

Новые возможности серверных решений

Гибкий подход - оптимальный выбор решений

Fujitsu – один из признанных лидеров рынка информационных и коммуникационных технологий, предлагающий полный спектр высокотехнологичных продуктов, решений и услуг с 1935 года.

Широкий спектр решений Fujitsu – от рабочих мест до решений по организации центров обработки данных (ЦОД) и услуг по управлению ИТ-инфраструктурами – удовлетворяет запросы как крупных корпораций, так и компаний малого и среднего бизнеса.

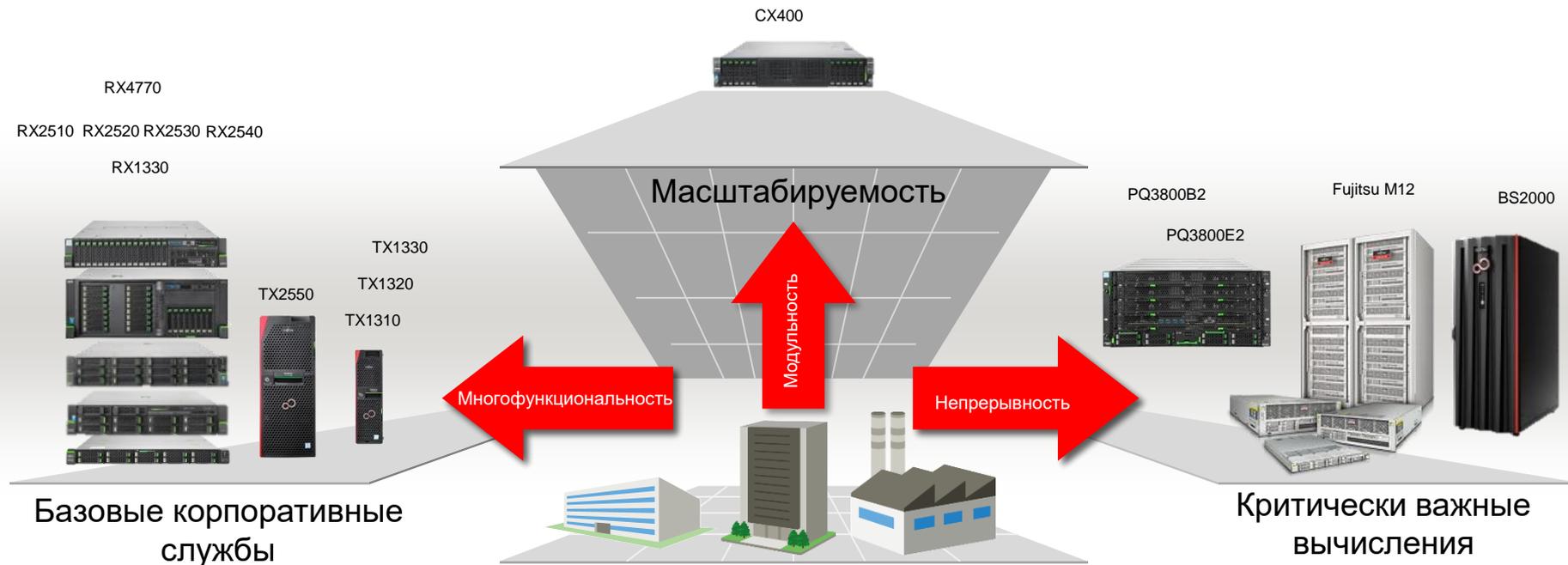
Многолетний опыт

Серверы PRIMERGY на базе процессоров Intel® Xeon® производятся в Германии более 20 лет. Серверы PRIMERGY лидируют по производительности в тестах VMware VMmark, SAP, TPC-E. Широкий портфель решений.

Технологии надежности

Высочайший уровень надежности - для непрерывности бизнес-процессов заказчика. Высочайший уровень качества позволяет избегать сбоев в работе инфраструктуры.

Fujitsu - уникальный набор серверных систем



Fujitsu предлагает многообразие решений для того, чтобы гарантировать максимальную производительность, эффективность и гибкость ИТ инфраструктур заказчиков, обеспечивая надежность и уверенность в успешном решении текущих и перспективных задач бизнеса.

Fujitsu - уникальный набор серверных систем



PRIMERGY

Семейство серверов стандартной архитектуры x86



PRIMEQUEST

Семейство высокопроизводительных серверов с уникальными функциями отказоустойчивости



FUJITSU SPARC M12

Семейство Unix серверов под ОС Solaris



BS2000

Уникальные модели мейнфремов



Fujitsu - уникальный набор серверных систем



Напольные системы

Системы для ДЦ

Модульные системы

Высокопроизводительные системы с уникальными функциями отказоустойчивости

Модульное ПО управления



Возможности

- Производительность и расширяемость
 - Диски на выбор (2.5" или 3.5") с функцией горячей замены или быстрой замены;
 - Возможность установки загрузчика SATA DOM/USB;
 - Поддержка PCI и PCI-E для плат расширения, например телефонии;
- Соответствие бизнес требованиям
 - Возможность установки двух блоков питания;
 - Удаленное управление (iRMC S4) и 2x 1Gigabit LAN;
 - Возможность установки в шкаф;
- Пониженный уровень шума
 - Возможность установить под стол, уровень шума 22-24 ДБа;



Серверные системы для ДЦ



RX1330 M4

Небольшой и недорогой сервер, способный на многое



RX2510 M2

Лучшее соотношение производительности/цена



RX2520 M5

Оптимизированный сервер для небольших задач



RX4770 M5

Высочайшая производительность в 2U



RX2530 M5

Максимальная плотность



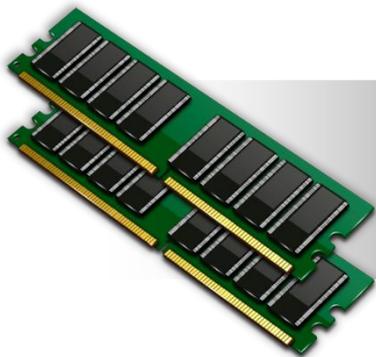
RX2540 M5

Универсальный сервер для большинства задач. Без компромиссов

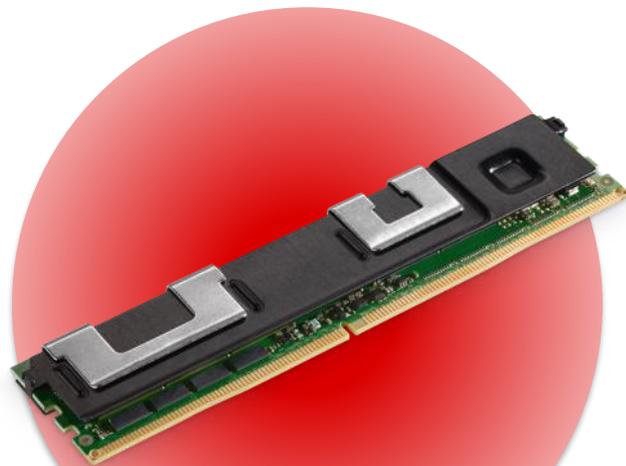


Доступны комплексные услуги поддержки

Supported on future
Intel® Xeon® Scalable Processors
Platinum and Gold SKUs



Производительность ОЗУ



Улучшите понимание данных,
переопределив иерархию
памяти и хранилища



Размер и
надежность

Intel® Optane™ SSD DC P4800X Series



Supported systems

Order number	Description	TX2550 M4	RX2530 M4	RX2540 M4	RX4770 M4	CX2560 M4
S26361-F5697-E375	PACC EP P4800X AIC 375GB	Y	Y	Y	Y	Y
S26361-F5697-E750	PACC EP P4800X AIC 750GB	Y	Y	Y	Y	Y
S26361-F5719-E750	SSD PCIe 750GB 2.5" H-P P4800X	--	Y	Y	--	--

