

FUJITSU

shaping tomorrow with you



Решения Fujitsu для SAP HANA®



Сергей Масленков

Sergey.Maslenkov@ts.fujitsu.com

О компании Fujitsu



Лидер Японского рынка

Компания **Fujitsu** является №1 на японском рынке и занимает четвертое место в мире. Огромные инвестиции в разработки. Производство всех линеек вычислительного оборудования: персональные клиентские системы, серверы x86, SPARC64, СХД и др.

Многолетний опыт производства

Серверы Fujitsu PRIMERGY на базе процессоров Intel® Xeon® производятся уже 20 лет и являются лидерами по производительности в тестах VMware VMmark, SAP, TPC-E. Широкий портфель решений на рынке x86. Серверы производятся только в Германии.



Лидер надежности

Супер высокий уровень надежности для обеспечения непрерывности бизнес-процессов заказчика. Вычислительные системы изначально проектируются, разрабатываются и производятся с учетом этих требований. Высочайший уровень качества позволяет избегать сбоев в работе оборудования.

Портфель решений



- Кооперация и партнерство в течении более, чем 40 лет (1972 – 2015)
- Fujitsu – одна из немногих компаний со статусом SAP Global Partner for Technology, Service and Hosting
- Более 8,000 общих заказчиков по всему миру
- Комплексные инфраструктурные решения и услуги
- Fujitsu – инновационные решения для SAP:
 - FlexFrame for SAP с использованием SAP Application Virtualization - первое решение для частного облака SAP
 - Технология «In-Memory» - инфраструктура для SAP BWA и SAP HANA
- “SAP runs Fujitsu”
 - 4.500+ Серверов (Windows, Linux, Solaris); 5000+ ПК/Ноутбуков
 - Резервное копирование с использованием ETERNUS CS
 - +5 PB СХД NetApp, управляемых Fujitsu
 - SAP Value Prototyping Center **использует** FlexFrame for SAP
 - +100 Fujitsu HANA systems @ SAP, e.g. for BW on HANA, development, demo etc.
- Более 3,000 SAP консультантов по всему миру



Портфель решений для SAP



Fujitsu B1
Compact HANA
Appliance

Fujitsu
PRIMEFLEX for
SAP HANA

Fujitsu x86
Platform

Fujitsu RISC
(SPARC64)
Platform

Серверы Fujitsu PRIMERGY

Fujitsu F1
(на базе FJ HW +
SAP B1 SW)

Только для партнеров SAP в
CIS

Серверы Fujitsu PRIMEQUEST

Серверы Fujitsu
M10 Family

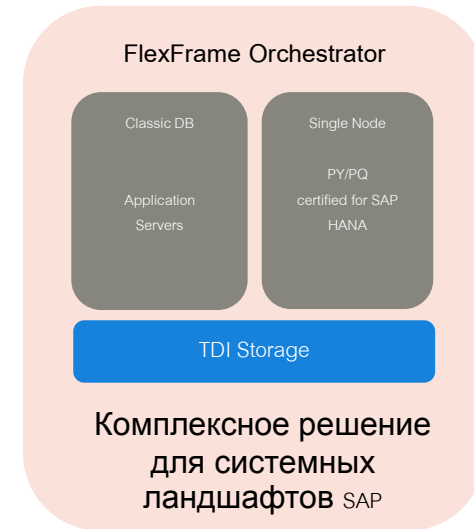
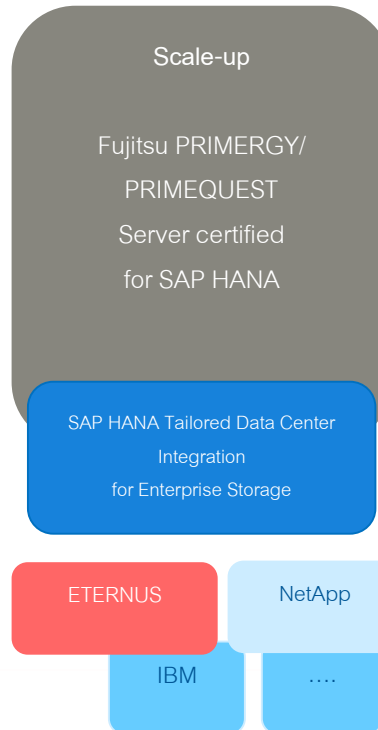
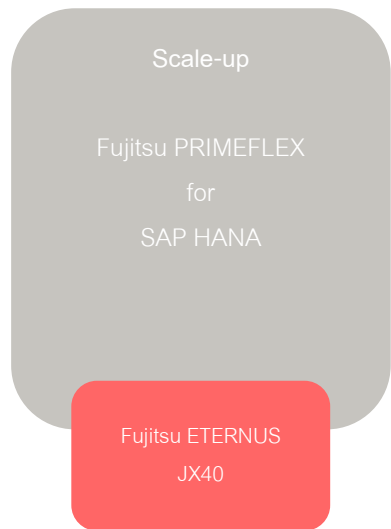
Системы хранения Fujitsu ETERNUS / NetApp FAS

