



INFINIDAT

STORING THE FUTURE

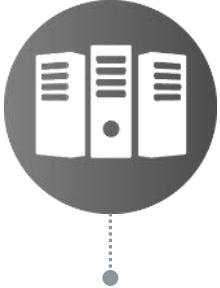
# Решения INFINIDAT

23.03.2018 ИТ-Интегратор

# INFINIDAT сегодня



Профессионалы  
с высокой  
квалификацией



Ветераны  
индустрии



Поставлено  
более  
3000ПБ по  
всему миру



120+  
патентов



Глобальная  
поддержка  
высочайшего  
уровня



**Моше Янай**  
**(Moshe Yanai)**  
Основатель и  
CEO

**Gartner**<sup>®</sup>

“ИТ директора и ответственные за инфраструктуру, кто ищет гибкую, наращиваемую, эффективную по цене платформу хранения, должны обратить внимание на INFINIDAT, как на инструмент для получения лучшей консолидации и упрощения операций в своей среде хранения.”

**Cool Vendors Report**

Проверено

Больше 120ПБ в лаборатории



# Экосистема и интеграция

## Платформы

vmware®

Microsoft

IBM



redhat.

openstack™  
CLOUD SOFTWARE

## Инфраструктура / Виртуализация



BROCADE®

DELL EMC  
VPLEXIBM  
SVC

## Приложения

splunk&gt;partner+

Microsoft



ORACLE® Epic

## Управление/SRM



ANSIBLE

ZABBIX



solarwinds



## Защита данных / Миграция



veeAM

Zerto

VERITAS™

CirrusData

# Наши заказчики



RAYMOND JAMES®

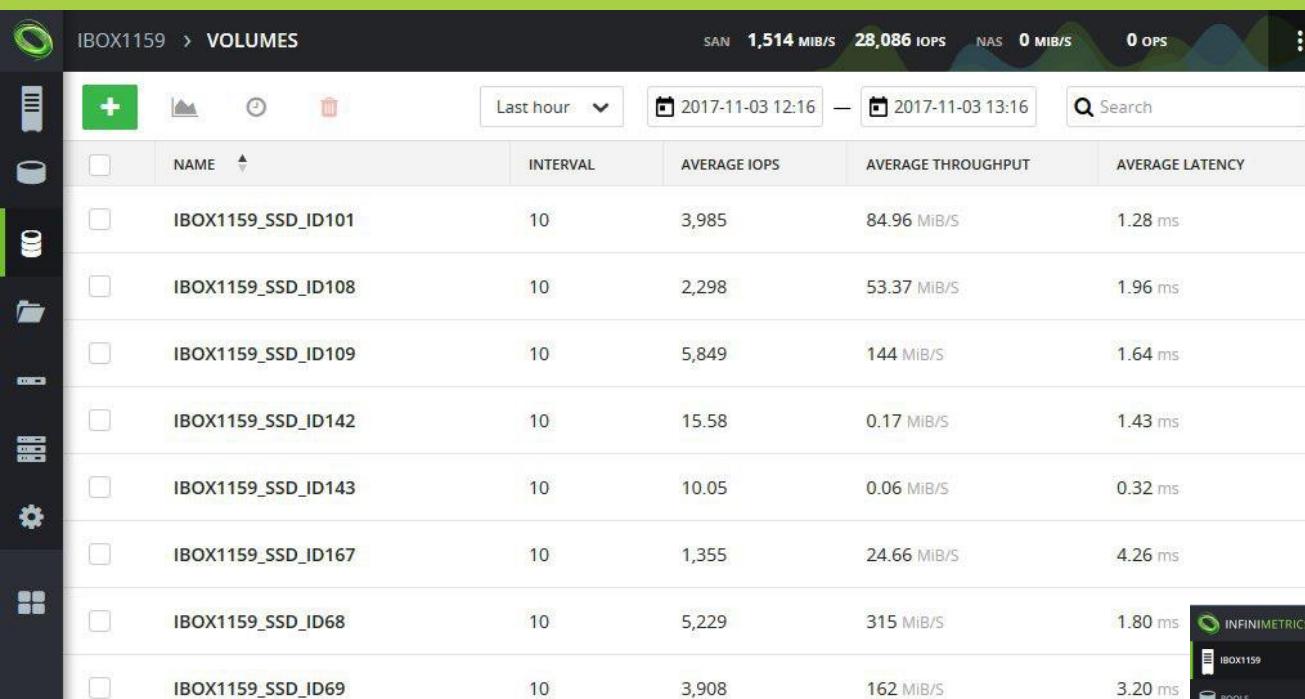


An Independent Licensee of the Blue Cross and Blue Shield Association



MEITAV DASH.