AIC

	PACC EP P4800X AIC (1)	
	375GB	750GB
Capacity		
SSD Form Factor	Add-in Card (AIC)	
Sequential Read (64KB, QD16, MB/s)	2500	2500
Sequential Write (64KB, QD16, MB/s)	2200	2200
Random Read (4KB, QD16, K IOPS)	550	550
Random Write (4KB, QD16, K IOPS)	550	550
Random Latency Read (4KB, QD1, μs) (typ.)	10	10
Random Latency Write (4KB, QD1, μs) (typ.)	11	11
Power Consumption (Active) (W) (typ.)	up to 13	up to 15
Write Endurance (DWPD for 5 yrs.)	30	30
Write Endurance (PBW)	20.5	41
Order Numbers	S26361-F5697-E375	S26361-F5697-E750
First Order Date	Available	
General Availability Date	Available	

2-х процессорные системы PRIMERGY RX2520 M5



✓ Что нового?

- 2х поддержка новых Intel® Xeon® Scalable до 125 ватт включая 18 ядерные модели;
- 12 DIMMs (до 768 GB DDR4 RDIMM);
- 6х PCIe слотов с низким профилем;
- 2х 1GbE Ethernet + 1х 1GbE Mgmt. LAN;
- Возможные варианты :
 - До 12х LFF SAS/SATA drives + w/ and w/o ODD or
 - До 24х SFF SAS/SATA drives w/ and w/o ODD
 - optional RAID controllers of choice



- 2U исполнение
- Возможность установки двух блоков питания
- iRMC S5 контроллер для управления

2-х процессорные системы PRIMERGY RX2530\2540 M5



- 2U High-Dense Chassis for 19-inch rack;
- Optional 2x Redundant Power Supply Modules (Hot-plug);
- Различные базовые версии: 4x 3.5-inch, 8x 2.5-inch or 10x 2.5-inch + 4x PCIe SSD;
- DynamicLoM для Ethernet;



Что нового?

- Поддержка новых процессоров Intel® Xeon® Scalable Family processors для более эффективной виртуализации и масштабирования стандартных серверов;
- 3TB DDR4 с расширенной пропускной способностью, поддержка NV-DIMMs Intel® Optane™ DC persistent memory DCPMM; max. 7.680 GB in mixed mode w/ 12x RDIMM + 12x DCPMM
- 2x 450W/800/1200W PSUs, с эффективностью 96% (Platinum) -48V DC PSU, 380V 1300W HVDC PSU;
- 2x M.2 для инсталляции OS (замена 1x SATADOM);
- Новые возможности по мониторингу и управлению: ServerView Suite, iRMC S5;
- Cool-safe® Advanced Thermal Design, Liquid cooling support optional;
- Поддержка GPGPU для VDI и интенсивной обработки графики;

Серверы для ДЦ – функции и возможности 4-х процессорная система



Что нового

- До 4 процессоров Intel® Xeon® Scalable Family
- 15 TB RAM при использовании модулей NV-DIMM
- До 16x 2.5" SAS/SATA HDD/SSD или 12x 2.5" PCIe-SSD's (mix & match)
- 8x PCIe Gen3 x16 slots
- Onboard LAN via OCP Slot
- Onboard iRMC S5 server mgmt controller

- Поддержка процессоров с 28 ядрами с тепловыделением 205W TDP CPUs и водяного охлаждения
- Высоко плотное исполнение 2U
- Поддерживает NV-DIMMs Intel® Optane™ DC persistent memory DCPMM
- Новый контроллер памяти с частотой 2,933 MHz
- 2x M.2 для инсталляции OS
- Новые возможности по мониторингу и управлению: ServerView Suite, iRMC S5
- 2x 1.600W PSUs, с эффективностью 94% efficiency (Platinum),

Модульные серверы CX400 - гибкий подход



Высокоплотная серверная инфраструктура для задач виртуализации, гиперконвергентных и HPC решений.

PRIMERGY CX400



Высокая
производительность
в компактном
корпусе



PRIMERGY CX2550

Cloud/HPC
оптимизированная
нода



PRIMERGY CX2560

Нода для
инфраструктурных
задач



PRIMERGY CX2570

HPC/VDI с
поддержкой видео
карт





Каждой задаче своя модель сервера

PRIMERGY CX2550 M5

- Use case: HPC node;
- Up to 4 nodes/chassis;
- 2x CPU's (3 UPI links / up to 205W);
- 16x DIMMs;
- Omni-Path support;
- 2x 2.5" storage drives per node ;
- 2x PCIe Gen 3 slots;
- Liquid cooling (option);



PRIMERGY CX2560 M5

- Use case: All-round/Cloud node;
- Up to 4 nodes/chassis;
- 2 CPU's (3 UPI links / up to 150W) ;
- 16x DIMMs;
- 6x 2.5" storage drives per node;
- DynamicLoM OCP ;
- 2x PCIe Gen3 slots;
- Air-cooling;



PRIMERGY CX2570 M5

- Use case: HPC/VDI node;
- Up to 2 nodes/chassis;
- 2 CPU's (3 UPI links);
- 16x DIMMs;
- 6x 2.5" storage drives per node;
- 2x GPU (PCIe) or 4x GPU (SXM2);
- DynamicLoM OCP;
- 1x PCIe slots;
- Liquid cooling (option);



2-х процессорные модульные системы CX2560 M5



Air cooling

★ Что нового?

- Новые процессоры CPU (“Cascade Lake”)
- Intel® Optane™ DC поддержка
- Новая быстрая память (DDR4-2933)
- Infrastructure Manager (ISM) Essential

✓ Параметры и функции

- Универсальная нода для построения инфраструктуры
- До 4x CX2560 M5 в шасси CX400 M4 chassis
- 2x Intel® Xeon® Processor Scalable Family
 - 3x UPI links / up to 150W TDP
- 16 слотов памяти и до 4x DCPMM
- 2x PCIe slot (Gen3 x16) + 1x DynamicLoM OCP
- 2x 1GbE (Mgmt. LAN / Onboard NIC)
- До 6x 2.5” storage drives
- Встроенные средства загрузки:
 - 1x mirrored USB / 2x M.2 slots (PCIe/SAS)
- 1x TPM