FlexFrame Orchestrator

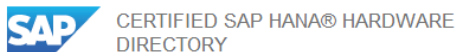
Сервисы хостинга

Сервисы сопровождения и поддержки решения

SAP HANA – варианты построения инфраструктур



Сертифицированные решения для SAP HANA



Апрель 2015

Find Certified Appliances Easily

Certified Appliances Certified Enterprise Storage Support

Search Appliance or Keyword Page 1 of 149 appliances. View
Current selection: Fujitsu Technology Solu

FILTER APPLIANCES BY

Vendor

- Bull SAS (11)
- Cisco Systems, Inc. (52)
- Dell (34)
- Fujitsu Technology Sol... (149)
- Hewlett-Packard Comp... (35)
- Hitachi Data Systems (40)
- Huawei Technologies C... (58)
- Lenovo (110)
- NEC Corporation (16)
- Silicon Graphics Intern... (14)
- VCE (3)

CPU Architecture

Memory

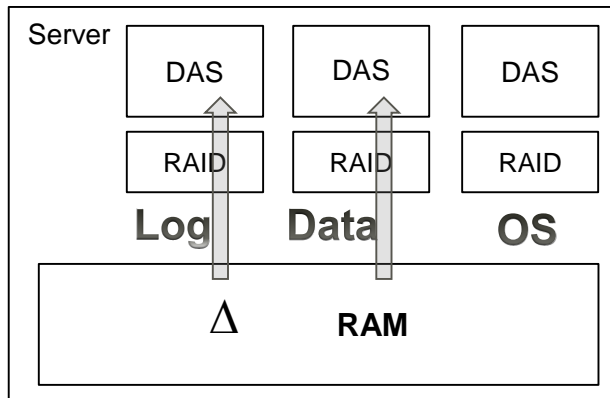
Vendor	Model
✓ Fujitsu Technolo...	PQ 2400 E/S/L
✓ Fujitsu Technolo...	PQ 2400 E/S/L
✓ Fujitsu Technolo...	PQ 2400 E/S/L
✓ Fujitsu Technolo...	PQ 2400 E/S/L
✓ Fujitsu Technolo...	PQ 2400 E/S/L
✓ Fujitsu Technolo...	PQ 2400 E/S/L
✓ Fujitsu Technolo...	PQ 2400 E/S/L
✓ Fujitsu Technolo...	PQ 2400 E/S/L
✓ Fujitsu Technolo...	PQ 2400 E/S/L
✓ Fujitsu Technolo...	PQ 2400 E/S/L
✓ Fujitsu Technolo...	PQ 2400 E/S/L

- 149 сертифицированных HANA appliances
- Самый полный портфель в отрасли
- Технологическое лидерство
- **2012 SAP Pinnacle Award** за разработку scale-out решения для SAP HANA

