

ETERNUS

FUJITSU

SELECT Partner
Program

Fujitsu ETERNUS – ключ к надежности хранения данных.
Fujitsu PRIMERGY – основа корпоративной инфраструктуры

Дмитрий Тимохин,
менеджер по работе с партнёрами
в Дальневосточном федеральном округе.

SAP S/4 HANA

ГРУППА FUJITSU

Штаб-квартира: Токио, Япония

Год основания: 1935

Группа объединяет 510 компаний

Фондовые биржи: Токио,
Лондон, Франкфурт, Цюрих

Научные центры: Япония, США,
Великобритания, Германия, Китай

Расходы на исследования и разработки:
179.8 млрд иен 97000 патентов

Производство: Япония, Азия, Европа,
Северная Америка

АМЕРИКА



ЕВРОПА, БЛИЖНИЙ ВОСТОК, ИНДИЯ, АФРИКА



АЗИЯ



ЯПОНИЯ



ОКЕАНИЯ



Количество
дочерних
предприятий



Количество
сотрудников



Доход в
млрд. иен



Количество
ЦОД

**Лидер
Японского
рынка**

Компания **Fujitsu** является №1 на японском рынке и занимает четвертое место в мире. Огромные инвестиции в разработки.

**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 PRIMERGY производятся только в Германии.



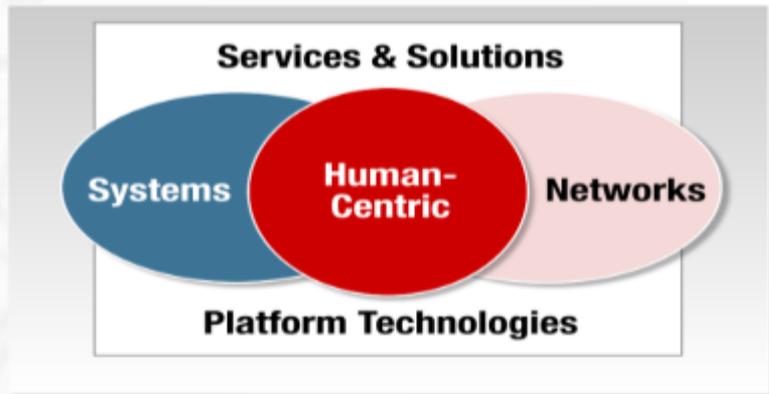
**Лидер
надежности**

Системы с супервысоким уровнем надежности, чтобы обеспечить непрерывность бизнес-процессов заказчика. Вычислительные системы, которые изначально проектируются, разрабатываются и производятся с учетом этих требований – высочайший уровень качества, позволяющий избегать сбоев в работе оборудования

Исследования и разработки в Европе и Японии

- Мы находимся рядом со своими заказчиками и знаем их потребности
- Быстрое время реагирования и прямая связь с разработчиками

Области исследований



Поддержка со стороны наших глобальных научно-исследовательских центров:

- 1,5 тыс. научных сотрудников, 14 тыс. инженеров-разработчиков во всем мире
- Более 34 тыс. патентов во всем мире

Производство

Германия



Япония

Структура канала сбыта



СЕРВИС



общие вопросы и вопросы, связанные с предыдущими обращениями в службу поддержки:
центральные номера (голосовое меню): 8 800 2000-372
или +7 495 402-20-53 (круглосуточно, без выходных);

Serso
RS-Service

выделенная телефонная линия для вопросов по **серверам**
и системам хранения:

+7 495 402-20-87 (круглосуточно, без выходных)



Глобальная карта продуктов и решений



Устройства для рабочих мест



Планшетные ПК STYLISTIC, ноутбуки LIFEBOOK, ПК ESPRIMO, рабочие станции CELSIUS, тонкие клиенты FUTRO, устройства Zero Client, мониторы и аксессуары

Серверная продукция



Серверы на базе отраслевых стандартов PRIMERGY, Unix-серверы SPARC, мейнфреймы BS2000, серверы для критически важных задач PRIMEQUEST

Продукция для хранения данных



Решения для хранения и управления данными ETERNUS DX SAN-NetApp NAS, Идискковые, ленточные системы хранения данных и ПО

Инфраструктурные решения



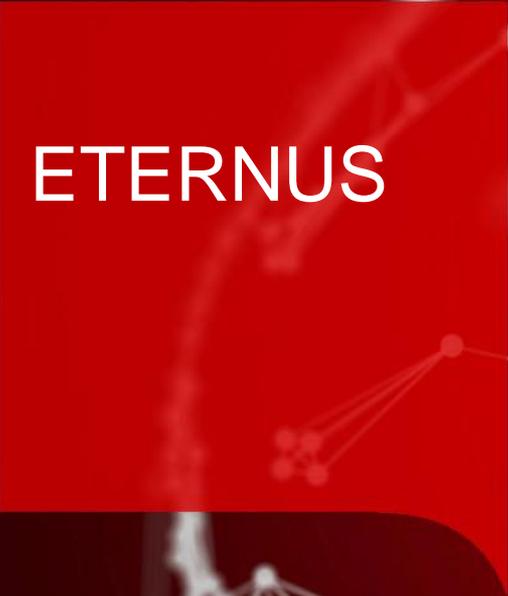
Облачные инфраструктуры Fujitsu, системы для управления и автоматизации DC; решения для SAP Hana, FlexFrame или SAP; архивирование с учетом нормативных требований (SecDocs) и PalmSecure; ManageNow, ETERNUS CS, вычислительные решения на основе виртуальных клиентских устройств, Rapid Structure, комплекты VDI

Услуги технического обслуживания



Продление стандартной гарантии, IMAC/D, ремонт, обслуживание оборудования различных производителей, управляемые сервисы



A red square with rounded corners, containing the word "ETERNUS" in white capital letters. A thin white line extends from the bottom right corner of the square towards the center of the slide.