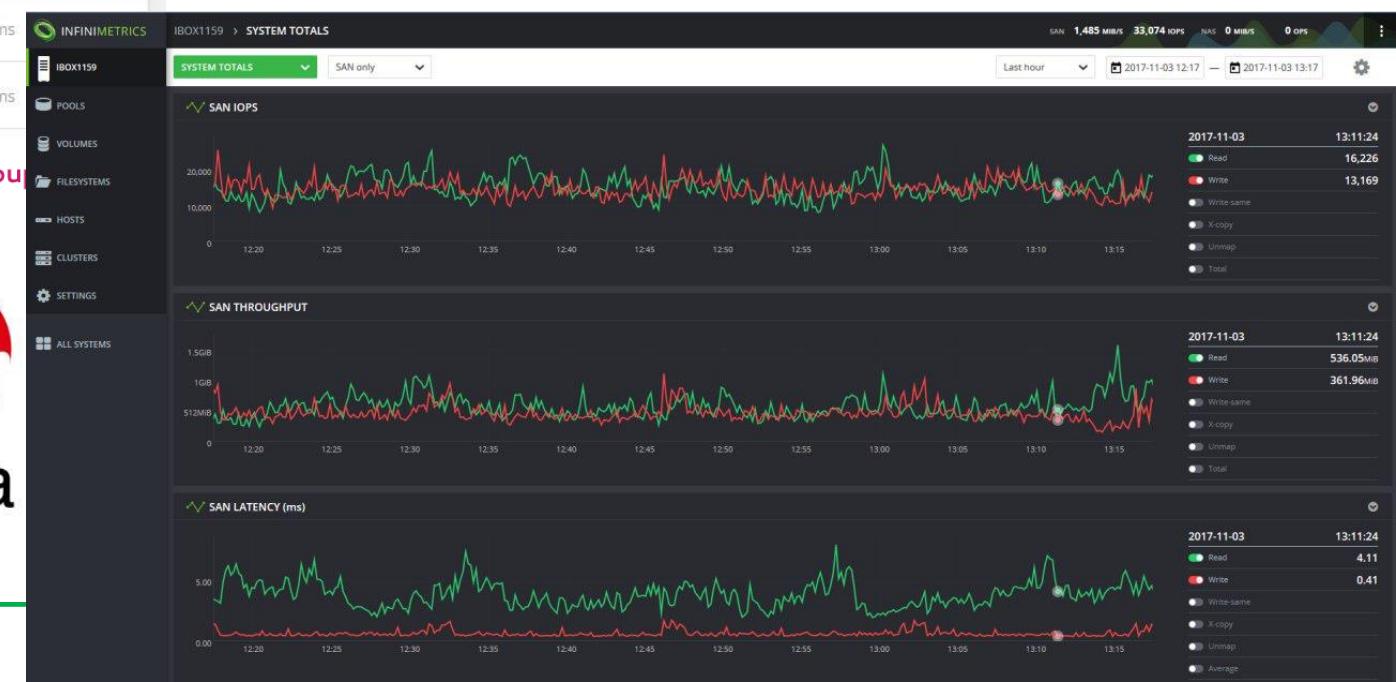
# DataLine - Почему INFINIDAT



	NAME	INTERVAL	AVERAGE IOPS	AVERAGE THROUGHPUT	AVERAGE LATENCY
	IBOX1159_SSD_ID101	10	3,985	84.96 MiB/S	1.28 ms
	IBOX1159_SSD_ID108	10	2,298	53.37 MiB/S	1.96 ms
	IBOX1159_SSD_ID109	10	5,849	144 MiB/S	1.64 ms
	IBOX1159_SSD_ID142	10	15.58	0.17 MiB/S	1.43 ms
	IBOX1159_SSD_ID143	10	10.05	0.06 MiB/S	0.32 ms
	IBOX1159_SSD_ID167	10	1,355	24.66 MiB/S	4.26 ms
	IBOX1159_SSD_ID68	10	5,229	315 MiB/S	1.80 ms
	IBOX1159_SSD_ID69	10	3,908	162 MiB/S	3.20 ms



part of the DC Thomson Group



- Стоимость
- Надежность
- Производительность
- Удобство обслуживания

# Простота использования

## Лицензирование

Очень простая лицензионная  
модель

*Все включено!*

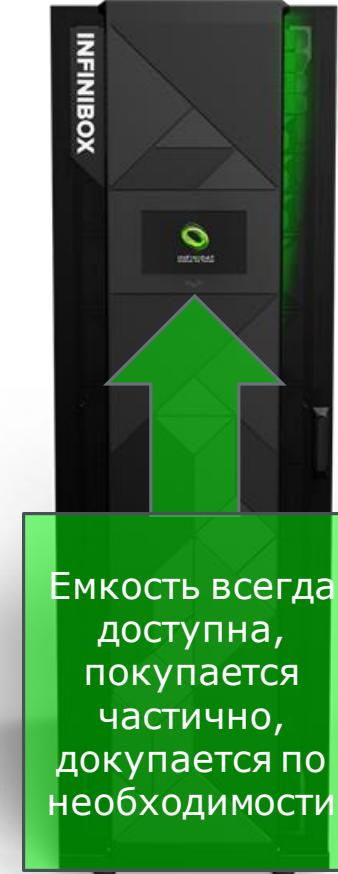


# Уникальные модели приобретения

Обычная покупка



Capacity on Demand



Utility Model



# Варианты использования

- Корпоративные приложения
    - SAP/ERP, OLTP, CRM, Exchange, frontend, backend и т.д.
  - Виртуализированные среды
  - Аналитика, большие данные, ELK, Splunk
  - Резервное копирование на диск
  - Облака и OpenStack
  - NAS
  - Хранение контента
  - HPC, генные исследования



INFINIDAT

# InfiniBox



# InfiniBox™

## Высочайшая производительность

Больше 1-го миллиона IOPS  
Больше 12ГБ/с пропускная способность



## Петабайты емкости

До 4.1ПБ (без учета компрессии) в одном шкафу



## Системность

Глубокая интеграция с ведущими платформами и приложениями



## Энергоэффективность

Потребляет максимально 8 киловатт



## Непревзойденная надежность

Уникальная архитектура обеспечивает работу без остановки 99.99999%



## Унифицированная система

Заранее спроектирована для мультипротокольного доступа



## Простота

Простые и мощные средства управления: графический интерфейс HTML5, RESTful API и интерфейс командной строки