<http://global.sap.com/community/ebook/2014-09-02-hana-hardware/enEN/appliances.html>



Техническое решение – Scale-Up



SAP HANA Server
PRIMERGY RX4770
Or
PRIMEQUEST 2800



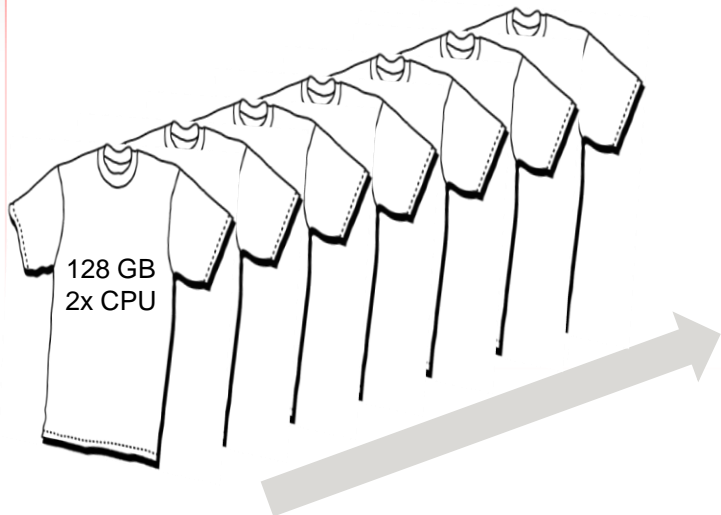
- Стандартные конфигурации с использованием:
 - PRIMERGY RX4770
 - PRIMEQUEST 2800
- Унифицированное решение для размещения persistence layer SAP HANA



Scale-up – варианты конфигураций

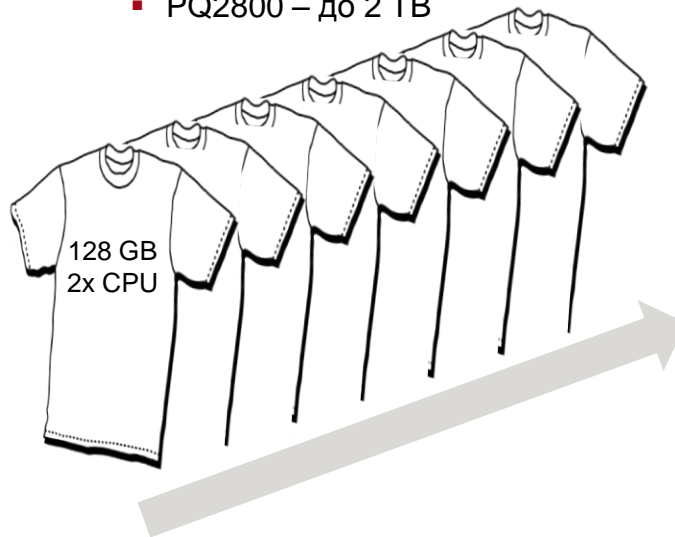
Business Suite on HANA:

- От 128GB до 6TB
 - RX4770M1 – до 3 TB
 - PQ2800 – до 6 TB



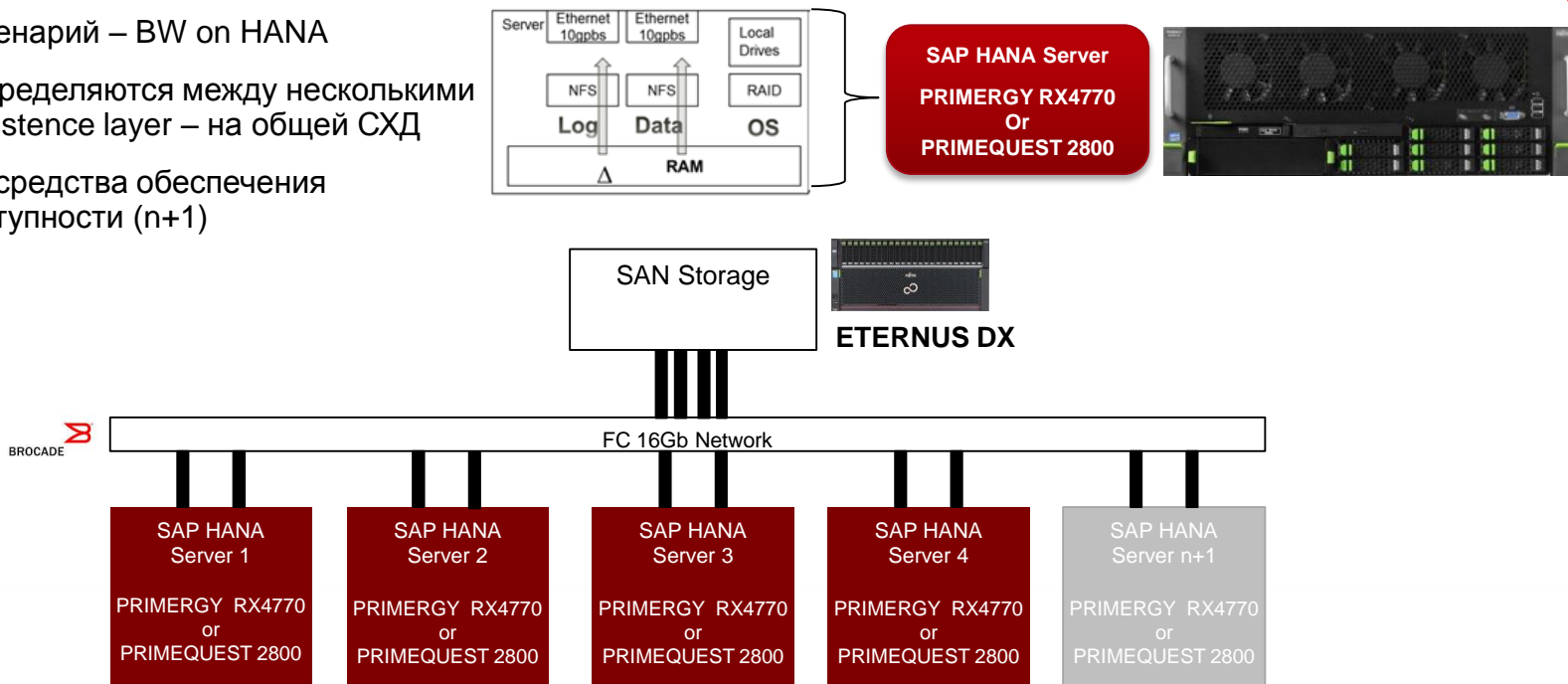
Business Warehouse on HANA:

- От 128 GB до 2TB
 - RX4770M1 – до 1 TB
 - PQ2800 – до 2 TB



Техническое решение – Scale-Out

- Основной сценарий – BW on HANA
- Данные распределяются между несколькими узлами, persistence layer – на общей СХД
- Встроенные средства обеспечения высокой доступности (n+1)



Scale Out - варианты конфигурации

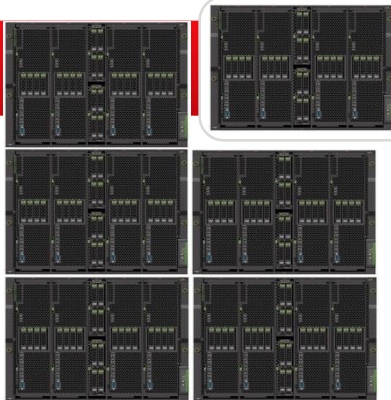
Network



Cisco
Eth

Brocade
FC

Server



PQ 2800B,
up to 2TB RAM

Failover

Storage



ETERNUS
DXx00 S3
SAN

Any
Enterprise
Storage
TDI

Сертифицировано

- 16 HANA узлов
- 32TB RAM
- Высокая доступность
 - Redundant Switches
 - Separated Network
 - Failover Server
 - Storage Controller Pair
- Стандартные технологии