2-х процессорные модульные системы CX2570 M5



Liquid cooling

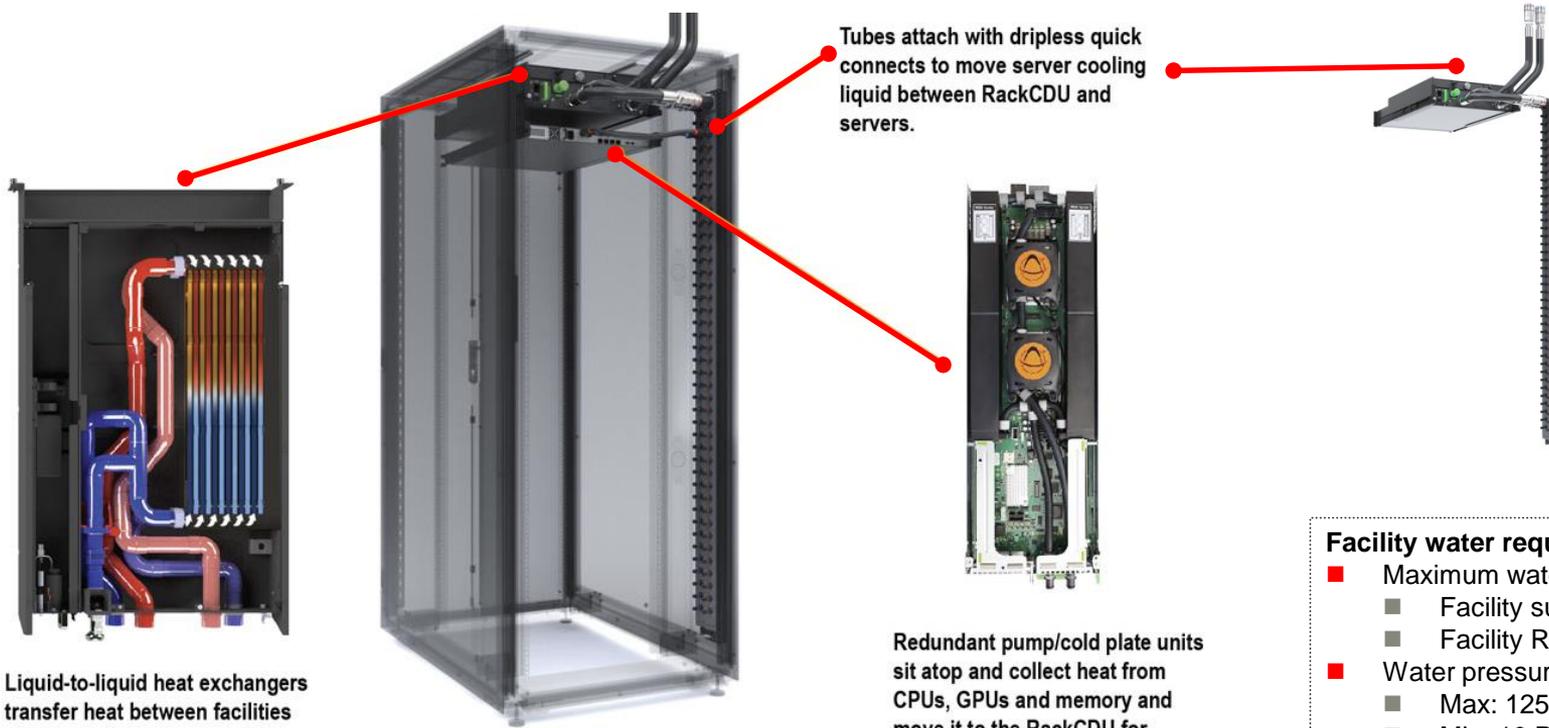
★ Что нового

- Новые процессоры CPU (“Cascade Lake”)
- Новая быстрая память (DDR4-2933)
- Infrastructure Manager (ISM) Essential

✓ Параметры и функции

- Нода двойной высоты для высокопроизводительных вычислений, машинного обучения и глубокого анализа данных
- До 2x CX2570 M5 в CX400 M4 chassis
- 2x Intel® Xeon® Processor Scalable Family
 - 3x UPI links / up to 205W TDP
- 16 слотов памяти (DDR4-2933)
- До 4x GPU’s (SXM2)
- 1x DynamicLoM OCP + 1x PCIe slot (Gen3 x16)
- До 6x 2.5” дисков
- Встроенные средства загрузки :
 - 1x mirrored USB / 2x M.2 slots (PCIe/SAS)
- 1x TPM

Уникальные возможности: системы с жидкостным охлаждением



Tubes attach with dripless quick connects to move server cooling liquid between RackCDU and servers.

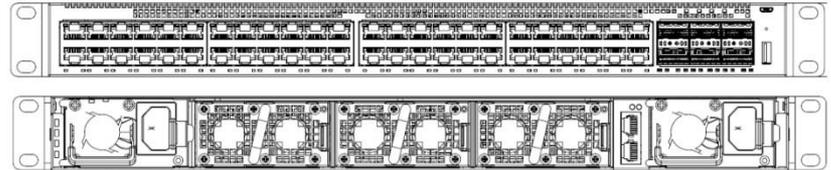
Liquid-to-liquid heat exchangers transfer heat between facilities liquid and server liquid. The two liquids never mix.

Redundant pump/cold plate units sit atop and collect heat from CPUs, GPUs and memory and move it to the RackCDU for transfer to facilities liquid.

- Facility water requirement**
- Maximum water temperature
 - Facility supply: 40 °C
 - Facility Return: 59 °C
 - Water pressure
 - Max: 125 PSI / 8.6 bar
 - Min: 10 PSI / 0.7 bar

Коммутаторы PSWITCH 2048 и PSWITCH 4032

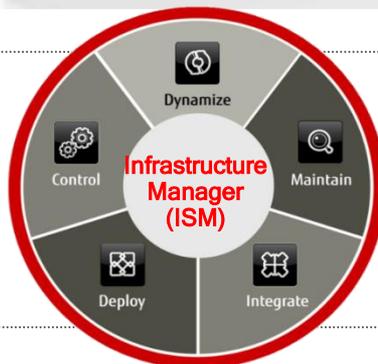
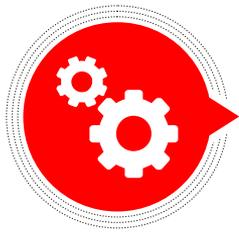
- Две модели PSWITCH 2048
 - PSWITCH 2048T: 48 x 10 Gbit/s Eth (RJ45), and 6 x 40 Gbit/s Eth (QSFP+)
 - PSWITCH 2048P: 48 x 10 Gbit/s Eth (SFP+), and 6 x 40 Gbit/s Eth (QSFP+)



- Одна модель PSWITCH 4032P
 - PSWITCH 4032P: 32 x 40 Gbit/s Eth (QSFP+)



Модульные серверы – комплексное решение



Infrastructure Manager (ISM)



PRIMERGY CX400 M4 Multinode Server



Fujitsu
ToR Switch



Модульное ПО управления

Management

Node list / Inventory

Utilization, Power & Threshold

Rack View / Node Status

Floor View

Dashboard

Topology (VLAN/SAN Mgmt)

VLAN definition

Topology view w/VMs

Maintenance

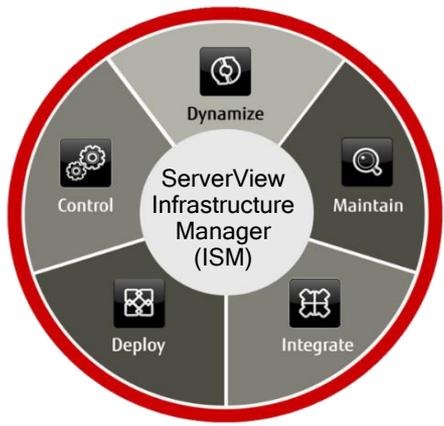
Log collection, filtering & Notification

Firmware updates

Profile Management (Installation)

Deployment

Profiles



Integration (Plug-ins)

vCenter

vRealize

System Center

OpenStack

Семейство серверов PRIMEQUEST



PRIMEQUEST 3800E

8 - ми процессорные серверы с уникальными функциями отказоустойчивости



PRIMEQUEST 3400E

4 - х процессорные серверы с уникальными функциями отказоустойчивости



PRIMEQUEST 3800B

8 - ми процессорные серверы модульной архитектуры



Сервера PRIMEQUEST – единый набор функций и возможностей

Сервер PRIMEQUEST 3800E2



- До 8 процессоров Intel® Xeon® Scalable Family;
- 24TB RAM (только DDR4,); 36TB с Intel® Optane™ DC Persistent Memory
- 24 x 2.5" SAS HDD/SSD's;
- До 56 PCIe 3.0 slots;
- Onboard iRMC S5 server mgt controller;



Что нового?