ETERNUS

Серверы PRIMERGY. Основные тренды



End of life
End of support
End of everything....

Вопрос почему?

НО по прежнему доступны комплектующие

Семейство TX



Expandable and rack-mountable tower servers ideal for branch offices, remote offices and small businesses

Семейство RX



Versatile and scalable rack-optimized servers with leading efficiency and performance

Семейство CX



Density optimized cloud server infrastructures for HPC, cloud and hyper-converged computing



Огромное портфолио серверов



Расширяемые,
экономичные сервера
для **SMB** и филиалов

TX1310 M*

TX1320 M*

TX1330 M*

TX2530 M*

TX2540 M*



Универсальные,
масштабируемые серверы с
максимальной
производительностью

RX1330 M*

RX2510 M*

RX2520 M*

RX2530 M*

RX2540 M*

RX4770 M*



Платформа для
высокопроизводительных
вычислений, облачных и гипер-
конвергентных решений

CX400 M2

CX2550 M2

CX2570 M2



Новые уровни вычисления в
памяти и x86, критически
важных для бесперебойной
работы

PQ 2800B

PQ 3400B

PQ 2400E

PQ 2800E



FUJITSU: Платформа для облачной инфраструктуры и высокопроизводительных кластеров



- Низкая стоимость владения (цена за виртуальную машину);
- Снижение затрат на охлаждение и энергопотребление;
- Высокая плотность размещения;



Шасси для систем высокой плотности VMware EVO RAIL

CX400



Система Cluster-In-Box которая может служить основой для отказоустойчивой инфраструктуры

CX400

Chassis



Двухпроцессорный сервер, с возможностью установки до 4 штук в шасси

CX2550M2

Server Nodes



Двухпроцессорный сервер с возможностью установки полноразмерных карт PCI, до 2 шт. в шасси

CX2570M2

ПРОДУКЦИЯ

FUJITSU Server PRIMERGY Масштабируемость

Высокоплотная серверная инфраструктура для HPC, гиперконвергентных и облачных решений.

PRIMERGY CX600

PRIMERGY CX1640

Высочайшая плотность на рынке в шасси 2U устанавливается до 8 серверов

Нода для параллельных вычислений с Intel® Xeon Phi™ Processor with up to 72 cores



PRIMERGY CX400

PRIMERGY CX2550

PRIMERGY CX2560

PRIMERGY CX2570

Высокая производительность в компактном корпусе



Cloud/HPC оптимизированная нода



Нода для инфраструктурных задач



HPC/VDI с поддержкой видео карт



Полностью новое портфолио PRIMERGY CX400 M4

NEW

FUJITSU Новая эко система PRIMEFLEX

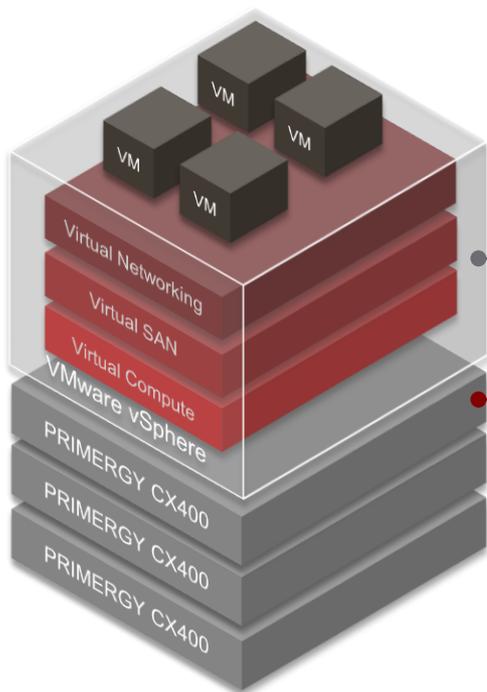


1 Уникальный функционал.

2 Достойная альтернатива решениям на Blade платформе

3 Единое решение от одного вендора с единым окном поддержки

FUJITSU : Инфраструктурные решения PRIMEFLEX for VMware V SAN



Преинсталированная VMware vSphere / Virtual SAN система с поддержкой и лицензиями

FUJITSU Server PRIMERGY CX400 M1



4 сервера в следующей конфигурации :

- CPUs: 2x Intel® Xeon® processor E5-2600 v4 series each with 6, 8, 10 or 12 cores
- RAM: 192, 256, 384 or 512 GB
- HDD: System: 1x 400GB SSD, Data: 3-5x 1,2TB SAS
- Network: 2x 10Gbit/s Ethernet



Ресурсоэффективная конструкция с гибкими возможностями

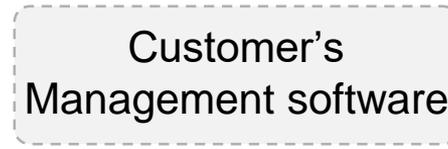
ISM – Интеграция



ISM GUI



ISM Plugins



ISM REST API

ServerView Infrastructure Manager



PRIMERGY



Switch



PRIMEQUEST



ETERNUS



Converged System



Collaboration with third party hardware and software.

