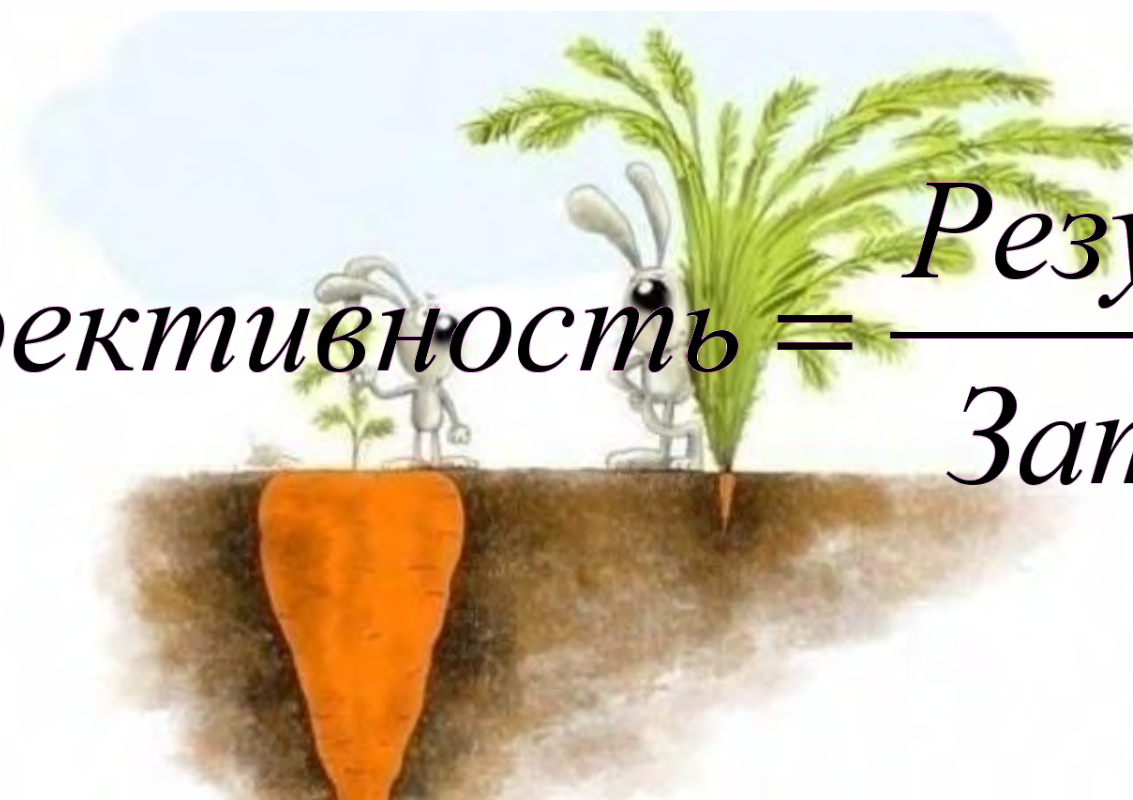


5 принципов построения эффективного ядра хранения ЦОД. Опыт Fujitsu

Денис Макашов

Fujitsu


$$\text{Эффективность} = \frac{\text{Результат}}{\text{Затраты}}$$

1. Производительность

Запрос:

Нужна СХД под Exchange.

FC16Gb, 30Tb емкости на SAS, производительность
15K IOPs

???



Производительность, часть 2

| | | | | | | | | | |
|------------------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|
| ET DX200 S4 | ET DX1/200 | ET DX1/200 | ET DX1/200 | ET DX1/200 | ET DX1/200 | ET DX1/200 | ET DX1/200 | ET DX1/200 | ET DX1/200 |
| Base | S4 DriveEncl | S4 DriveEncl | S4 DriveEncl | S4 DriveEncl | S4 DriveEncl | S4 DriveEncl | S4 DriveEncl | S4 DriveEncl | S4 DriveEncl |
| Enclosure | 2.5 IOM x2 | 2.5 IOM | 2.5 IOM | 2.5 IOM | 2.5 IOM | 2.5 IOM | 2.5 IOM | 2.5 IOM | 2.5 IOM |
| 2.5" | | x2_1 | x2_2 | x2_3 | x2_4 | x2_5 | x2_6 | x2_7 | x2_8 |
| ETERNUS DX200 S4 group | | | | | | | | | |

140 000\$

| |
|------------------------|
| ET DX200 S4 |
| Base |
| Enclosure |
| 2.5" |
| ETERNUS DX200 S4 group |

74 220\$

99,9999
99,999999999999

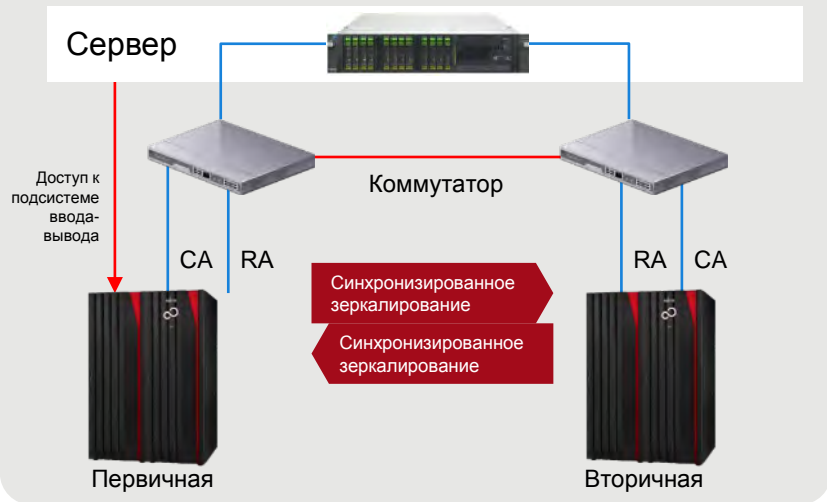
???