- Устойчивость и быстрое восстановление после аппаратных сбоев в считанные минуты;
- Максимальная производительность новых Intel® Xeon Platinum с 28 ядрами каждый (до 224 ядер);
- Поддержка Intel® Xeon Gold в 4 сокетных конфигурациях 3800E2
- Высокоплотное исполнение 7U;
- Высочайшая скорость работы шины памяти 96 DDR4 DIMMs at 2,666 MHz DDR4;
- Обновление прошивки online eLCM и iRMC S5;

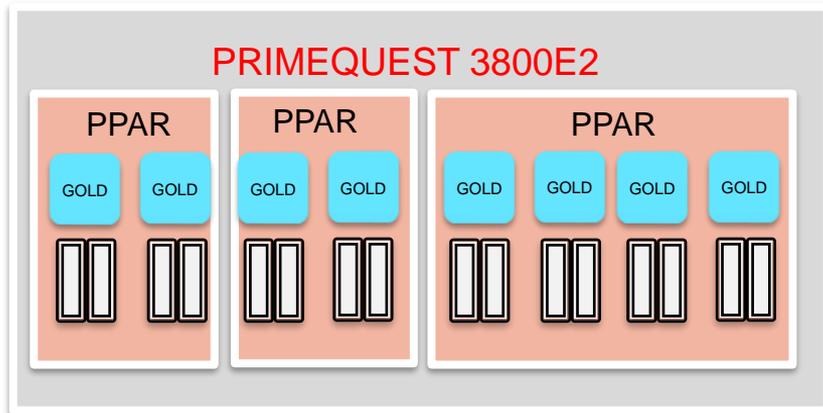
FUJITSU Server PRIMEQUEST 3800E2



4 процессорная конфигурация

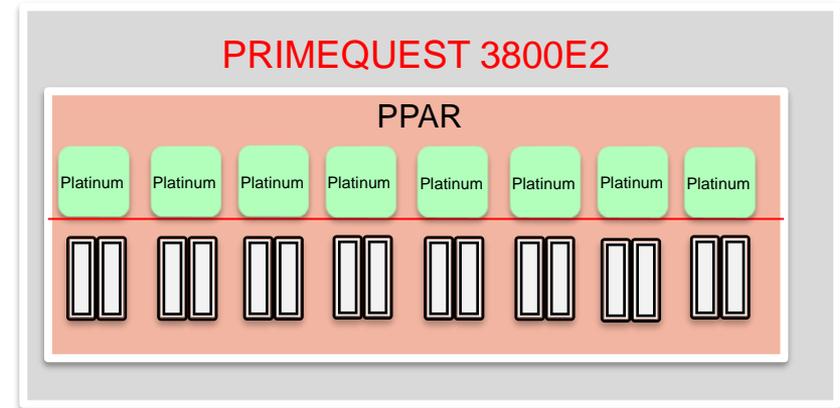
- Поддержка Intel® Xeon Gold в 4 сокетных конфигурациях 3800E2
- Больше гибкости при конфигурировании и росте бизнеса