Fujitsu PRIMEQUEST 2800



4/8 сокетный 10U рэк сервер: нет простоев

Обзор функций сервера

- **Операционная эффективность**
 - Объединяет в себе эффективность и гибкость x86 с высочайшей доступностью и надежностью SPARC
 - Снижение затрат традиционно присущих миру UNIX
 - Новый уровень энергоэффективности
- **Mission-critical функции надежности и доступности (RAS)**
 - Физические партиции
 - Активное резервирование системных плат
 - Flexible I/O обеспечивает доступность PCIe устройств
 - Практически все компоненты задублированы
- **Динамическая платформа для современного ЦОДа**
 - 8x Intel Xeon процессоров E7-8800 v4
 - До 24ТВ памяти и 192 ядер
 - Новый уровень надежности и динамичности – возможность реконфигурирования аппаратной части системы без перезагрузки



Сценарии использования

Критически важные приложения

Аналитика в реальном времени

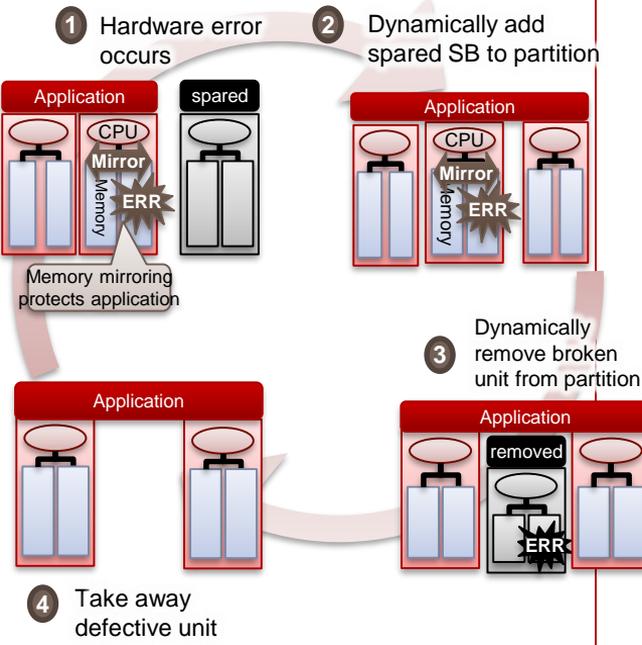
Масштабируемые базы данных

Консолидация серверных мощностей

Обеспечение непрерывной работы сервера



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

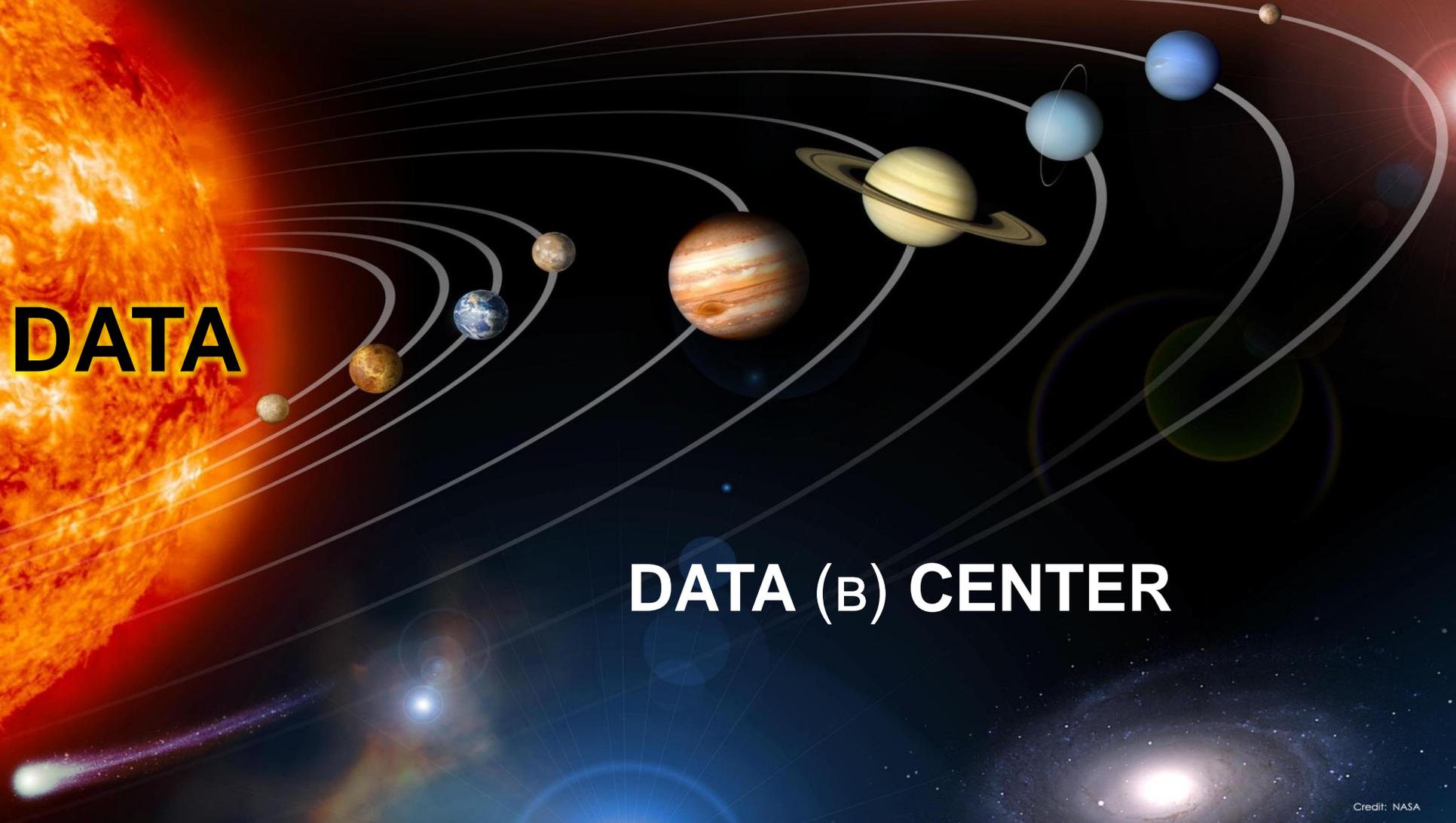
Преимущества

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

ETERNUS

Ключ к надежности хранения данных

Тренды, модельный ряд, преимущества



DATA

DATA (B) CENTER



RIP?