## Больше функционала за меньшие деньги

Непревзойденное соотношение цена/качество



# Железо за 60 секунд



Контроллеры- InfiniBand



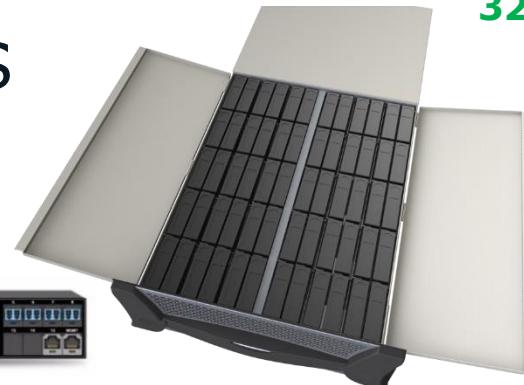
До 3ТБ DRAM



До 207ТБ SSD



Полки - SAS



Fibre channel  
Ethernet

1U  
3U  
6U

32U

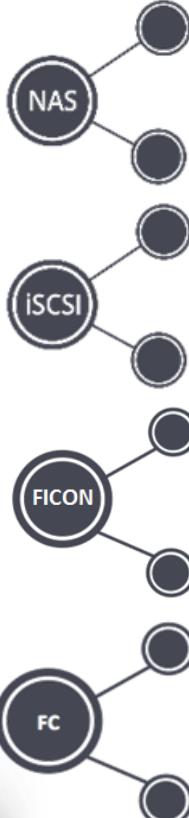


3xABP  
3xИБП  
3 контроллера

42U



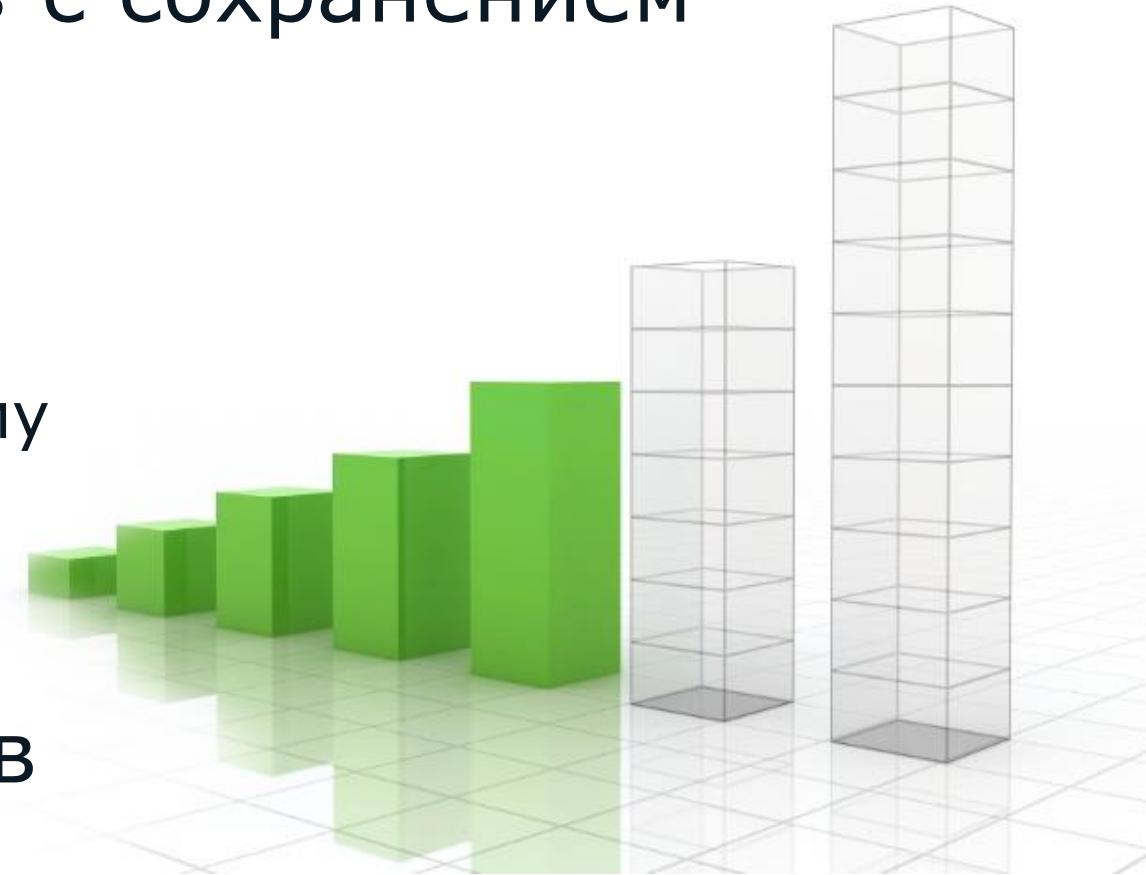
8 полок  
60 дисков  
в каждой



# Архитектура системы

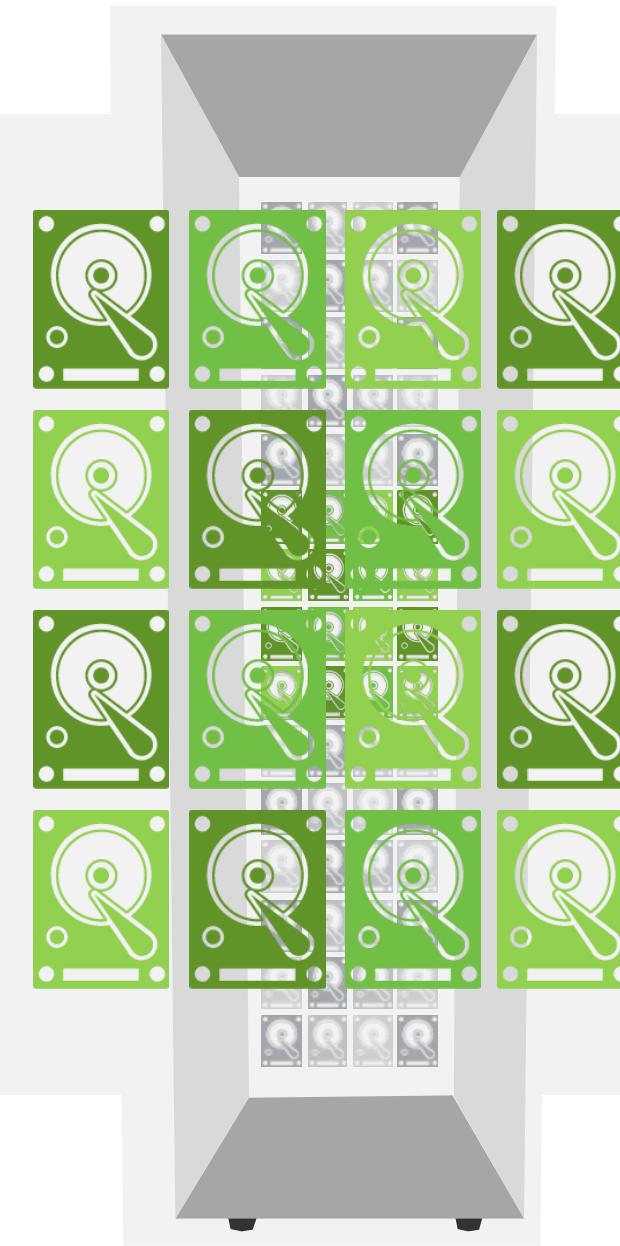
## Надежное будущее

- Модернизация контроллеров с сохранением данных
  - Новые поколения контроллеров
- Защита инвестиций
  - Не надо выкидывать старую систему
- Быстрое Time-To-Market
  - Доступны новейшие технологии
- Впереди любых конкурентов