Варианты работы с Intel® Xeon Gold



PPAR: Physical Partition

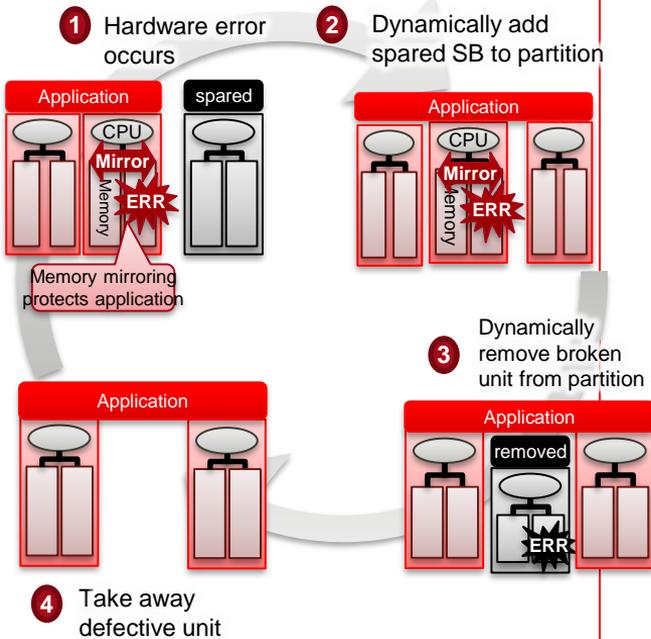
Варианты работы с Intel® Xeon Platinum



Серверы PQ серии E – технологии надежности



Резервирование System Board



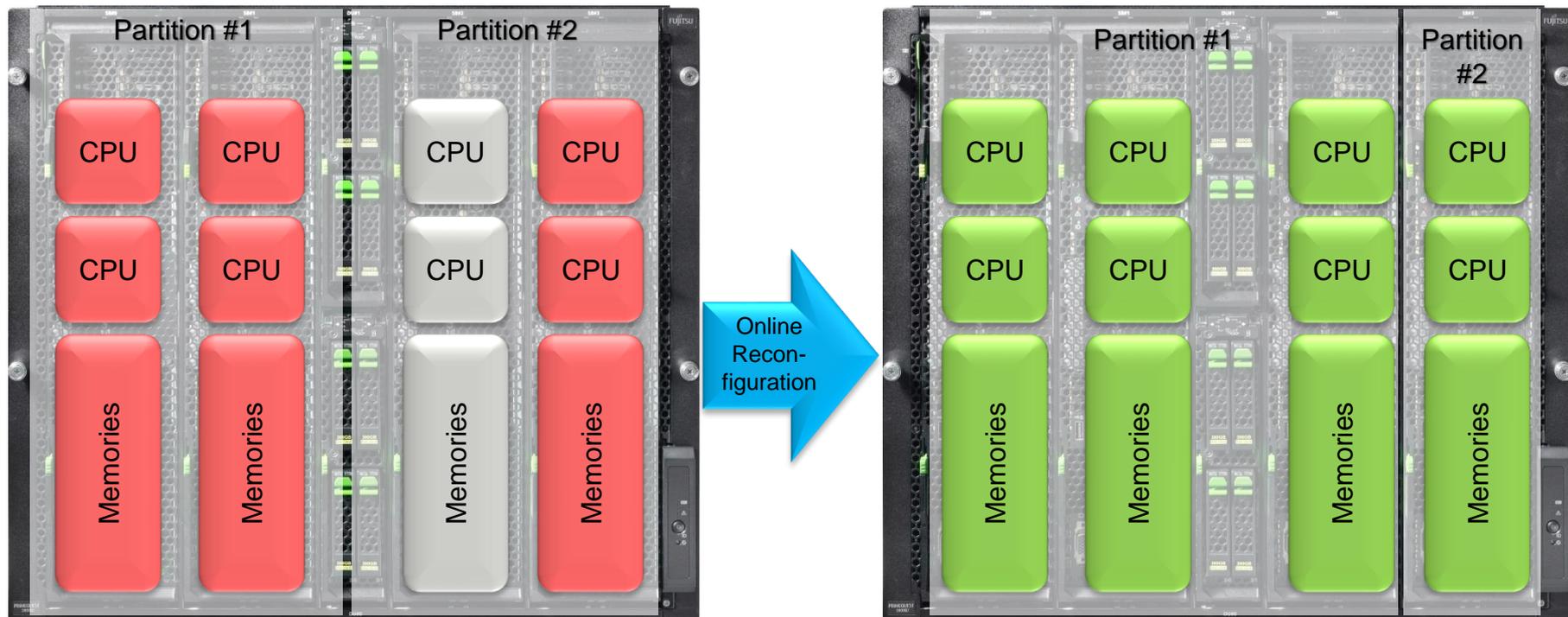
Mission-critical свойства

- Замена вышедших из строя компонент без остановки работы приложения
- Осуществления ремонта на работающем сервере
- Резервная SB может быть использована для других нагрузок (тренинг / тест)
- Изолированные аппаратные партиции: выход из строя не влияет на работу остальных партиций

Преимущества

- Выдающаяся надежность платформы
- Автоматическое восстановление работы ресурсов, приложений, сервисов
- Сервисные работы с сервером на ходу без простоев

Серверы PQ серии E - уникальные ВОЗМОЖНОСТИ



Семейство дисковых массивов ETERNUS



ETERNUS AF All-Flash Arrays

Гибридные массивы ETERNUS DX

ETERNUS SF
Storage
Management



AF250 S2



DX60 S4



DX100 S4



DX200 S4



AF650 S2



DX500 S4



DX600 S4



DX8900 S4

Семейство массивов ETERNUS DX



	ETERNUS DX60 S4	ETERNUS DX100 S4	ETERNUS DX200 S4	ETERNUS DX500 S4	ETERNUS DX600 S4	ETERNUS DX8900 S4
Architecture	Flexible and seamless family design with uniform storage management					
Segment	Economy	Scalable unified and hybrid entry-level and midrange systems				Datacenter
Max. Capacity SSD	31 TB	4,424 TB	8,110 TB	16,220 TB	32,440 TB	141,558 TB
Max. Capacity HDD	576 TB	1,728 TB	3,168 TB	6,336 TB	12,672 TB	80,064 TB
Max. Disk Drives	96	144	264	528	1,056	6,912
Storage Controllers	1/2	1/2	1/2	2	2	2-24
Max. System Memory	8 GB	32 GB	64 GB	256 GB	512 GB	18 TB
Max. 2nd-level Cache	n/a	n/a	n/a	5.6 TB	5.6 TB	307.2 TB
Extreme Cache	n/a	800 GB	800 GB	3.2 TB	3.2 TB	N/A
Extreme Cache Pool	n/a	800 GB	800 GB	3.2 TB	3.2 TB	N/A
Host Interfaces	8 /16 Gbps FC 1/10 Gbps iSCSI 6/12 Gbps SAS	8/16/32 Gbps FC 1/10 Gbps iSCSI 6/12 Gbps SAS 1/10 Gbps Ethernet		8/16/32 Gbps FC 1/10 Gbps iSCSI 1/10 Gbps Ethernet		8/16/32 Gbps FC 1/10 Gbps iSCSI
Storage Management	ETERNUS SF software suite / ESM / Veeam Snapshot Integration t.b.d					
	ETERNUS SF Express software suite					

Семейство массивов ETERNUS



Возможности управления
разными моделями из одной
точки

Единый набор лицензий для всех
моделей

Гарантированный Quality of Service

Возможности апгрейда между
моделями

Репликация данных между разными
моделями

Кластеры из разных моделей

Автоматическое решение в
случае катастроф



Единое семейство массивов – единый функционал

Массивы ETERNUS AF – новые возможности



Скорость

Ультранизкое время отклика

Рекорды SPC

Высокая плотность на IOPS

Кэш оптимизирован для использования SSD



Надежность

Моментальные снимки

Зеркалирование



Storage Cluster

Катастрофоустойчивые конфигурации



Оптимизация

Дедупликация/Компрессия

Автоматический Quality of Service



Снижение стоимости всей инфраструктуры ЦОДа

Лицензирование

Массивы ETERNUS – каждой задаче свой подход



AF250 S2

Высокая производительность
для требовательных задач



DX200S4

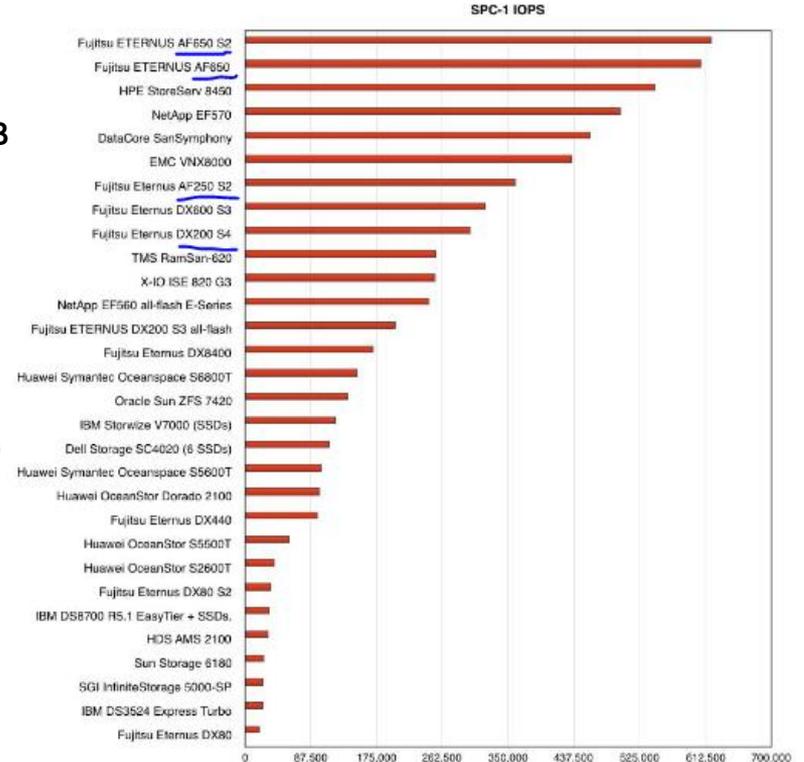
Разной нагрузке – свой уровень
хранения

Массивы ETERNUS - уникальная производительность



Тест SPC-1

опубликованные результаты
производительности среди дисковых массивов
стоимостью менее 250 000 USD
Storageperformance.org