Flash & HDD слухи...

- HDDs более надежны
- HDDs могут записывать вечно
- HDDs это опробованная технология
- Данные более надежны на HDDs

Pro HDD arguments

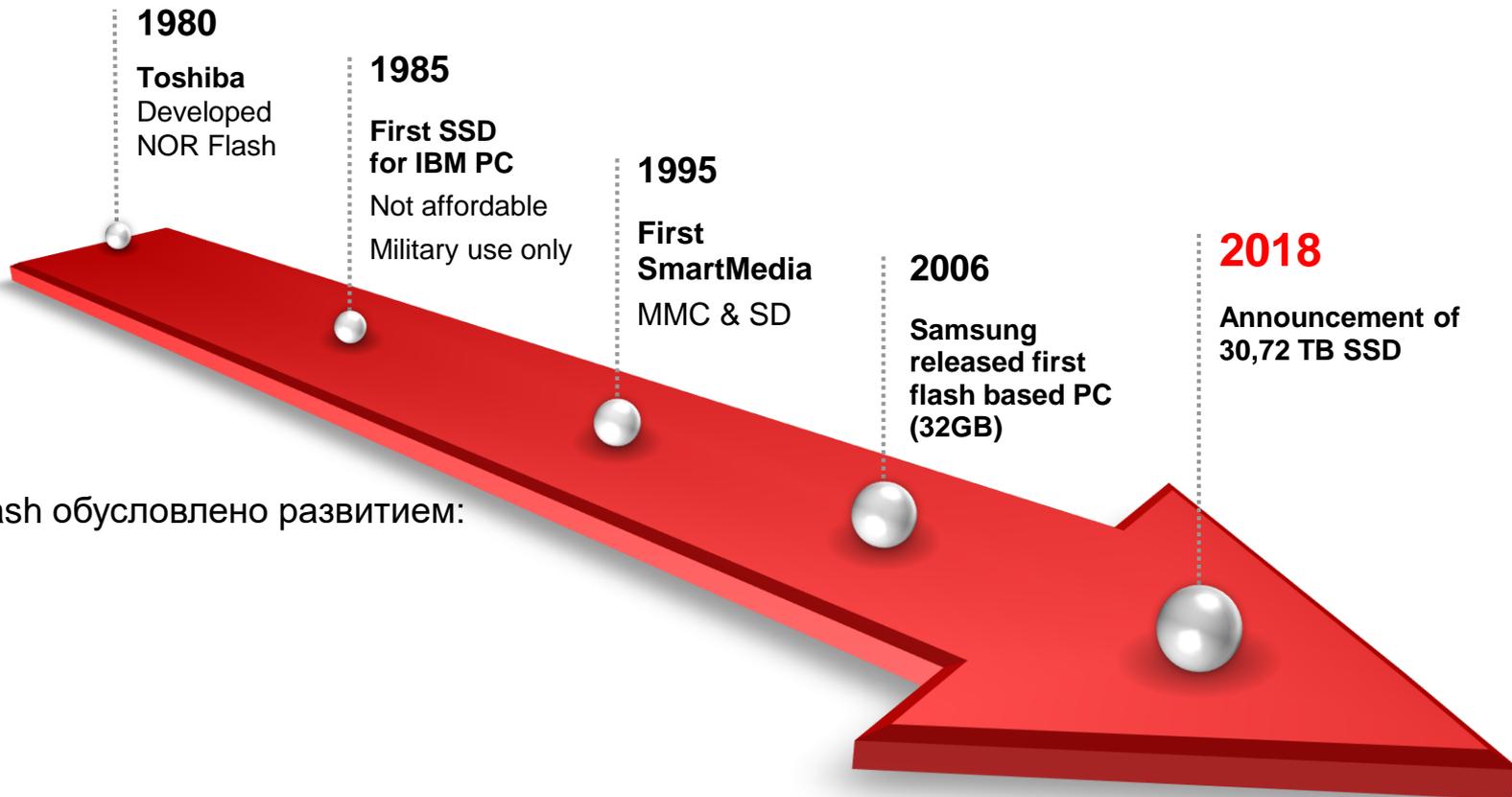
- Flash дороги
- Flash со временем становятся медленнее
- Flash недостаточно надежны
- Flash только для специфических задач

Con Flash arguments

- Flash быстры
- Flash более доступны
- Flash «зеленые»
- Flash это круто))
- Flash экономит деньги

Pro Flash arguments

The history of flash technology



■ Развитие Flash обусловлено развитием:

- digital cameras
- MP3 player
- Mobile phones

Сомнения: THE Criteria for SSD

- TBW („Total Byte Written“)
 - Максимальный объем записываемый на SSD
 - В зависимости от емкости: больше емкость= больше TBW
 - Сложно сравнивать
- DWPD („Disk Write per Day“)
 - Как часто общий объем диска записывается **в день**
 - В течение всего срока гарантии - **lifetime**
 - Более сложный но проще сравнивать

8 ТБ раз в день
В течение 5 лет.
14 ТБ раз в день
В течение 5 лет.

