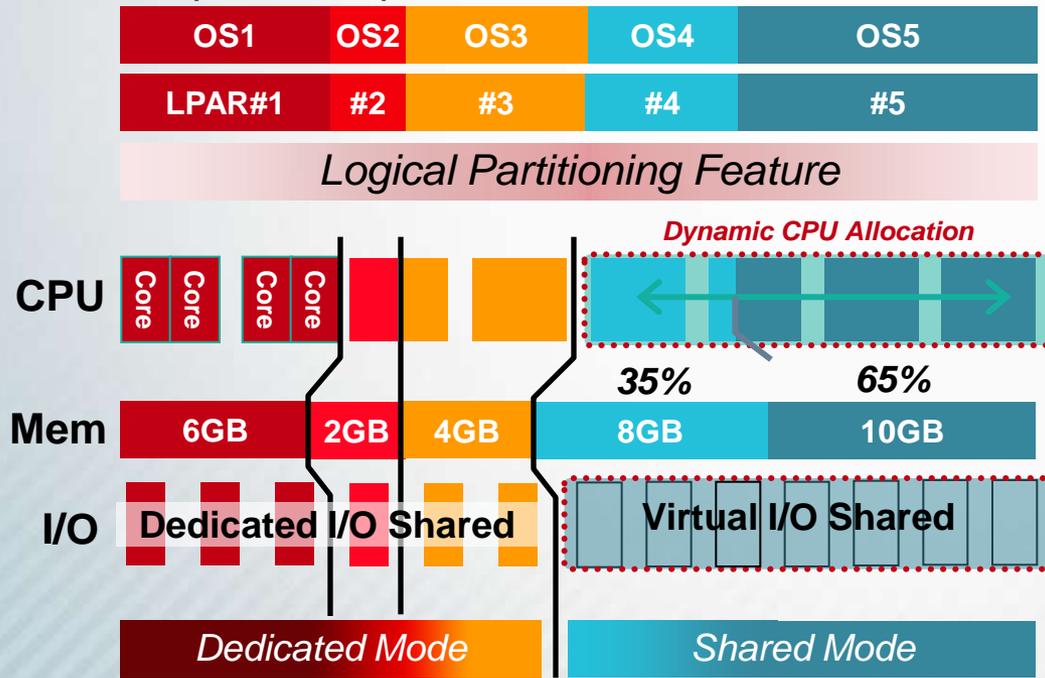


Это решение, которое позволяет интегрировать серверный кластер с географически распределенными системами хранения данных

Полная поддержка серверных кластеров IBM AIX, HP-UX, MS Windows, Enterprise Linux

Лучшее решение в сегменте блэйд-серверов на платформе Intel

- Уникальная технология партиционирования ресурсов (LPAR)
- Уникальная технология объединения ресурсов (до 4-х лезвий) в 1 сервер
- Разделение внутренних и всех подключаемых ресурсов ввода/вывода между аппаратными разделами



64 аппаратных раздела на один физический сервер

Интегрированный и протестированный открытый комплекс для СУБД Oracle

- **High performance Architecture**
 - Capacity and performance to suit need
- **Solution Approach**
 - Best of breed server/storage hardware with HDS quality
 - Tailored service and support through partners
- **Open and flexible**
 - RHEL, OL or Windows
 - Oracle 9i, 10g or 11g or Non-Oracle Apps – Email, SQL Server, DB2 et al.
- **Tight Oracle integration**
 - OEM plug-in, RMAN Adapter, OVM Plug-in and more
- **Cost effective** - no exa-premium or special Oracle storage software Licenses