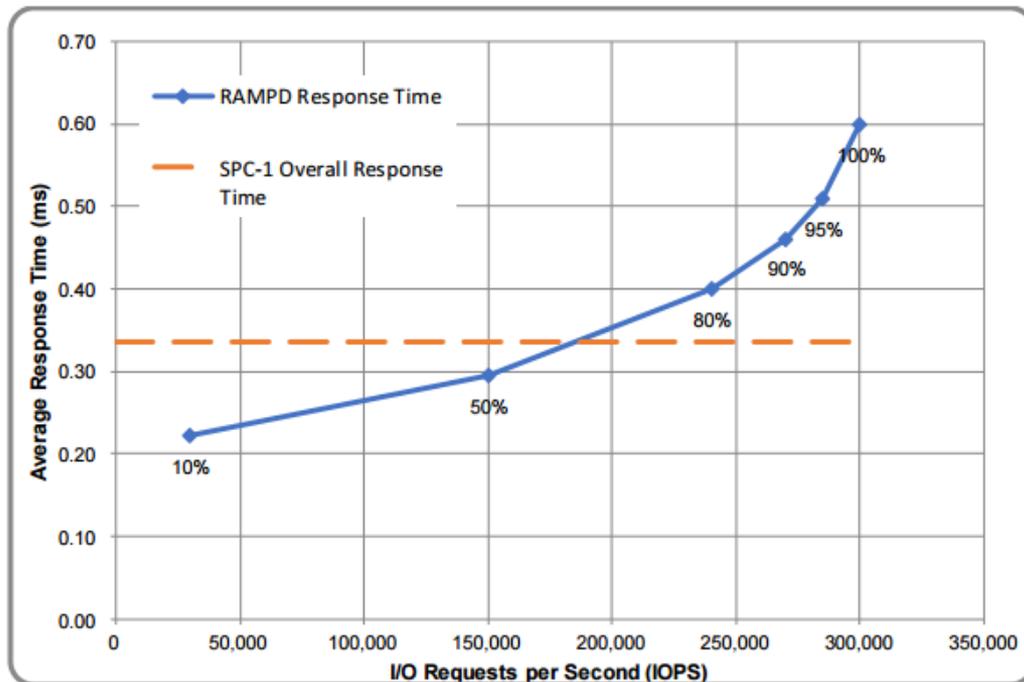
Источник: Theregister.co.uk

ETERNUS DX200 S4 – уникальная производительность

Время отклика 0,59 мс при 300 056 IOPS

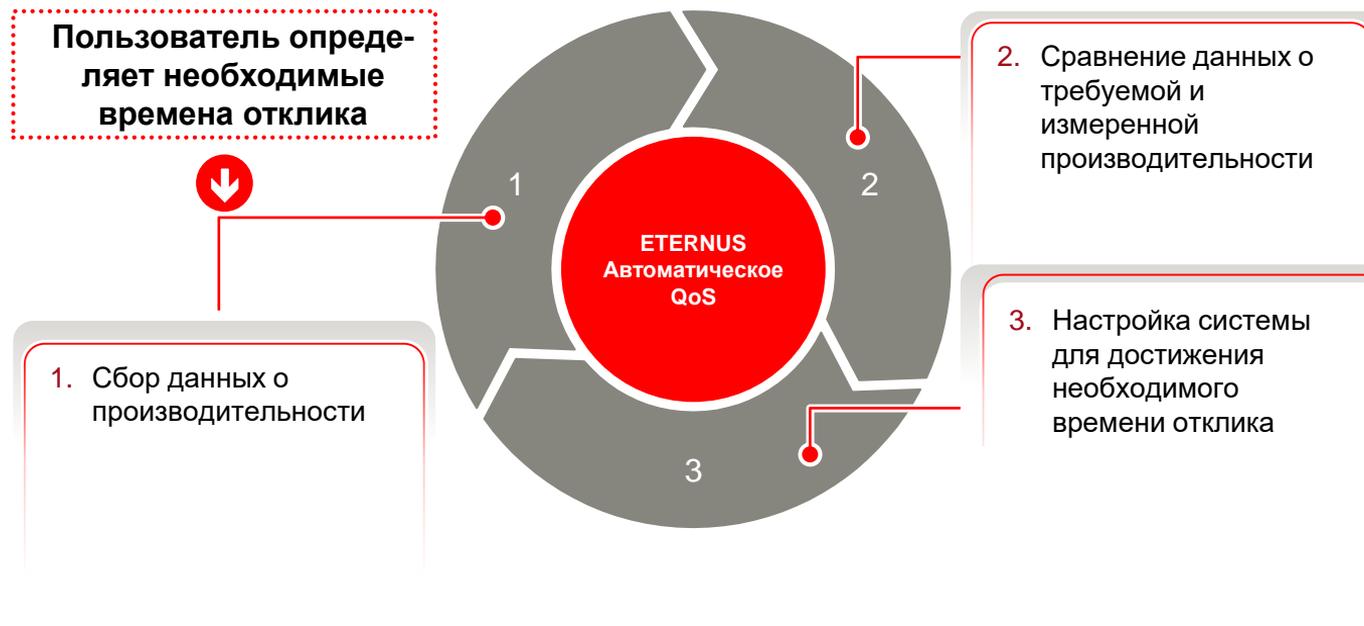
- Всего 20 дисков SSD
- При подключении двух серверов
- Результат по времени отклика превосходит результаты узкоспециализированных AFA решений