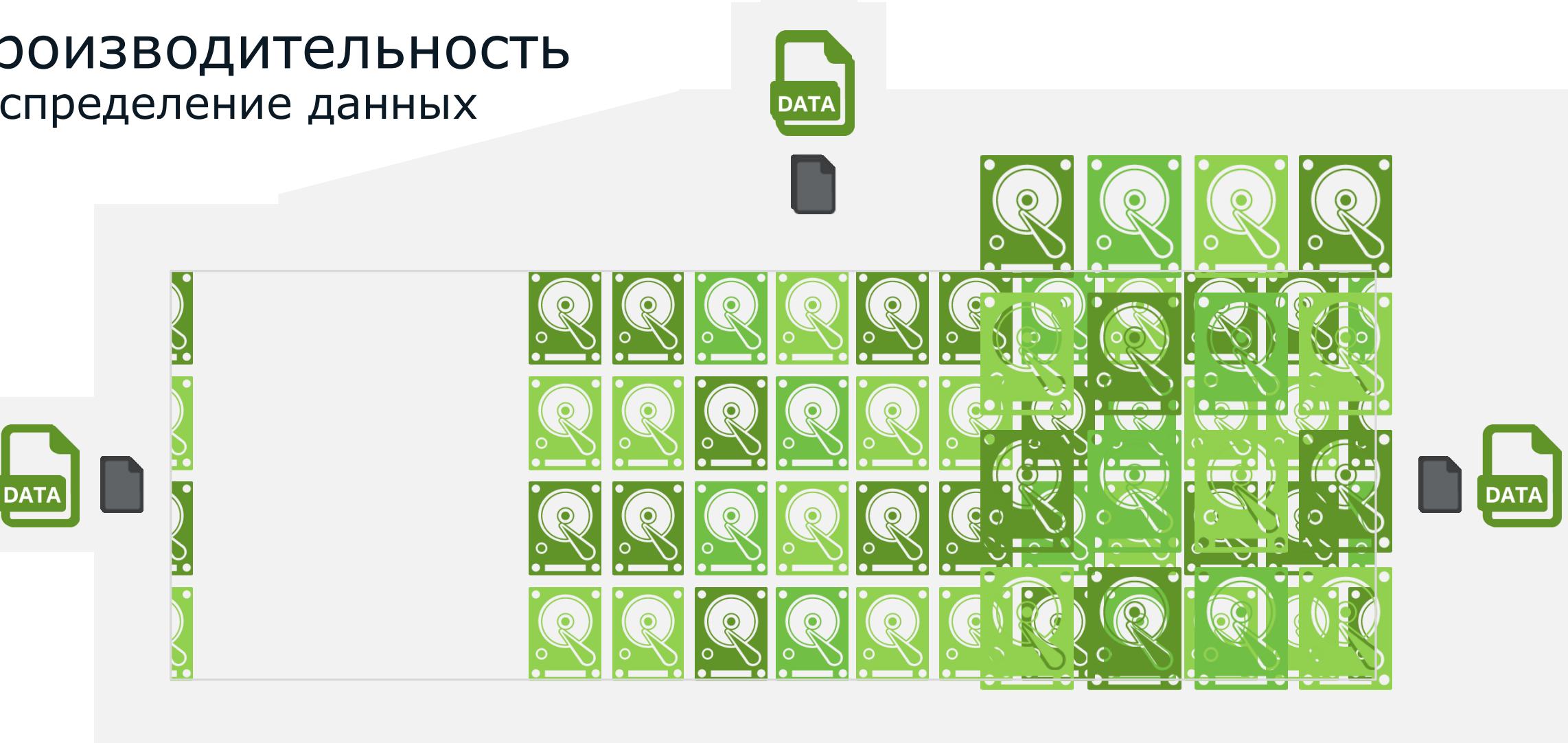
# Производительность

## Распределение данных



# Производительность

## Распределение данных



# Слой виртуализации



## » Кеширование записи

- » 135 ГБ (45 ГБ на контроллер)
- » Анализ и сброс на диски каждые 5 минут
- » Блоки 64 КБ для последовательной нагрузки
- » Распределяется между всеми дисками



## » Кеширование чтения

- » До 3ТБ DRAM
- » До 200 ТБ кэша на чтение второго уровня
- » Активное упреждающее чтение
- » Расположение данных по их активности





# Надежность: доступность 7 девяток

## Самовосстановление

### Высочайшая в отрасли скорость восстановления жестких дисков

- Время умного перестроения 0-15 минут
- Защита от выхода из строя двух дисков сразу

### Нет необходимости сразу менять диски

- Может выдержать не менее 12 вышедших из строя дисков

### Сбалансированная работа на запись

- Система всегда прогнозируемо сбалансированно работает на запись (нет горячих мест)

### End-to-End Data Protection

- Защита от ошибок, которые не обнаруживаются аппаратными средствами, а также на уровне пользовательской операционной системы
- N+2 избыточность по каналам передачи данных

### Контроль состояния дисков и всей системы

- Проверки на уровне протокола SCSI, драйверов, задержек и пр.