Специальная конфигурация
для BSoH (SAP Note
1950470)

- Узлы по 6 TB
- Максимум 4+1

Scale Out - варианты конфигурации

Network



Brocade
Eth, FC

Server



RX4770,
up to 1TB RAM



Failover

Storage



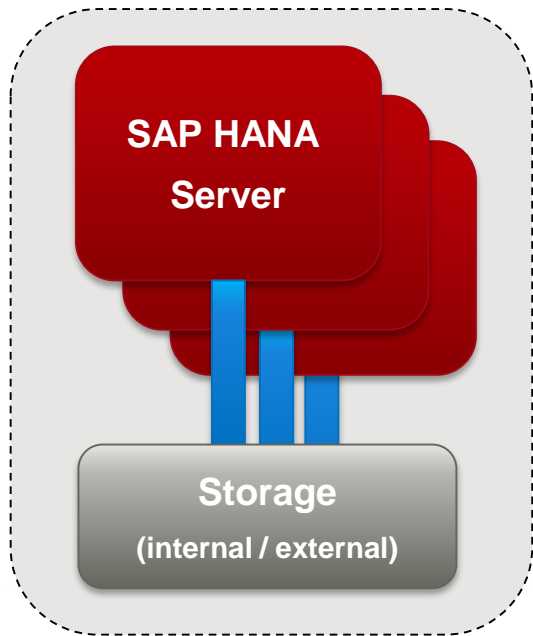
ETERNUS
DXx00 S3
SAN

Any
Enterprise
Storage
TDI

TDI approach to
integrate any** storage

Сертифицировано

- 16 HANA узлов
- 16 TB RAM
- Высокая доступность
 - Redundant Switches
 - Separated Network
 - Failover Server
 - Storage Controller Pair
- Стандартные технологии



Сертифицированная конфигурация

■ Tailored Datacenter Integration for Enterprise Storage (TDI)

- Ослабление требований использования фиксированной конфигурации
- Использование комбинаций сертифицированных компонент

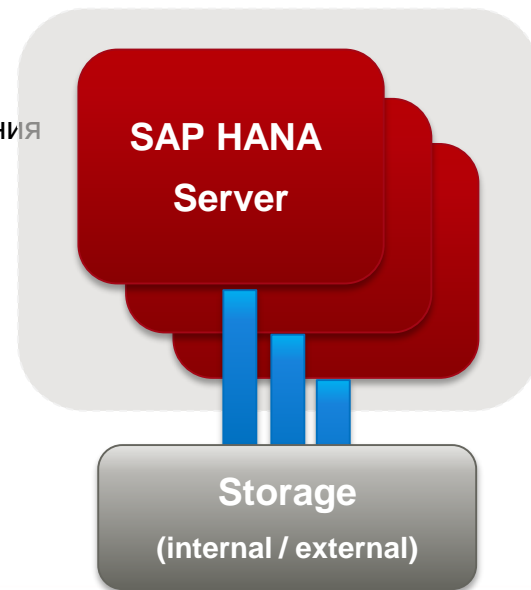
■ Преимущества:

- Снижение затрат
- Повышение гибкости

Ответственность

HW Вендор

Заказчик



Сертифицированные КОМПОНЕНТЫ

- Оптимизированные конфигурации, менее жесткие требования к аппаратному обеспечению
 - CPU: Любые процессоры семейства Intel E7
 - Memory: Максимально возможный объем для сервера
 - Storage: Любое хранилище с сертифицированной файловой системой
 - 2x RAM полезного пространства
- <https://blogs.saphana.com/2014/08/12/cost-optimized-sap-hana-infrastructure-requirements-for-non-production-usage/>

Новое – использование Intel® Xeon® E5 v2/v3 для HANA

- Следующий шаг в стратегии SAP
- Объем памяти от 128 GB до 1.5 TB
- Для продуктивных и непродуктивных систем
- Поддерживаемые серверы.
 - Fujitsu PRIMERGY RX2540 M1
 - PRIMERGY RX/TX300 S8 и RX350 S8



 Эксперты Fujitsu помогут выбрать самый эффективный вариант !