Это шутка?

$$\text{TBW [TB]} = \text{DWPD} \times \text{Capacity [TB]} \times 365 \text{ Days} \times 3(5) \text{ Years}$$

$$\text{DWPD} = \frac{\text{TBW [TB]}}{\text{Capacity [TB]} \times 365 \text{ Days} \times \mathbf{3(5)} \text{ Years}}$$

Flash показывает результаты лучше...

15 TB capacity =

- 1 x 15,36 TB SSD
- 15.000 IO/s
- <0,1 ms latency
- 2 Watt max. power consumption
- Low heat pollution and no noise



15 TB capacity...

- 25 x 600GB 15k SAS drive
- 5000 IO/s
- 2 ms latency
- 212 Watt r/w power consumption
- High heat pollution and noise



...а диски дороже и менее компактны

185 TB capacity =

- 24 x 7,64 TB SSD
- >750.000 IO/s
- <0,07 ms latency
- 660 W / 2.200 BTU power / heat
- 2U Rackspace

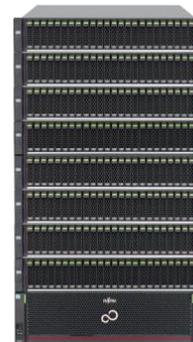


€ 0,60/GB

185 TB capacity =

- 350 x 600GB 15k SAS drive
- 77.000 IO/s (350 x 220 IOs per HDD)
- 1 ms latency (cache hit)
- 8.500 W / 29.000 BTU
- 33U Rackspace

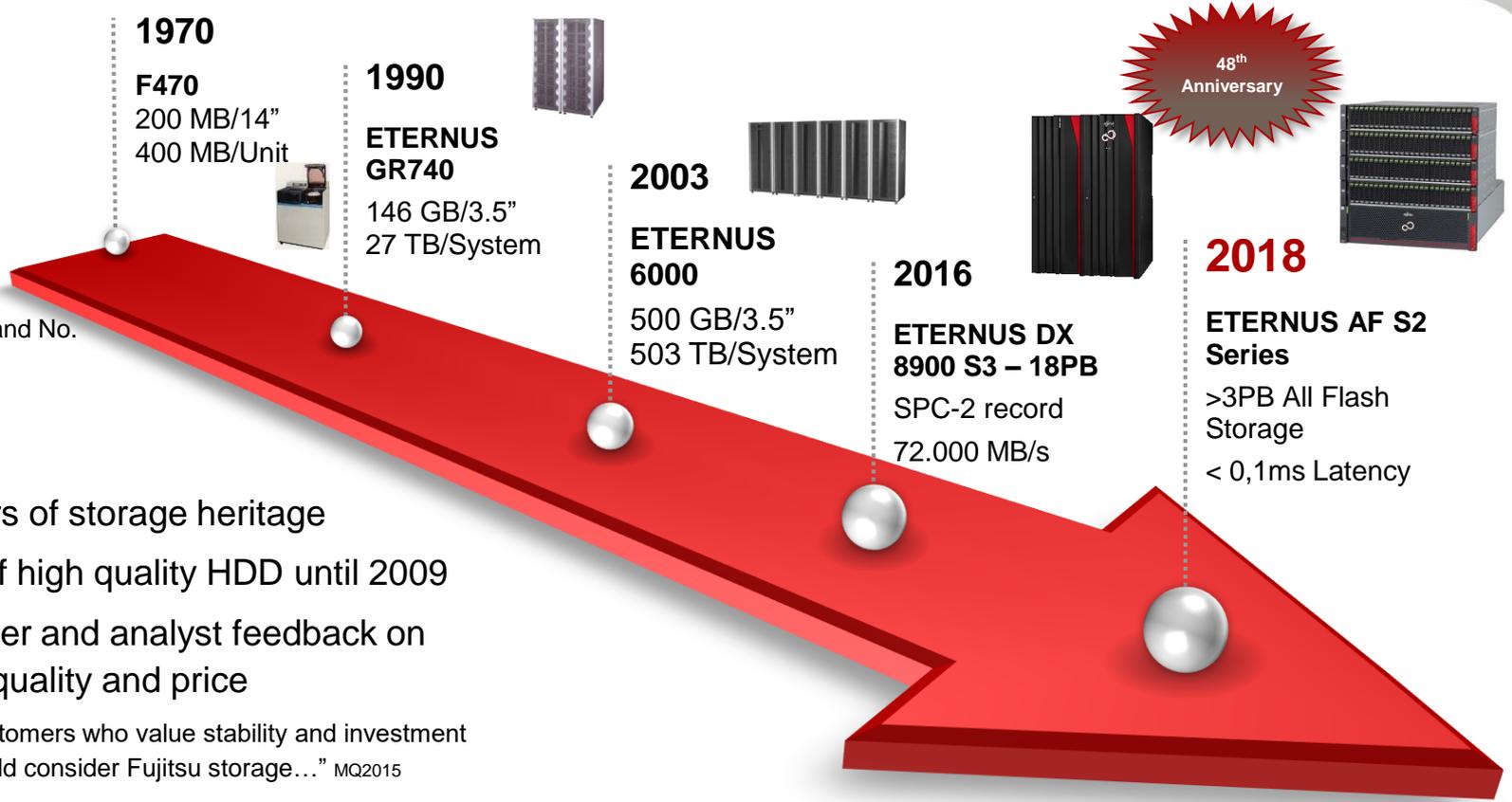
€ 0,65/GB



Краткий обзор развития Fujitsu Storage



- est.1935
- 40\$b turnover p.a.
- 160k employees
- 110 countries
- Global customers
- Japan's largest IT services provider and No. 5 worldwide