# Надежность – доступность 7 девяток

*Защита от любого сбоя*

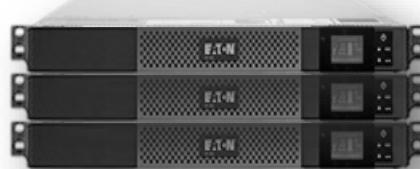


Контроллеры



Диски

## Сбой – не наш вариант

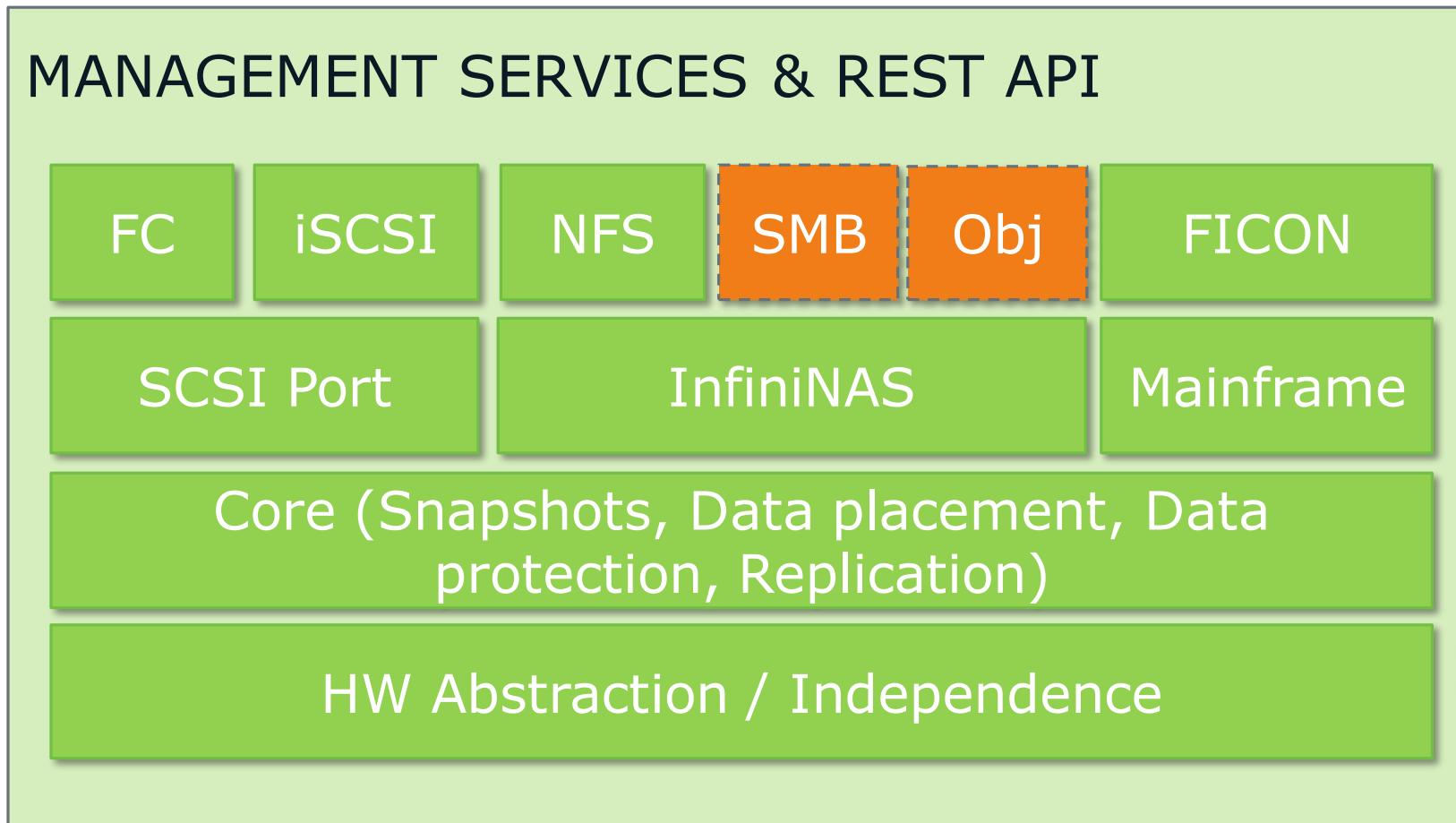


ИБП



Блоки розеток

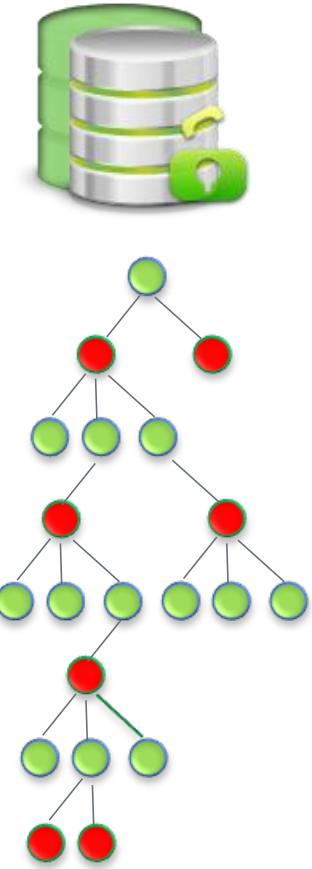
# Унифицированная система



# Стандартная функциональность

## *InfiniSnap*

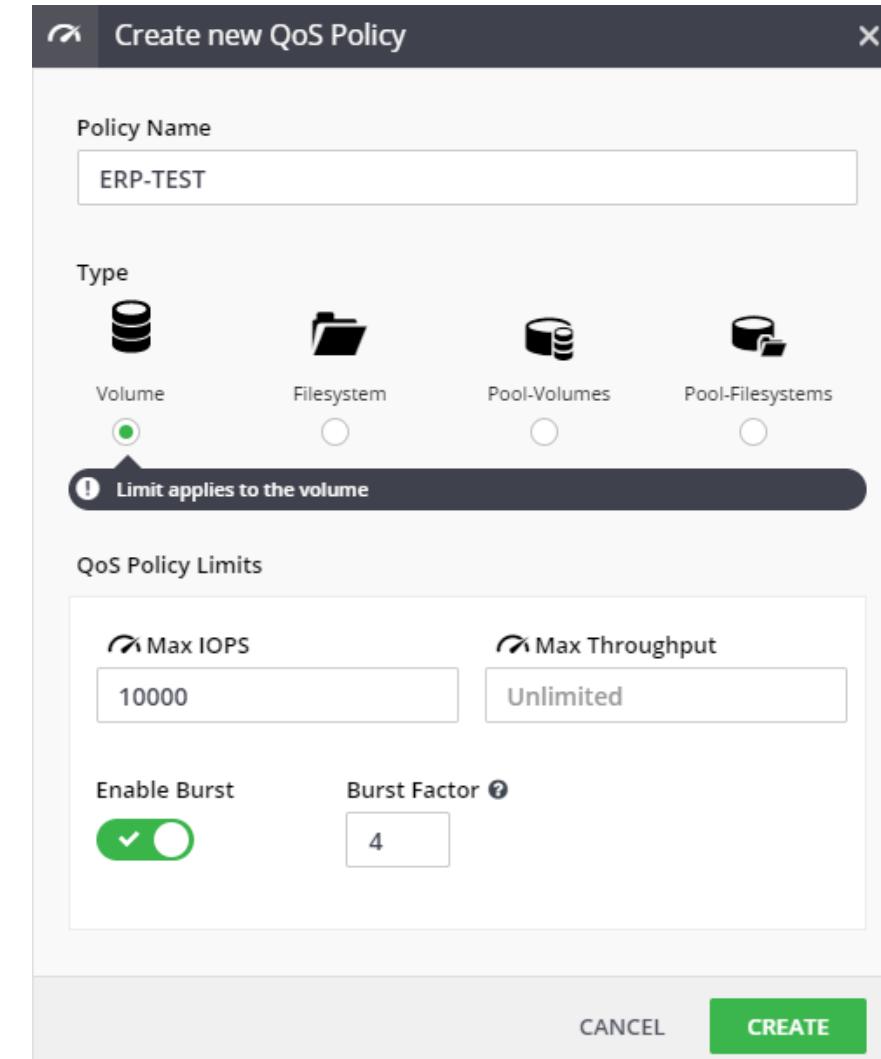
- » Нет влияния на производительность
- » Практически неограниченное количество копий
- » Моментальное создание
  - » Создать/Восстановить/Удалить/Обновить/Клон – все мгновенно
- » Эффективное использование пространства
  - » Нужно место только под измененные блоки
- » Интеграция с приложениями
  - » VMWare, Microsoft Windows, и т.д.



