

5 марта
2015

 **RadiusGroup**
ПРЕДСТАВЛЯЕТ



ТЕХНОПОЛИС-СЕССИЯ
IT-ПРОФЕССИОНАЛОВ

«Инновационные решения для ЦОД»



NUTANIX

Виртуальная компьютерная платформа Nutanix

Обзор продукта и его характеристик

Максим Шапошников,

mshaposhnikov@nutanix.com, +447798720657

> Выдающаяся команда



khosla ventures



Morgan Stanley

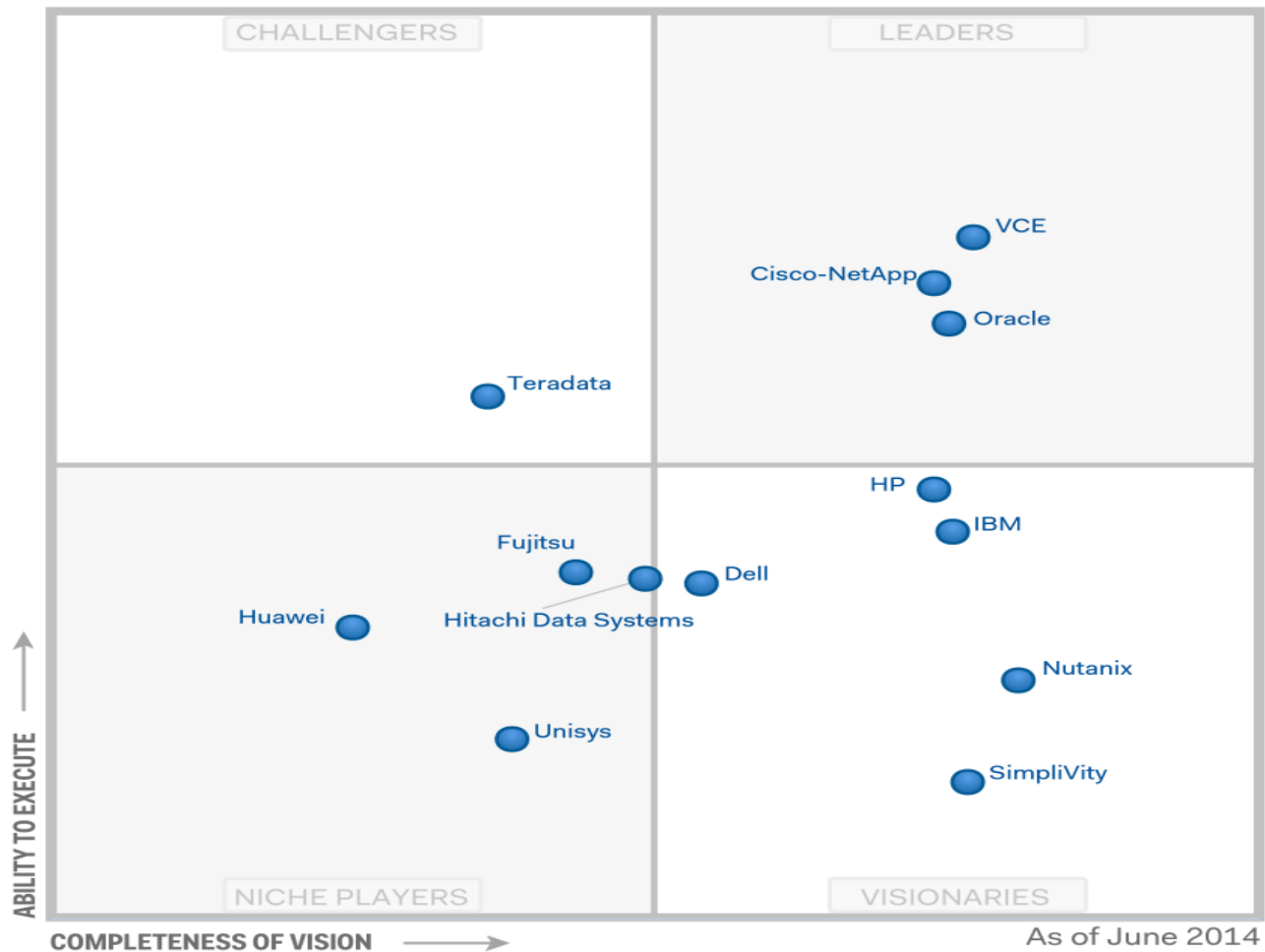
SAP VENTURES

- 179 миллионов долларов инвестиций, оценка более 2-х миллиардов, продажи более 300 миллионов
- Самая быстрорастущая технологическая IT компания за последнее десятилетие, основана в 2009 году
- Тысячи крупных клиентов (включая правительственные службы и Global 500)
- Основная команда из Google, Oracle (Exadata), Facebook, Amazon, Aster Data, VMWare, Data Domain, NetApp и Cisco
- Программная платформа, использующая стандартное (лучшее в классе) оборудование
- Сервис по всему миру 24 x 7 x 365