Кластер хранения – наш выбор

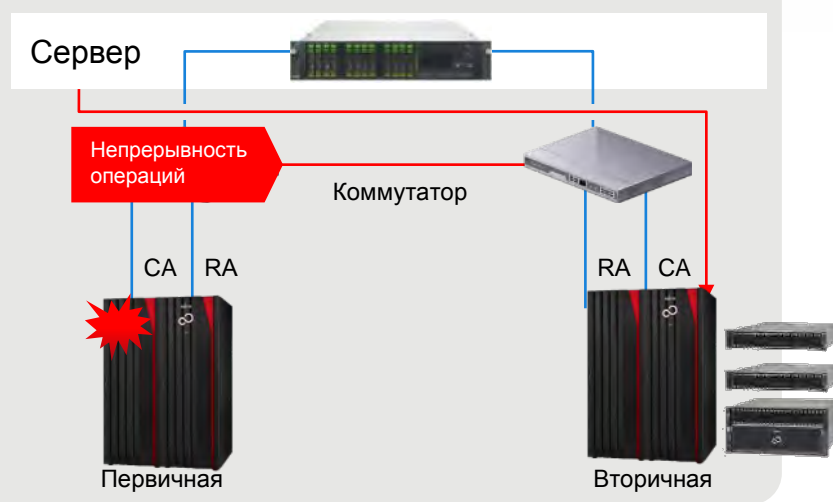
Кластеры хранения ETERNUS



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;

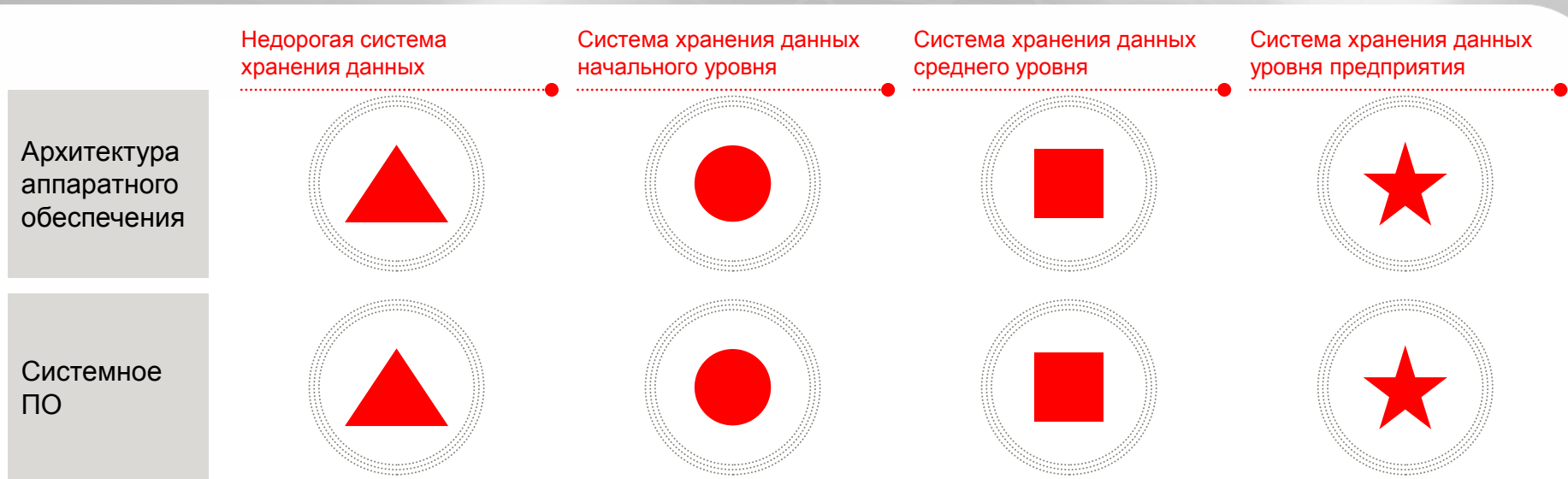
3. Компактность

| | |
|------------------------------------------|------------------------------------------|
| ET DX200 S4 Base Enclosure 2.5" | ET DX1/200 S4 DriveEncl 2.5 IOM x2 |
| ETERNUS DX200 48 * 7,68Tb | |

| |
|--------------------------------------------|
| ET DX200 S4 Base Enclosure 2.5"_1 |
| ETERNUS DX200 24 * 15,36Tb |

Что лучше?

4. Универсальность от большинства вендоров



- Большинство поставщиков предлагают абсолютно разные архитектуры систем хранения в сегменте профессиональных решений
- Увеличение эксплуатационных расходов при использовании систем различного размера

ETERNUS AF All-Flash Arrays



AF250



AF650

ETERNUS SF
Storage
Management

ETERNUS DX Hybrid Storage Arrays



DX60



DX100



DX200



DX500



DX600



DX8700

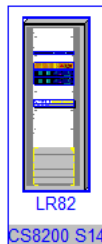


DX8900

5. Высокая доступность данных


| | |
|------------------------------------------|------------------------------------------|
| ET DX200 S4 Base Enclosure 2.5" | ET DX1/200 S4 DriveEncl 2.5 IOM x2 |
|------------------------------------------|------------------------------------------|

ETERNUS DX200 48 * 7.68Tb



| |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  ET LT260-I Library, 80Slots, 0 Drive |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

ETERNUS LT260-I Base Library and Expansion Module



FUJITSU

shaping tomorrow with you