# Стандартная функциональность

## QoS

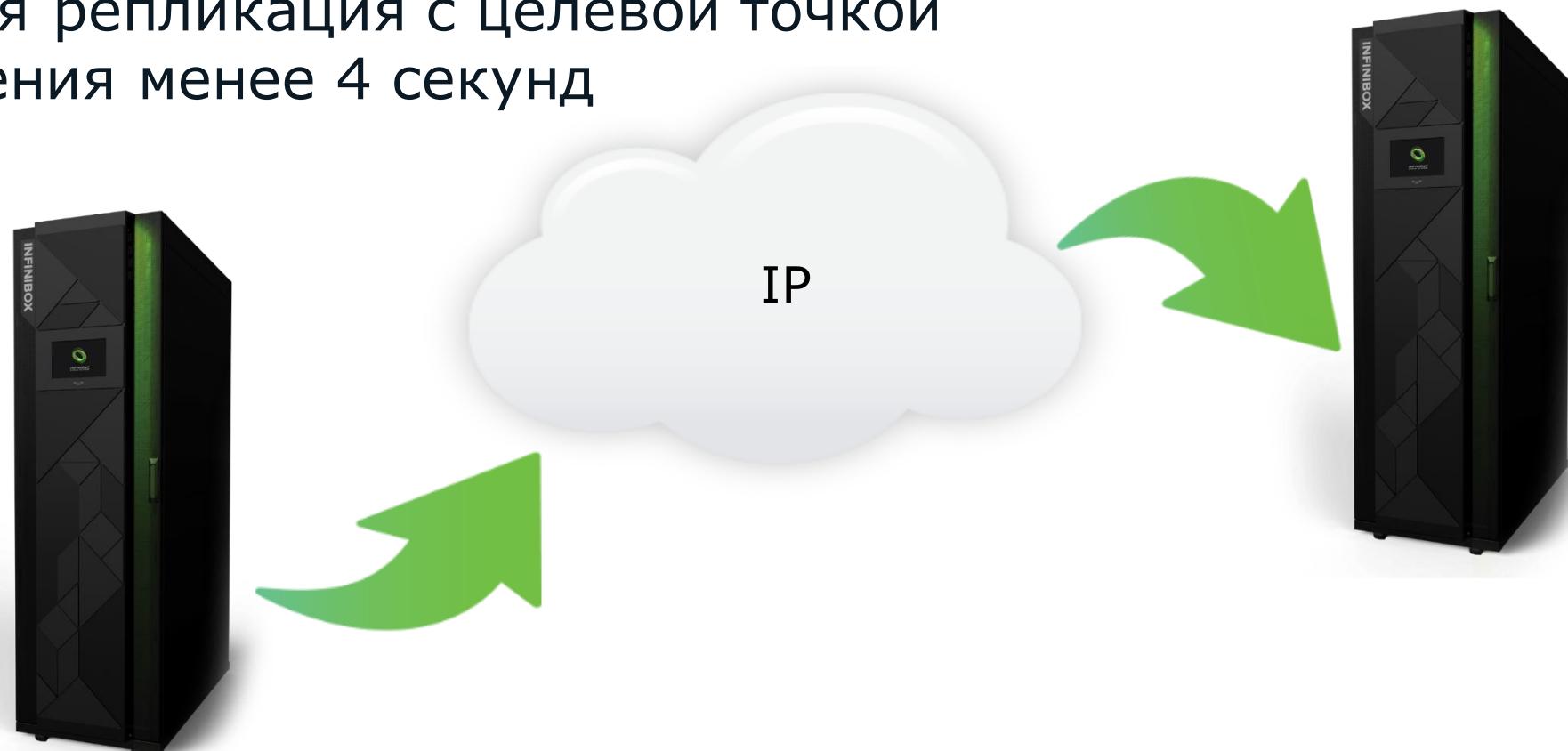
- » Создание политик на уровне объектов
- » Создание политик на уровне групп объектов
- » Метрики по IOPS и пропускной способности
- » Возможность не урезать короткие всплески нагрузки



# Стандартная функциональность

Синхронная репликация

Асинхронная репликация с целевой точкой  
восстановления менее 4 секунд



# Никто не хочет потерять данные

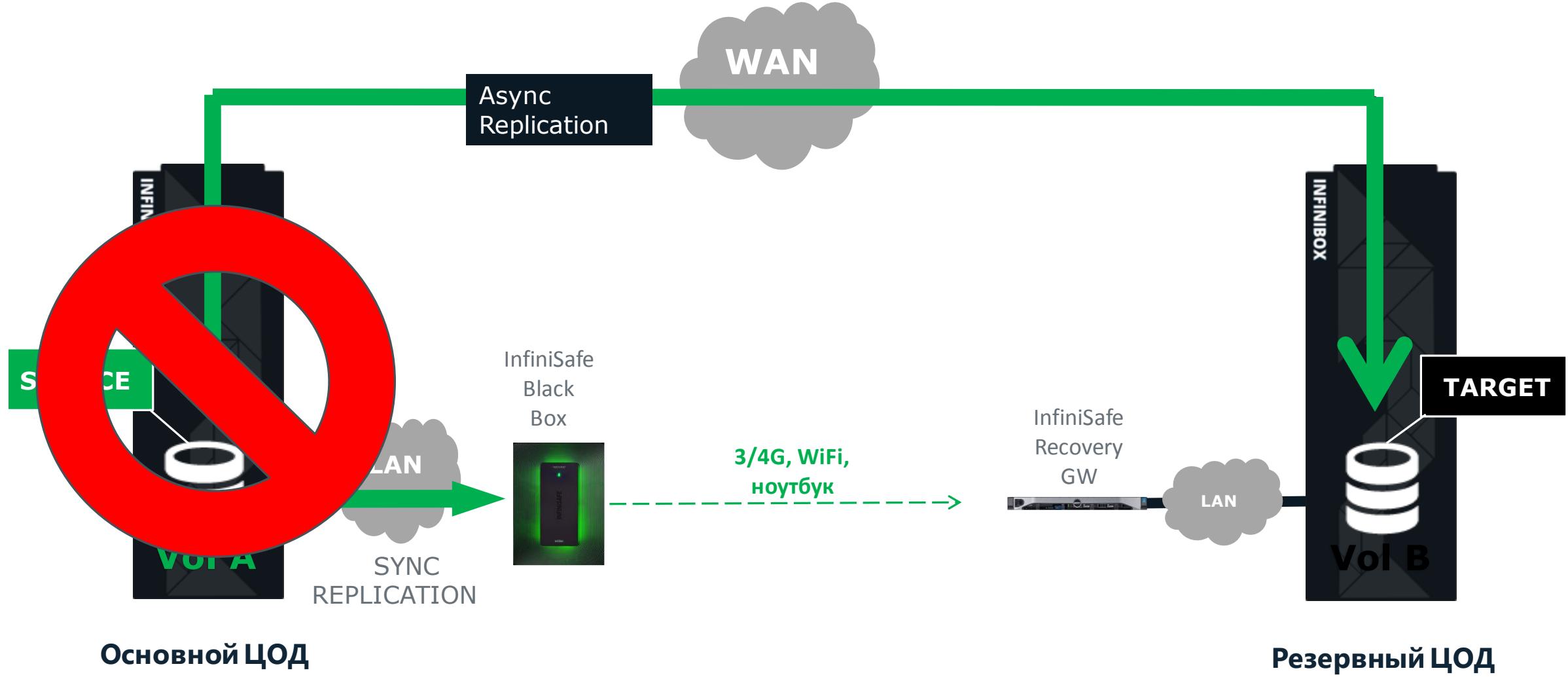
*InfiniSync (Axxana)*

Не всегда просто выбрать между синхронной и асинхронной репликацией

Основные факторы:

- Расстояние между ЦОД
- Каналы передачи, их качество, количество и стоимость
- Влияние на производительность

# Нулевая потеря данных при асинхронной репликации для любых данных на INFINIDAT



# Что такое InfiniSync?

- InfiniSync это уникальное хранилище на FLASH, построенное с использованием концепции бортовых самописцев (черных ящиков):
  - Максимально защищенная, способная выдержать экстремальные условия: пожар, затопление, взрыв и т.д.
  - Содержит встроенную батарею для работы в течении 36 часов при потере питания
  - Имеет возможность передавать данные по 4G/LTE при отсутствии стандартных каналов
- Используется для защиты критичных данных