- Nearly 50 years of storage heritage
- Manufacture of high quality HDD until 2009
- Strong customer and analyst feedback on performance, quality and price
 - Gartner: "...customers who value stability and investment protection should consider Fujitsu storage..." MQ2015

ETERNUS storage семейство



FUJITSU Storage ETERNUS DX S4/S3 series



DX60 S4



DX100 S4



DX200 S4



AF250 S2



DX500 S4



DX600 S4



AF650 S2



DX8900 S3

DX8700 S3

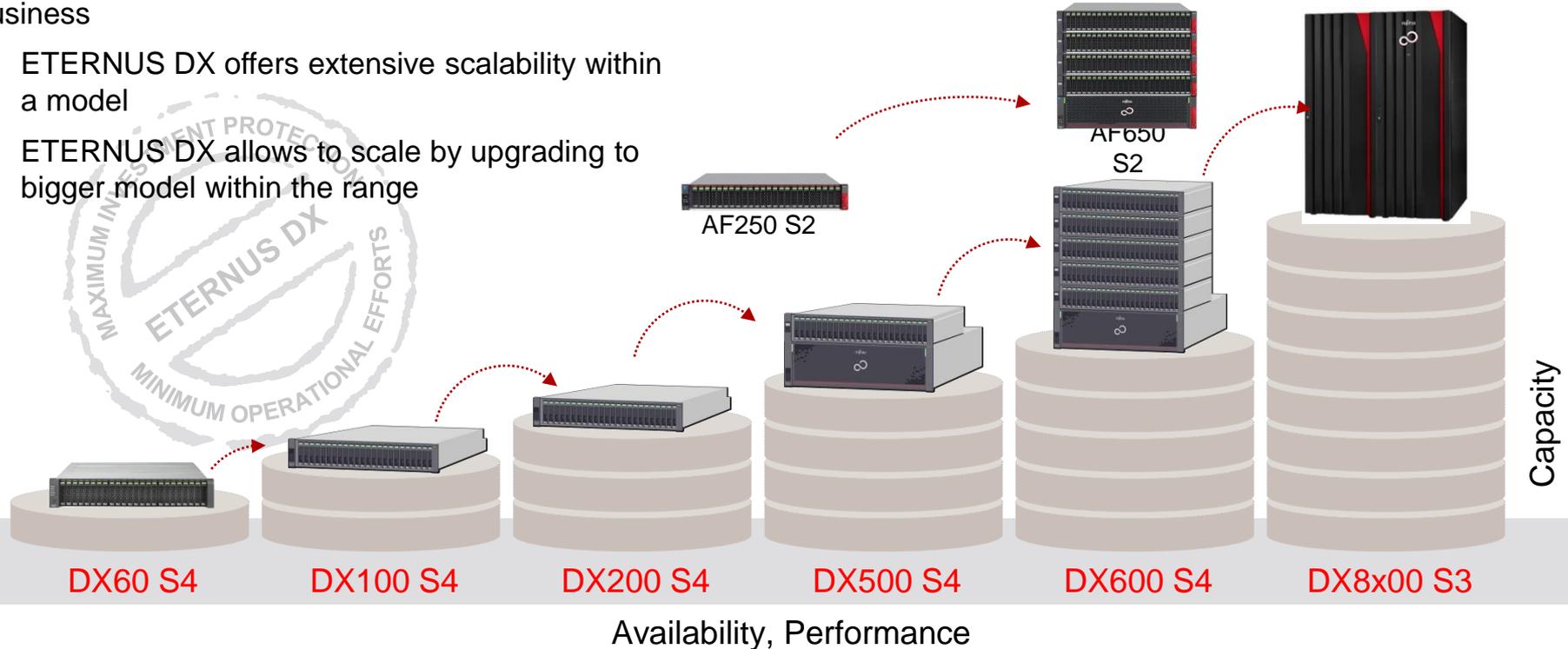
	DX60 S4	DX100 S4	DX200 S4	AF250 S2	DX500 S4	DX600 S4	AF650 S2	DX8700 S3	DX8900 S3
System Cache	8GB	32GB	64GB	64GB	256GB	512GB	512GB	1024GB	6144GB
Max. no. of drives	96	144	264	48	528	1,056	192	1,536	4,608
Max. physical capacity *1	480 TB	2,212 TB	4,055 TB	737 TB	8,110 TB	16,220 TB	2,949 TB	23,593 TB	70,779 TB
IO Ports	4	8	8	8	8/16	16/32	16/32	64/128	192/384