Response Time and Throughput Graph



Источник: Storageperformance.org

Массивы ETERNUS – оптимизация ресурсов

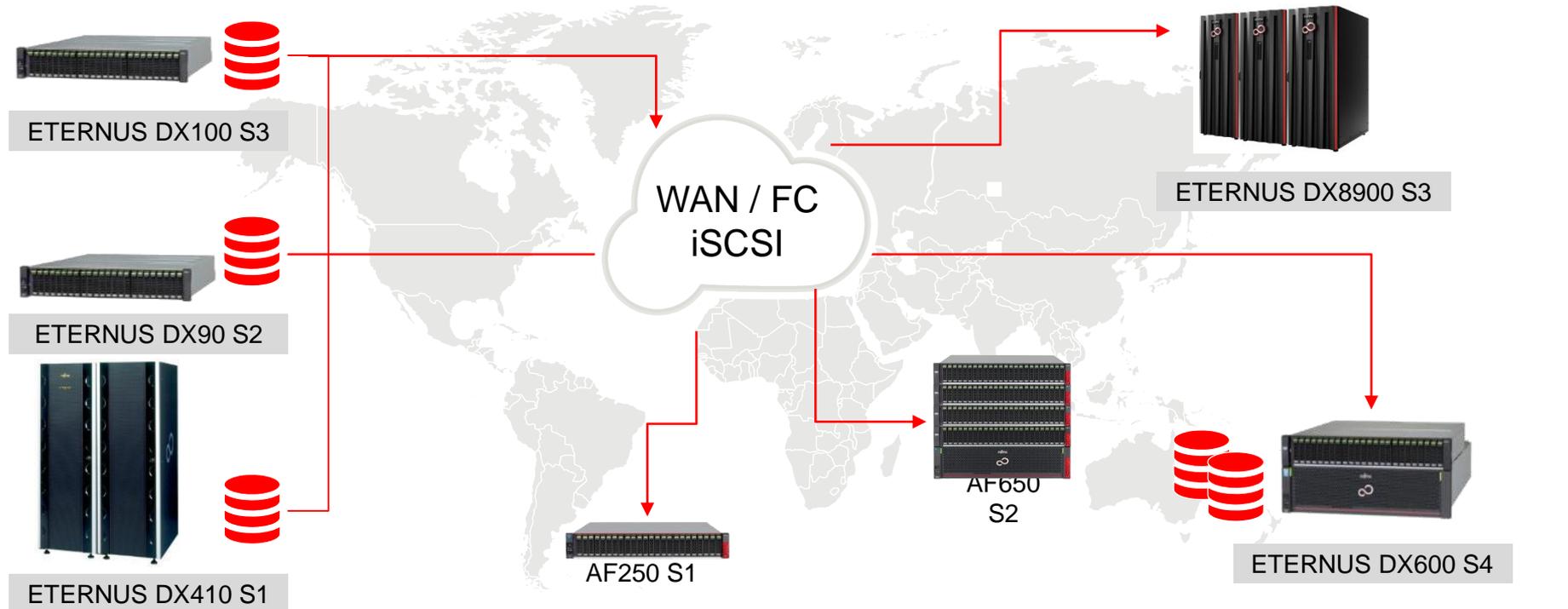


Массивы ETERNUS – репликация данных



Branch Offices

Headquarter

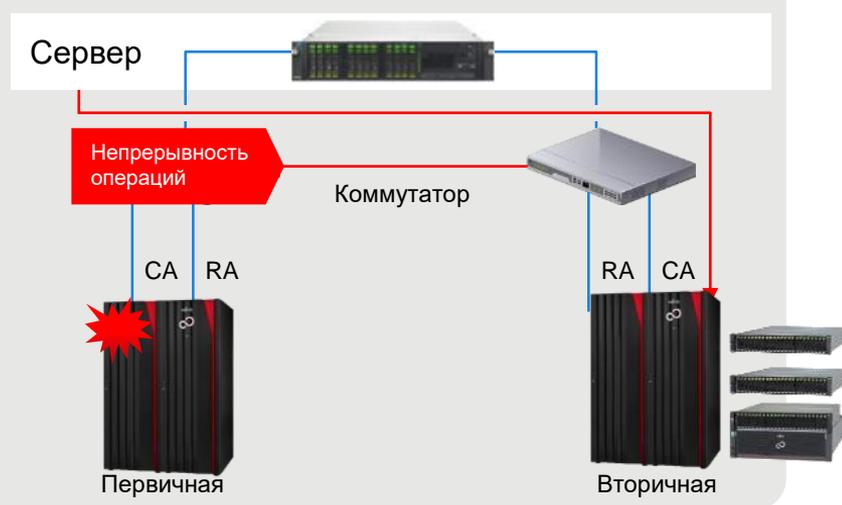


Кластеры хранения ETERNUS

Нормальное функционирование



Обработка отказов



- В случае отказа первичной системы хранения или всего узла, идентификационная информация переносится на вторичную систему хранения;
- Обработка отказов может выполняться в обоих направлениях и **между различными моделями ETERNUS DX S3/S4 и AFA**;
- Автоматическая или ручная обработка отказов;

Защита данных – каждой задаче свой подход



Серверы
(например, PRIMERGY)



Основные хранилища (например, ETERNUS DX)



Backup Server

ПО для резервного копирования



ПО для архивного хранения

ETERNUS CS200c

ПО для ПК и архивирования: Simpana

СХД



Comm Serve



Dedup



Disk



Tape option

ETERNUS CS800



Dedup disk (VTL/NAS)



Tape option

ETERNUS CS8000



Disk (VTL)



Tape



Dedup disk (VTL)



Disk (NAS)



(Cloud)

ETERNUS CS800 – резервное копирование на диск



- ➔ Предельно просто
- ➔ Легкость внедрения
- ➔ Эффективные механизмы дедупликации
- ➔ Катастрофоустойчивые конфигурации
- ➔ Возможность подключения лент для долговременного хранения

ETERNUS
CS800



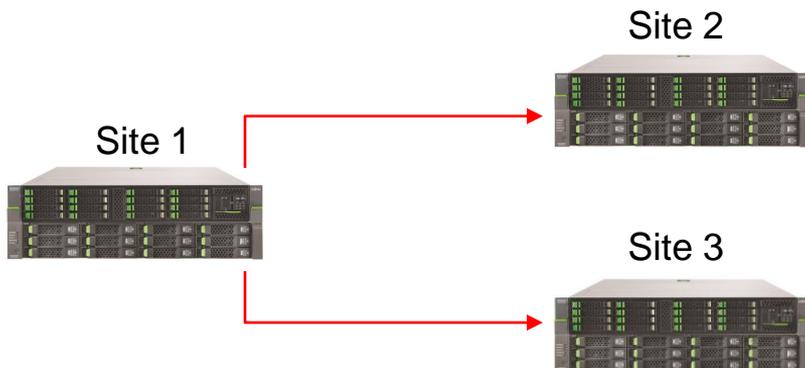
Backup to disk (NAS/VTL)

Deduplication

Replication



Двунаправленная



Репликация 1:2

Преимущества ETERNUS CS800

- Интегрированная репликация
 - Двунаправленная
 - Репликация 1:2
- Уменьшенные требования к полосе пропускания;
- До 32 моментальных снимков для создания реплик для возможности восстановления данных за любой день месяца;

ETERNUS CS200c – универсальное решение резервного копирования

Обеспечивает богатый набор основных функций и простоту покупки!

- Единая интегрированная платформа
- Бэкап файлов, приложений, VMs, NAS
- Source-side dedupe, snapshot aware



Преднастроенные СХД и ПО



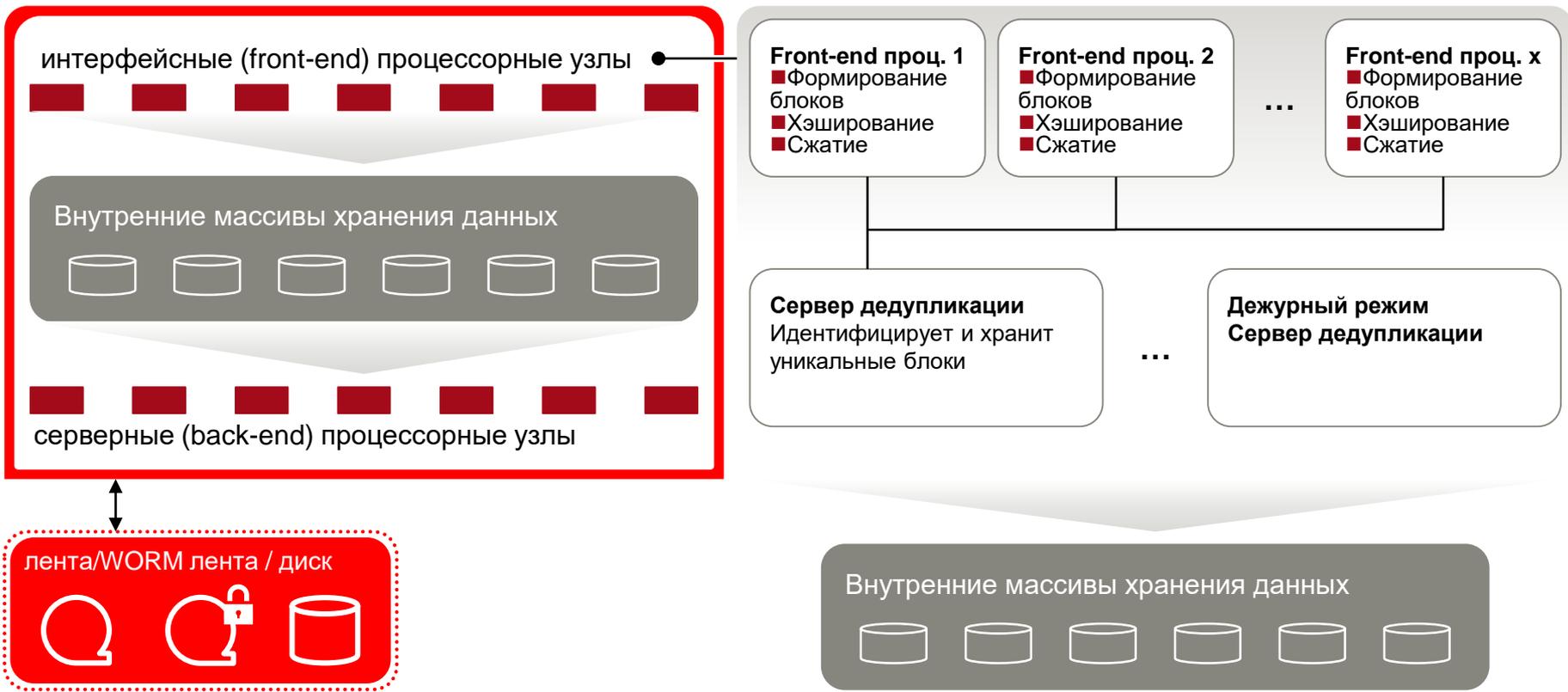
Лицензирование по back-end terabyte (BET) или без лицензий