# Простота использования

## Управление

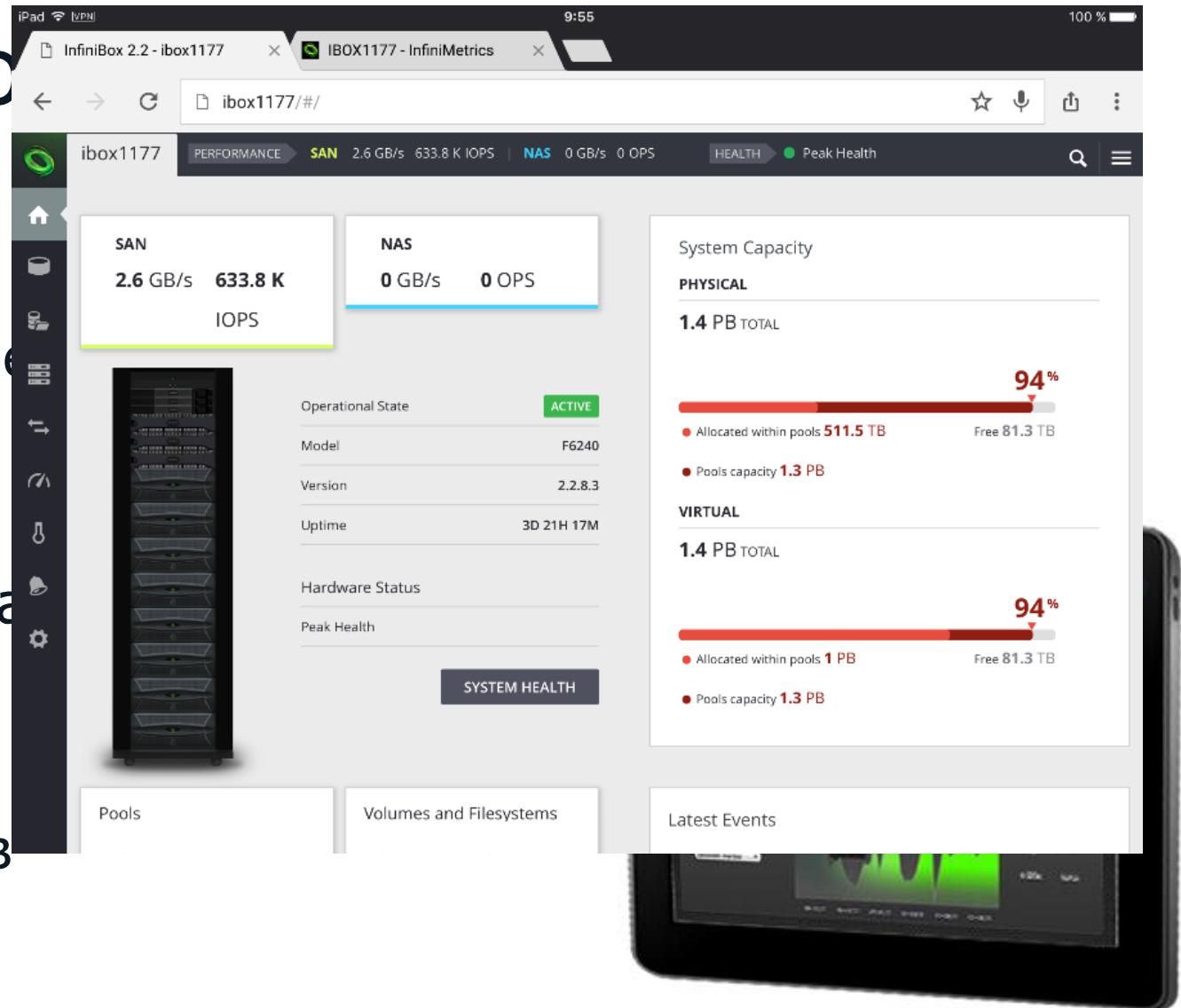
- Web Based GUI – HTML5
  - Не нужно специального клиента
  - Встроено в систему
  - Открывается отовсюду
- Продвинутая командная строка
  - Кроссплатформенная
  - Автоподстановка
- RESTful API для разработчиков



# Простота использования

## Управление

- Web Based GUI – HTML5
  - Не нужно специального клиента
  - Встроено в систему
  - Открывается отовсюду
- Продвинутая командная строка
  - Кроссплатформенная
  - Автоподстановка
- RESTful API для разработчиков