Гибкая архитектура для последующего роста

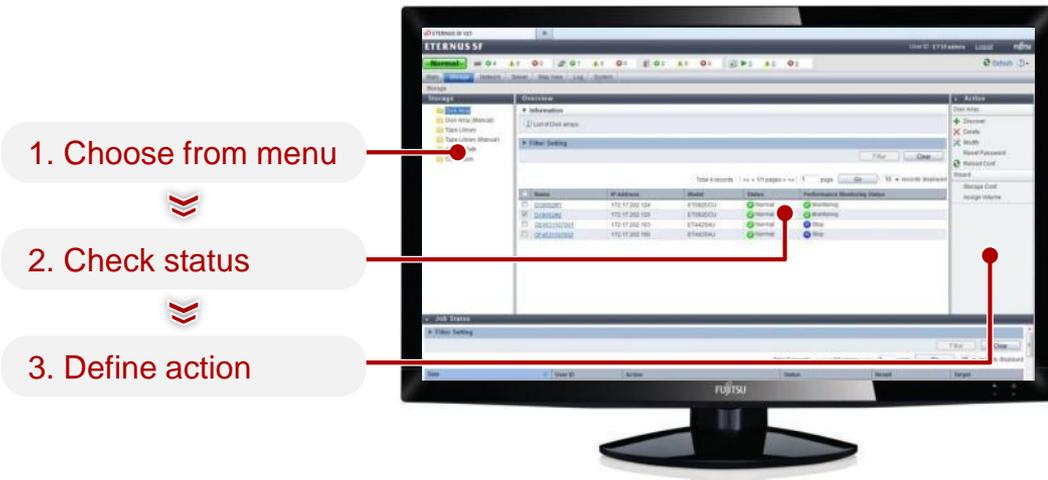


A seamless family design allows to grow with the business

- ETERNUS DX offers extensive scalability within a model
- ETERNUS DX allows to scale by upgrading to bigger model within the range



Simple, comprehensive storage management



- 1. Choose from menu
- 2. Check status
- 3. Define action

... with simple and transparent licensing!

ETERNUS SF Express

- Bundled with ETERNUS DX entry systems for free
- Snapshot functionality included
- Simple upgrade by license key

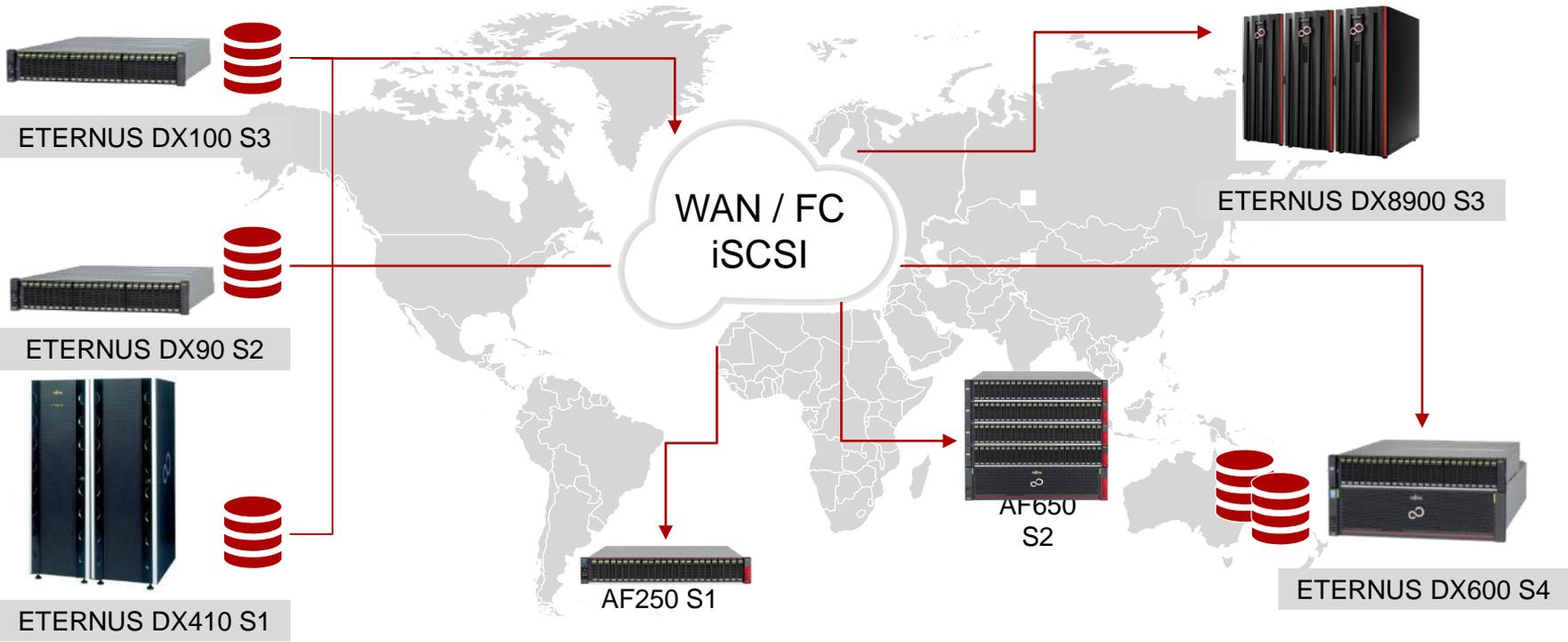
ETERNUS SF

- Controller-based, capacity-independent licensing
- Grow data without growing costs
- Transparent license options
- No unplanned investments