Лучшая конвергентная технология в мире Gartner Magic Quadrant – Интегрированные Системы (2014)

Гартнер: «к 2017 году 50% рынка IT будет занято Web-Scale решениями»

Figure 1. Magic Quadrant for Integrated Systems



Source: Gartner (June 2014)

Сильные стороны (Гартнер)

“Крайне инновационная и расширяемая архитектура, значительно более продвинутая нежели чем у большинства других вендоров”

“Максимально модульный дизайн позволяющий легко добавлять серверные и СХД ресурсы”

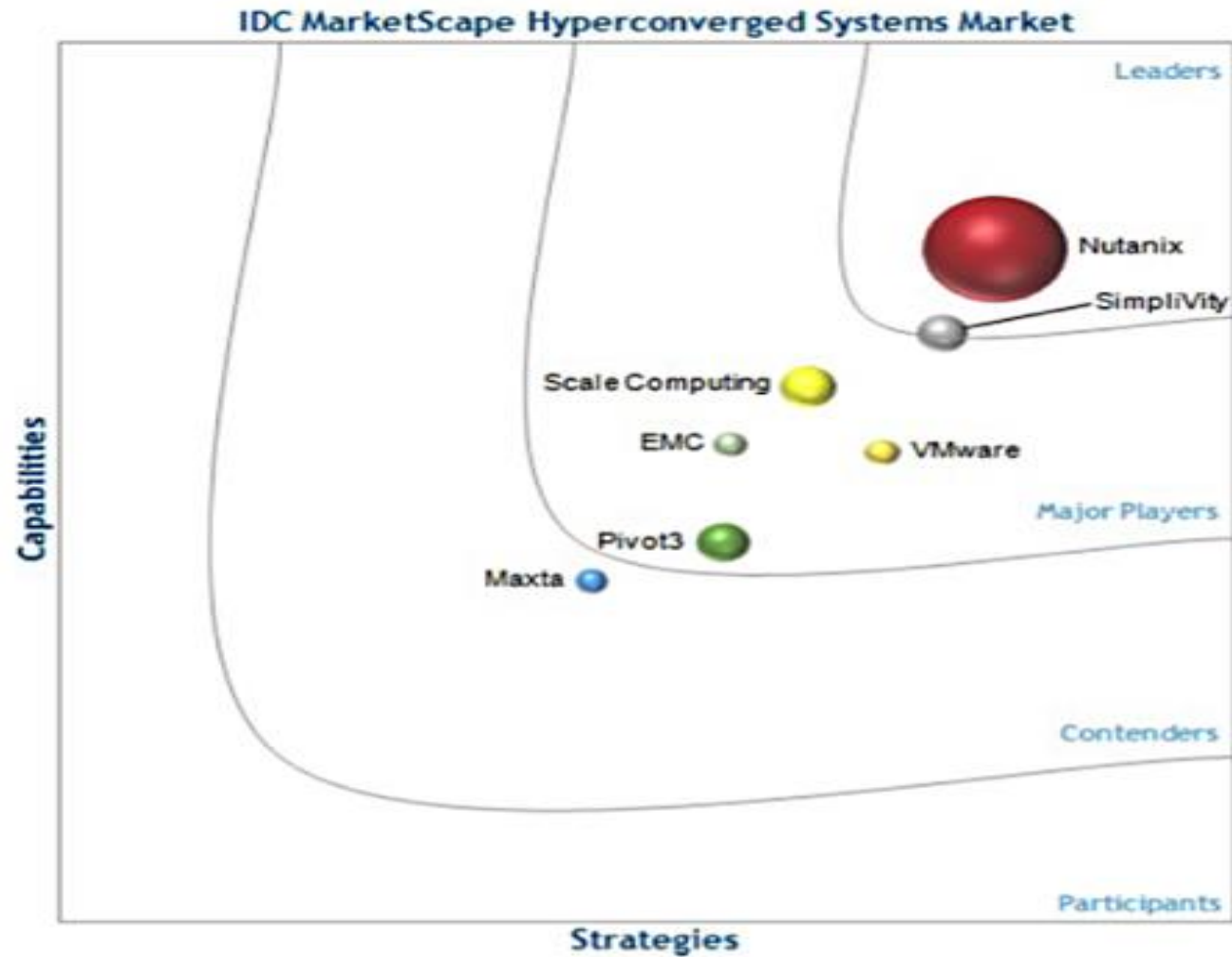
“Сертифицированная поддержка широкого спектра решений для виртуализации, ОС и программного обеспечения”