# Простота использования

## Управление

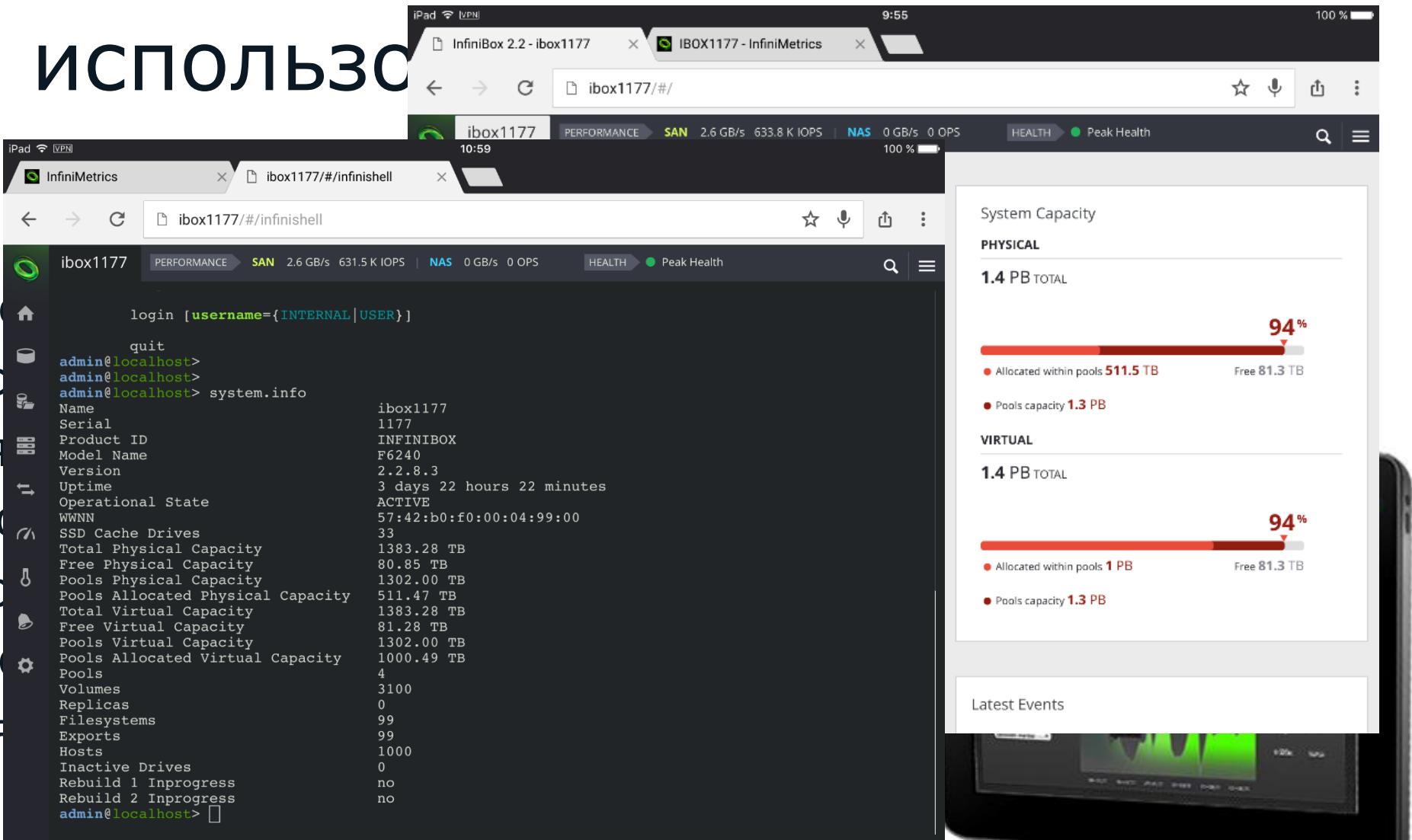
### ➤ Web Based GUI

- Не нужно специальной инфраструктуры
- Встроено в систему
- Открывается из браузера

### ➤ Продвинутая консоль

- Кроссплатформенность
- Автоподстановка

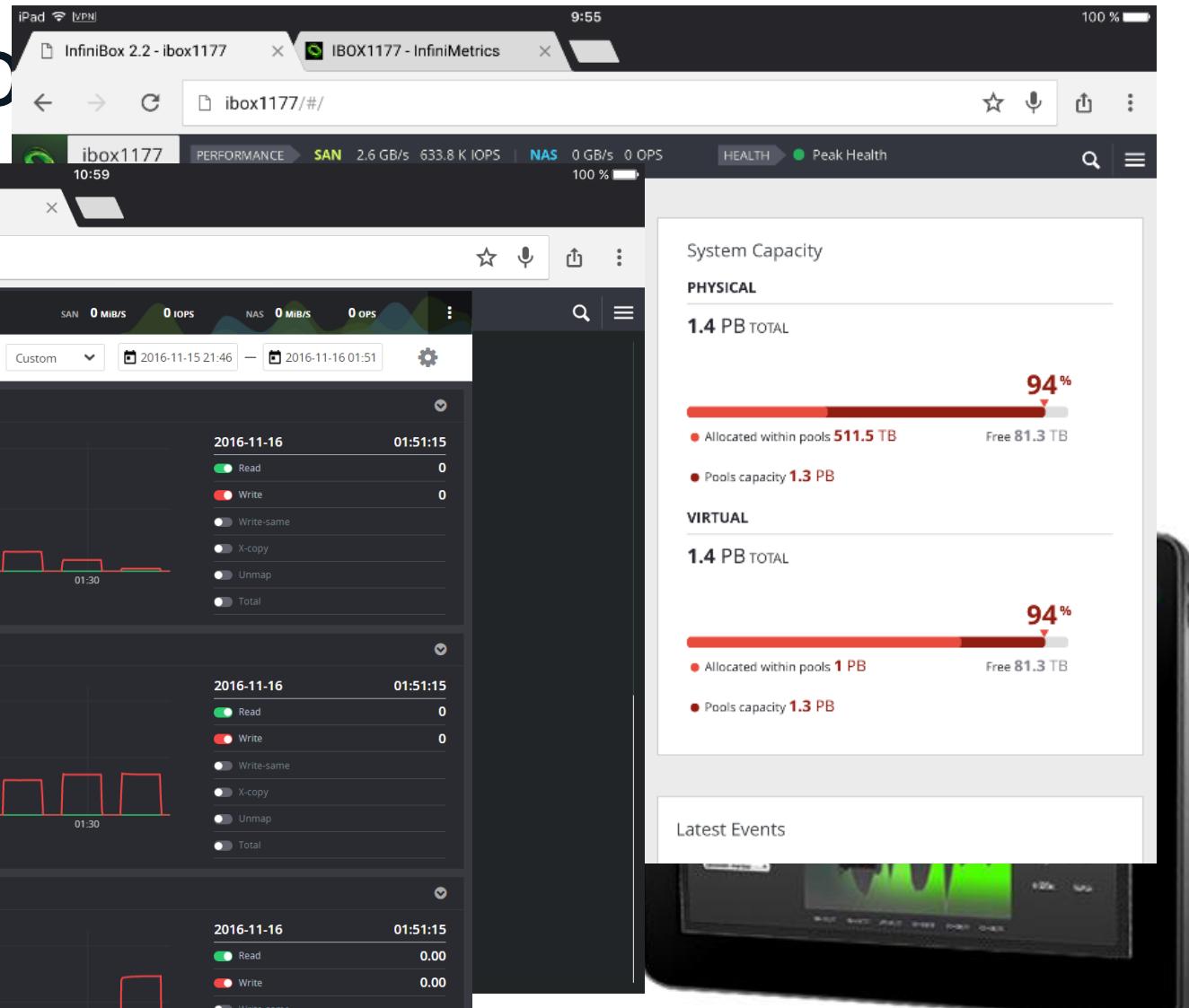
### ➤ RESTful API для интеграции



# Простота использования

## Управление

### Web Based GUI



# Поддержка

- Поддержка высокого уровня 24x7x365
- Средства удаленной поддержки
  - Call-Home
  - Удаленная диагностика
  - Проактивная поддержка
- Быстрый и простой контакт с разработчиками
- Услуги по настройке и интеграции

Proactive  
Reactive



# InfiniBox



- Просто - изначально максимальный объем
- Надежно – 7 девяток, репликация
- Производительность - **FASTER THAN ALL FLASH**
- Полезная емкость 4.1ПБ в одном шкафу
- Мультипротокольная система
- Все включено – нет скрытых платежей
- Гибкая бизнес модель – оплата по использованию

Будущее корпоративных систем  
хранения

СПАСИБО!

---

INFINIDAT

# Что еще кроме InfiniBox?

# InfiniGuard – резервное копирование на диски (VTL)



## **High Performance**

40TB/H target dedupe  
70TB/H source dedupe



## **High Capacity**

1PB physical capacity  
20PB logical capacity



## **Availability and reliability**

Highly available and Patented Error Recovery Technologies



## **Eco system Integration**

Deep integration with leading backup software



# InfiniGuard- IBA4260

- 3 DDEs per IBA
  - 2 Active DDEs, one Passive
    - Semi-automatic recovery
- 1 PB net capacity (2 pools)
- Performance:
  - 40TB/H Target side dedupe
  - 70TB/H Client side dedupe