Hitachi Blade Symphony 2000
X57A1 Blades

Brocade 5300 SAN Switch

Hitachi AMS 2500

Dense Expansion Trays

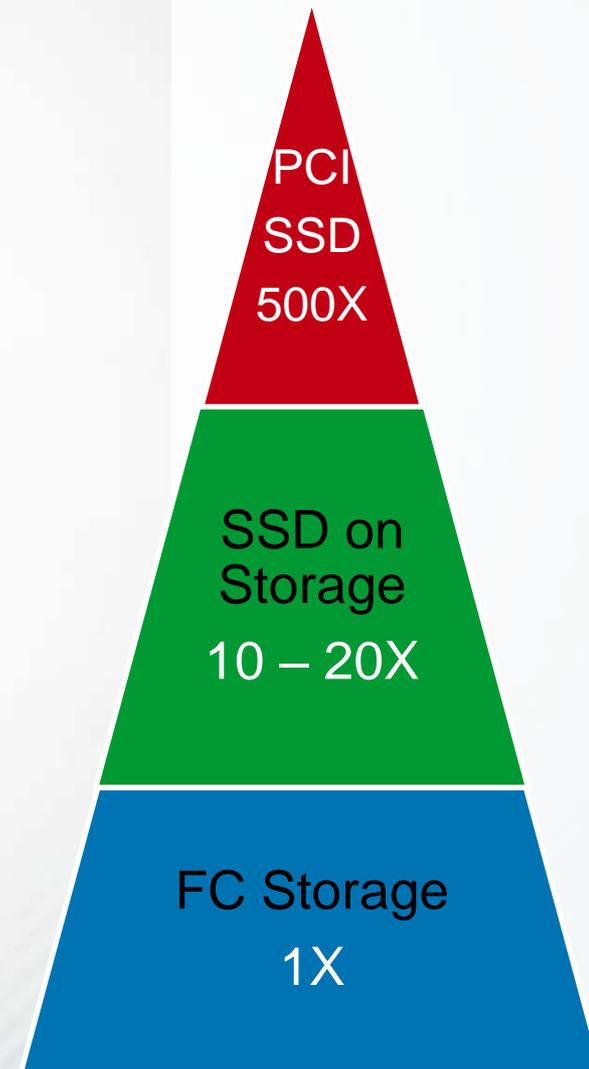
Hitachi Converged Platform for Oracle

Oracle Automatic Storage Management (ASM) Preferred Read functionality

HITACHI
Inspire the Next



Writes

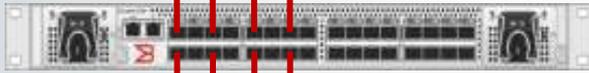




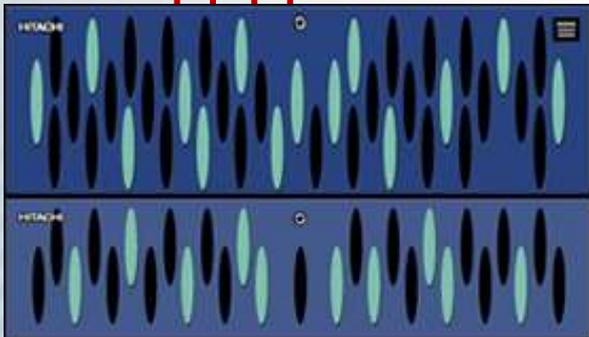
Speed Optimized Servers



PCI On Board Flash Solid State

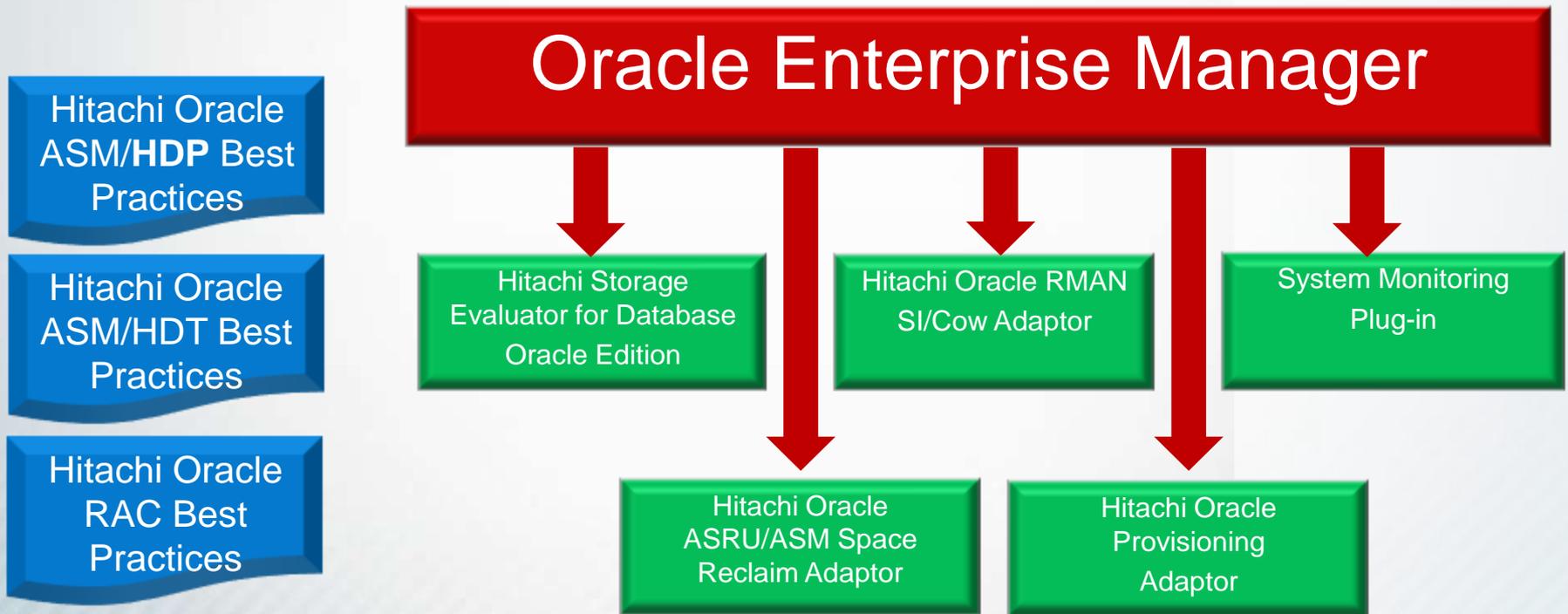


High Speed 8Gb Fibre Connections

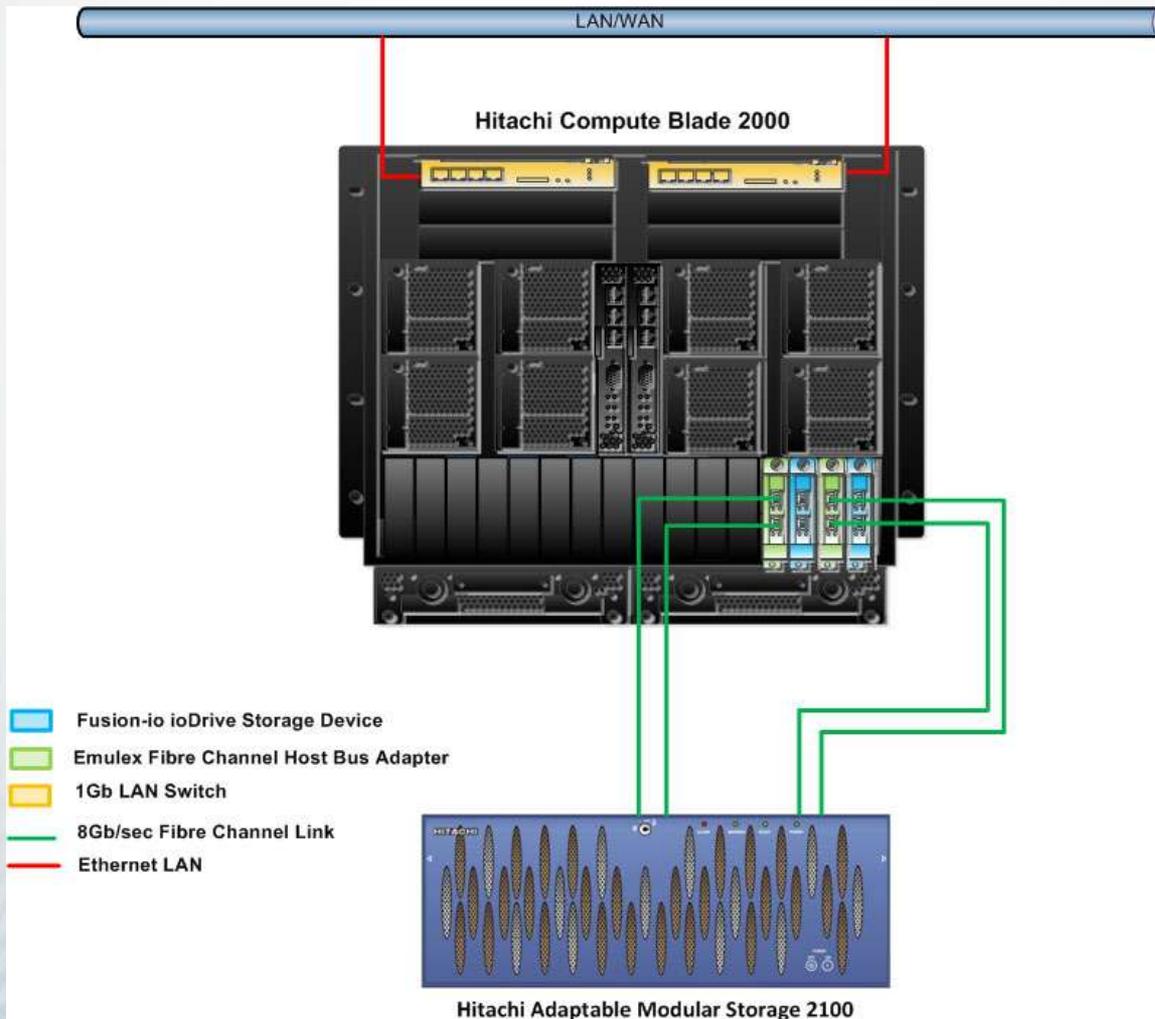


High Performance
High Reliability
Storage