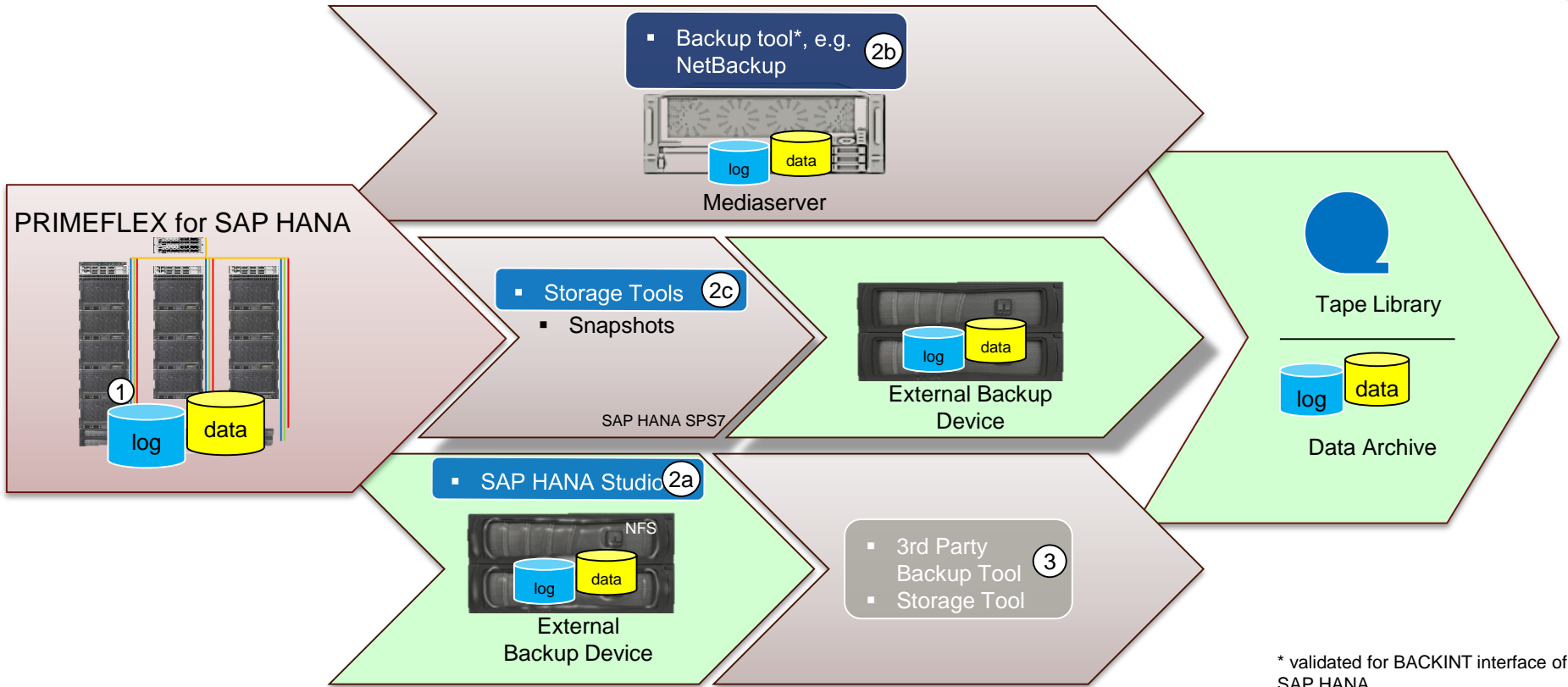
Высокая доступность для scale-up

- SAP HANA System replication + SLES HAE Agent for SAP HANA
- Стандартное расширение ОС SLES
- Автоматическое переключение на резервный узел в случае отказа основного узла
- Дополнительная информация:
<http://scn.sap.com/docs/DOC-56278>