Расширение до 48TB/appliance



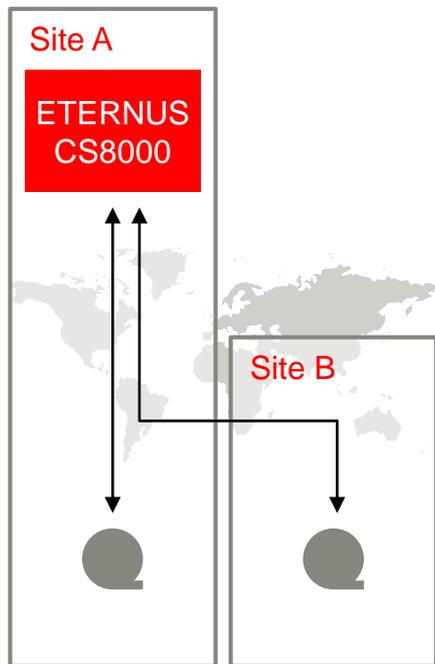
Единая точка поддержки и сервиса от Fujitsu



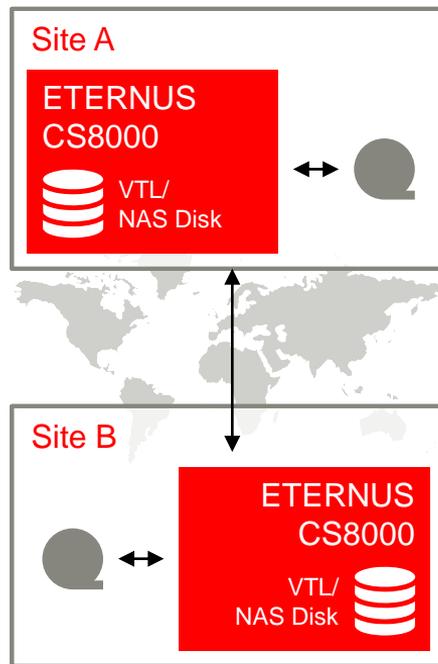


Различные варианты защиты данных

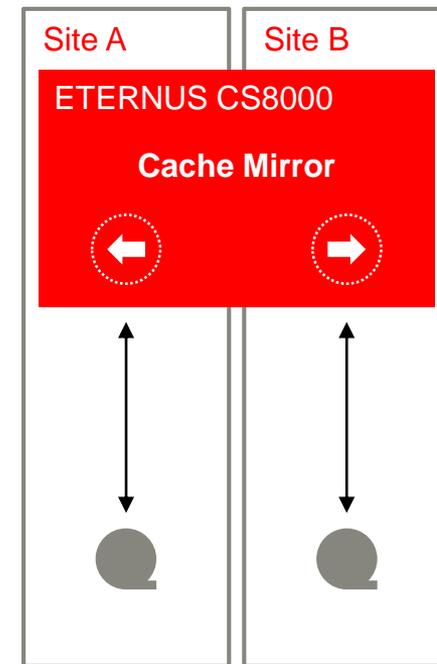
Отдельная лента на второй площадке



Асинхронная реплика



Синхронное зеркалирование





Условия стандартной гарантии <http://ru.ts.fujitsu.com/support/warranty/index.html>

- Прием обращений круглосуточно (телефон, интернет)
- Оказание услуг в рабочее время с понедельника по пятницу
- Ремонты в СЦ, с доставкой в СЦ или на месте установки



Услуги по запуску <http://www.fujitsu.com/ru/services/support/startup-services/>

- Минимальная – монтаж и тестирование
- Стандартная – запуск и базовая настройка
- Расширенная – внесение согласованных настроек и обучение
- Обучение по продуктам и решениям Fujitsu

Top-Up

- Заказ только в составе оборудования.
- Поставляются преактивированными.
- Единовременный платеж.
- Не используется для продления гарантии после ее истечения.

Support Pack

- Заказ в составе оборудования или в течении 1 года после покупки.
- Требуется активация.
- Единовременный платеж.
- Не используется для продления гарантии после ее истечения.
- Опции – поддержка ПО, невозвратные HDD

Service Contract

- Заключение контракта в любой период жизненного цикла продукта.
- Платежи по контракту производятся регулярно в течении периода действия.
- Включают наиболее сложные программы обслуживания.
- Поддержка мультивендорного оборудования

Решения Fujitsu – гибкий подход

Отраслевые решения PRIMEFLEX



General Purpose

Purpose Built

Virtualization



PRIMEFLEX for
VMware vSAN

PRIMEFLEX for
VMware
Cloud Foundation

PRIMEFLEX for
Microsoft
Storage Spaces Direct

PRIMEFLEX
Cluster-in-a-box

PRIMEFLEX vShape

Private Cloud



PRIMEFLEX for
OpenStack

PRIMEFLEX for
VMware
Cloud Foundation

SAP



PRIMEFLEX for
SAP Landscapes

PRIMEFLEX for
SAP HANA

Big Data



PRIMEFLEX
for Hadoop

PRIMEFLEX for
SAP HANA

HPC



PRIMEFLEX
for HPC

Серверные системы стандартной архитектуры

- Единое семейство серверных систем с общими модулями
- Стоечные серверы PRIMERGY RX, модульные серверы CX, напольные серверы TX



Решения Fujitsu – гибкий подход

- Широкий выбор решений для виртуализации серверных систем
- Отраслевые решения PRIMEFLEX – оптимальное сочетание опыта и технологий

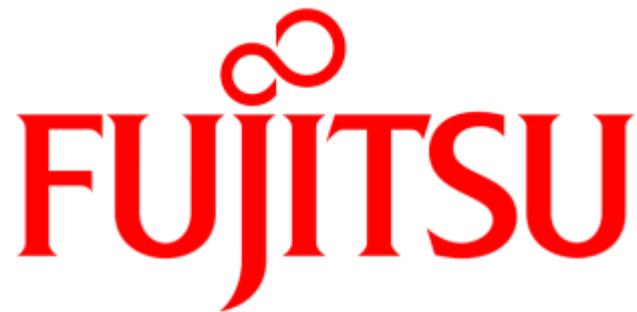
Серверные системы PRIMEQUEST

- Сервера для критически важных приложений с уникальным набором функций безопасности

Решения для хранения данных ETERNUS

- ETERNUS DX для гибкого управления данными
- ETERNUS AF для высокопроизводительных задач

Решения для защиты данных серии ETERNUS CS

The logo features a red infinity symbol positioned above the word "FUJITSU". The word "FUJITSU" is rendered in a bold, red, serif typeface. The letter "J" is stylized with a curved tail that extends downwards and to the left.

FUJITSU

shaping tomorrow with you