Тесная интеграция с Oracle enterprise Manager



SAP HANA: высокопроизводительный бизнес-анализ



НІТАСНІ предлагает интегрированные, сертифицированные и тиражируемые решения для ЦОД, позволяющие оптимизировать и ускорить внедрение, а также упростить эксплуатацию комплексов

ВИРТУАЛЬНЫЕ СРЕДЫ

СУБД

ИНФРАСТРУКТУРНЫЕ
СЕРВИСЫ

ЗАЩИТА ДАННЫХ

КОНТЕНТ СЕРВИСЫ



Microsoft

ORACLE



СНИЖЕНИЕ OPEX, CAPEX

- потребление ресурсов «по требованию»
- упрощение управления
- снижение затрат на оборудование и лицензии

МАКСИМУМ УТИЛИЗАЦИИ

- консолидация и повышение эффективности
- освобождение мощностей для критичных задач
- ресурсы для данных в зависимости от важности

АДАПТИВНОСТЬ

- увеличение или уменьшение мощностей «по требованию»
- снижение времени развертывания и запуска

ЗАЩИТА ИНВЕСТИЦИЙ

- обеспечение требуемой динамики развития
- увеличение рентабельности за счет продления сроков эксплуатации оборудования

ОБЕСПЕЧЕНИЕ КАЧЕСТВА СЕРВИСА

- Реализация уровней качества обслуживания(QoS)
- Непрерывная работа сервисов
- Максимальная доступность

НІТАСНІ – стабільность бізнеса і уверенное развіццё!



Цытата із самурайскіх кодэксаў: "Калі многа чэго многім трэбуецца, тады знаходзіцца тое, хто многа чэго ўсім дае!"