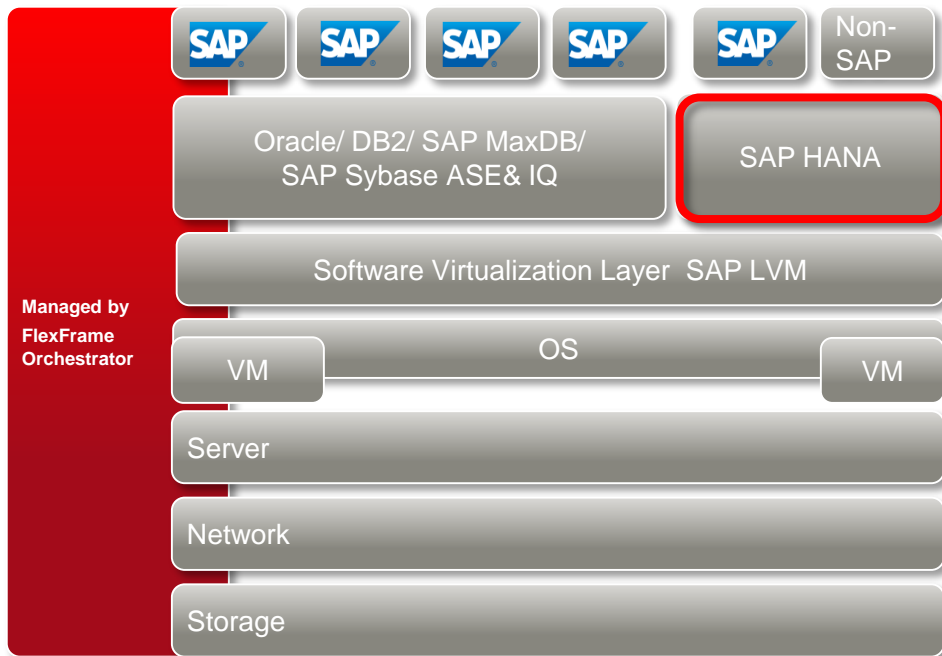
Не требует дополнительных лицензий, интегрирована в SLES for SAP

SAP HANA: Резервное копирование



* validated for BACKINT interface of SAP HANA

Решение: Fujitsu FlexFrame Orchestrator



■ Интеграция SAP HANA в FF4SAP

- Управление инфраструктурой
- Динамическое распределение ресурсов
- Высокая доступность по схеме N+M

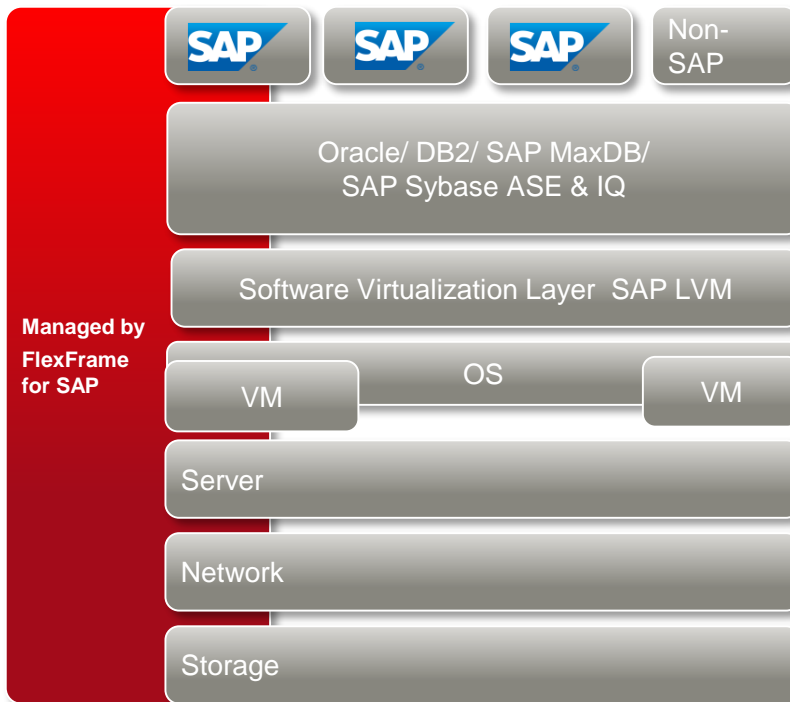
■ Единая инфраструктура для всех приложений SAP