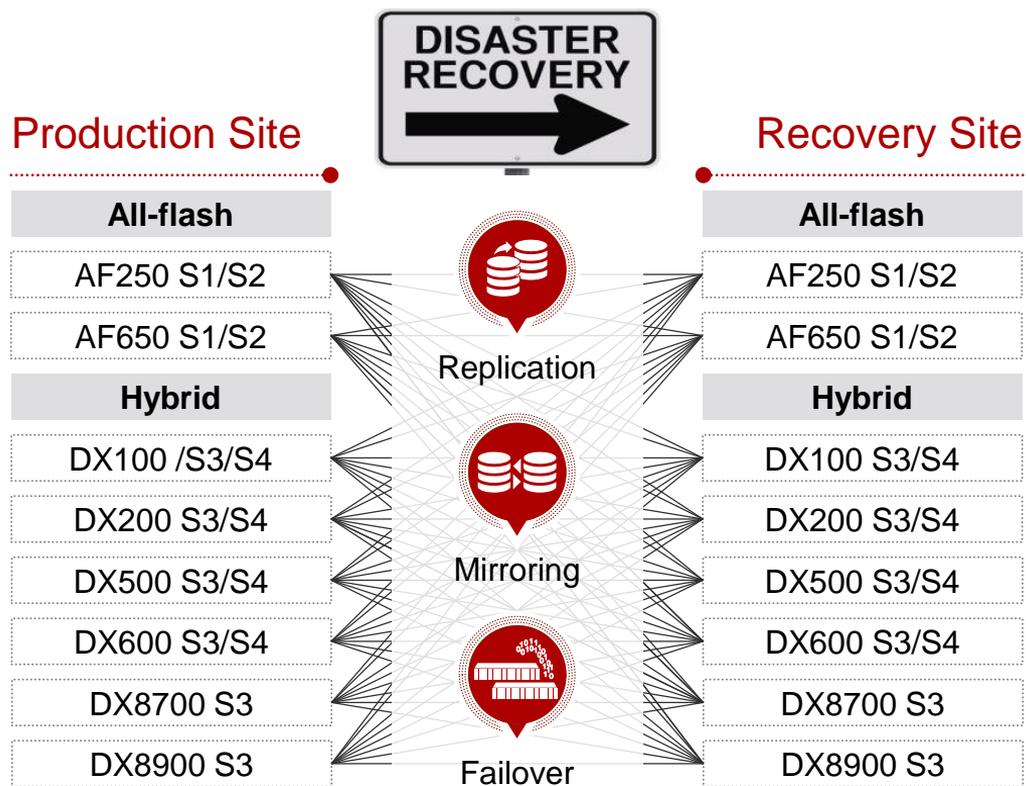
Replication and copy functions of ETERNUS DX

Branch Offices

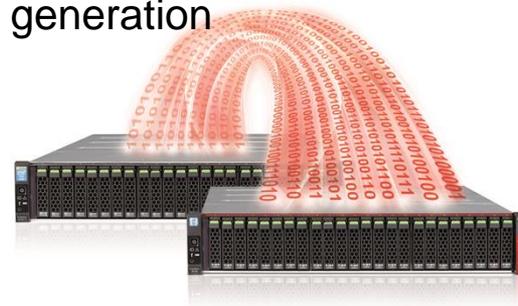
Headquarter



Most flexible Disaster Recovery Options



- ✓ Most flexible DR Options
- > Replication, mirroring, failover
- > Between model sizes
- > Between generations
- > Between all-flash and hybrid
- > Including ETERNUS S1 and S2 generation



- Лучшая в своем классе цена
- Возможность роста в рамках семейства
- Лицензирование – по принципу «есть или нет»
- Гибкое управление ВСЕМ семейством в рамках одного ПО
- Простая интеграция
- Репликация независимая от типа СХД
- Круглосуточная поддержка



Решения для защиты данных ETERNUS CS



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



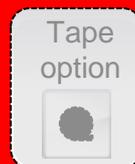
Comm Serve



Dedup



Disk



Tape option

ETERNUS CS800



Dedup disk (VTL/NAS)



Tape option

ETERNUS CS8000



Disk (VTL)



Tape



Dedup disk (VTL)



Disk (NAS)



(Cloud)



Легко купить

- Интегрированное ПО, аппаратное обеспечение и поддержка;



Легко развернуть

- Преднастроенное ПО и железо
- Легко обновлять, настраивать. Лицензировать;



Легко управлять

- Централизованное управление;
- Высокая доступность и отказоустойчивость;



Легко масштабировать

- Легко расширять дисковое пространство;
- Дедупликация оптимизирует производительность;

Обеспечивает богатый набор основных функций и простоту покупки!



Что вы оцениваете?

- Параметры
- Стоимость
- Сервис
- Риски

FUJITSU



FUJITSU

shaping tomorrow with you



Истории успеха



The screenshot shows the 'Истории успеха' (Success Stories) page for the Arctic Federal University. The main article is titled 'Северный (Арктический) федеральный университет' and features a quote from Elena Kurikova, the university's rector. The text describes how Fujitsu's high-performance computing systems helped the university in its research. Logos for Ralf Ringer, Melon, and Halcyon are visible in the sidebar.

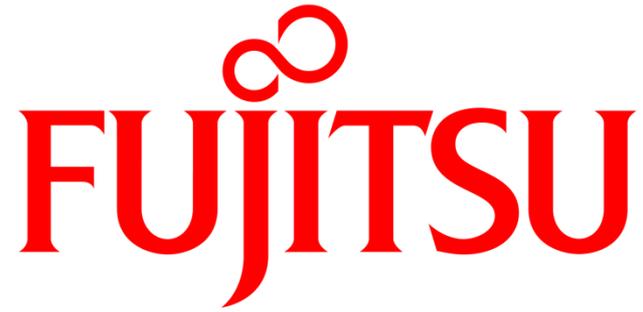
The screenshot shows the 'Истории успеха' (Success Stories) page for the Medical Information-Analytical Center of Tomsk Oblast. The main article is titled 'Медицинский информационно-аналитический центр Томской области' and features a quote from Sergey Golyadov, the center's director. The text describes how Fujitsu's technology helped the center in its medical research. Logos for Ralf Ringer, Melon, and Halcyon are visible in the sidebar.

<http://www.fujitsu.com/ru/about/resources/case-studies/index.html>



Questions & Answers



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 notably stylized with a long, sweeping tail that extends downwards and to the left.

FUJITSU

shaping tomorrow with you