Все преимущества FlexFrame for SAP теперь доступны для SAP HANA

Ключевые технологии

- Формализованные процедуры сайзинга и инсталляции
- Виртуализация
- Разделяемая ОС
- SAP LVM (Adaptive Computing)
- Отказоустойчивость на всех уровнях
- Автоматизация администрирования
- Управление жизненным циклом



Ключевые преимущества

- Снижение затрат (CAPEX&OPEX)
- Уменьшение сложности
- Более качественная инфраструктура
- Выше «приспособляемость»
- Готовое к использованию «частное облако»

Выбор архитектуры. Все ли так просто?

Scale-up или scale-out ?

Appliance или TDI ?

Нужен ли запас на масштабирование?

Сколько всего нужно серверов SAP HANA?

Какие SLA?

А что еще нужно, кроме SAP HANA?

Виртуализация ?

Что с резервным копированием ?



Все не так просто, как кажется

- SAP HANA – это не просто appliance
- Даже правильно заданные вопросы не означают правильных ответов
- Для любой задачи есть несколько решений
- SAP меняется слишком быстро



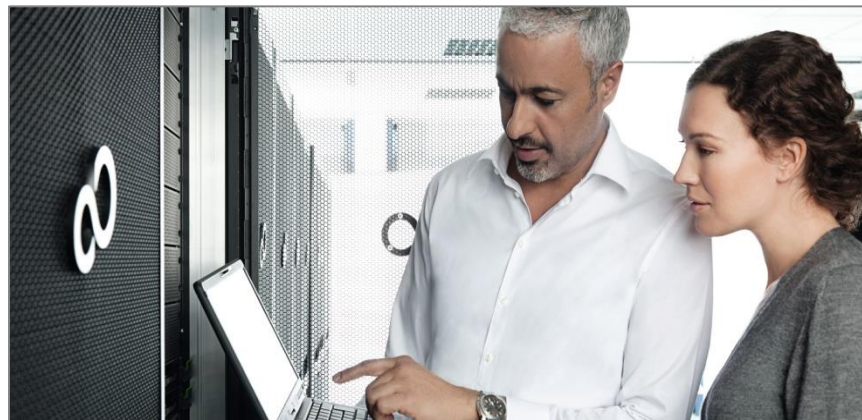
Почему Fujitsu

- Fujitsu более 40 лет занимается созданием инфраструктур для приложений SAP
- Самый полный портфель решений для SAP: от «железа» до решений и «облака»
- Локальные и глобальные компетенции по проектированию, развертыванию и поддержке инфраструктурных решений для приложений SAP



Используйте Fujitsu правильно

- Мы умеем задавать нужные вопросы
- Мы готовы отвечать на вопросы и делиться знаниями
- Мы готовы предложить несколько вариантов решения и помочь выбрать оптимальное



Вопросы и дополнительная информация




Организационные и коммерческие вопросы

Сергей Масленков – Sergey.Maslenkov@ts.fujitsu.com

Технические вопросы

Николай Гришин – Nickolay.Grishin@ts.fujitsu.com





FUJITSU

shaping tomorrow with you