“Впечатляющий список имеющих клиентов во многих вертикалях и странах”

“Очень позитивные отзывы клиентов”

Лучшая конвергентная технология в мире IDC – ГиперКонвергентные Системы (2014)

Nutanix занимает более 50% рынка

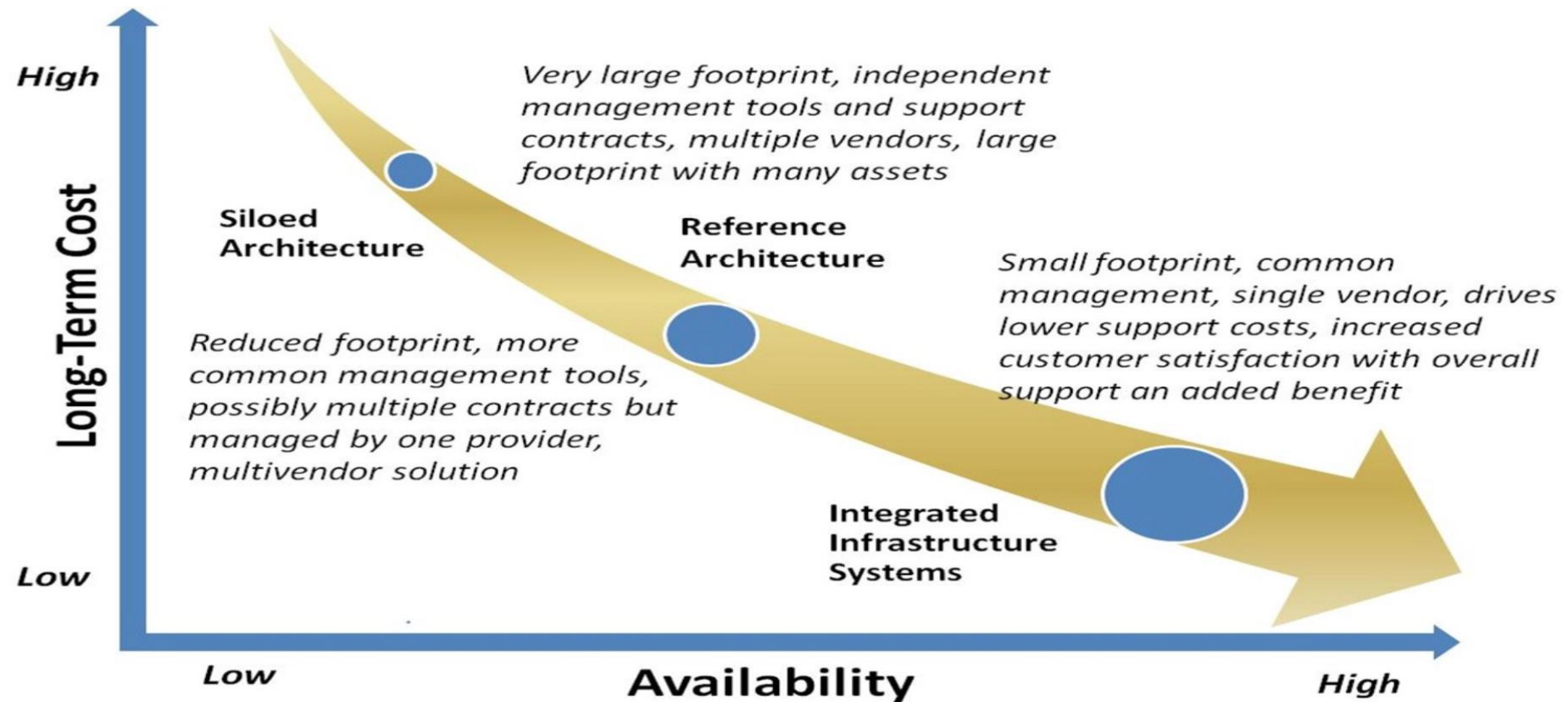


Source: IDC, 2014

IDC 2014 – конвергентные датацентры

Массивное снижение стоимости владения IT инфраструктурой

Total Cost of Support by Architecture Type



> Web-Scale революция

Выдержки из внутренних “Battle Cards” других вендоров против Nutanix

IBM (цитаты внутренних презентаций):

“What’s the IBM alternative ? Honestly, there are **no direct alternatives**”

“If the product is as good, as they claim, then **Nutanix is a true candidate for acquisition**”

VCE (Vmware / Cisco / EMC):

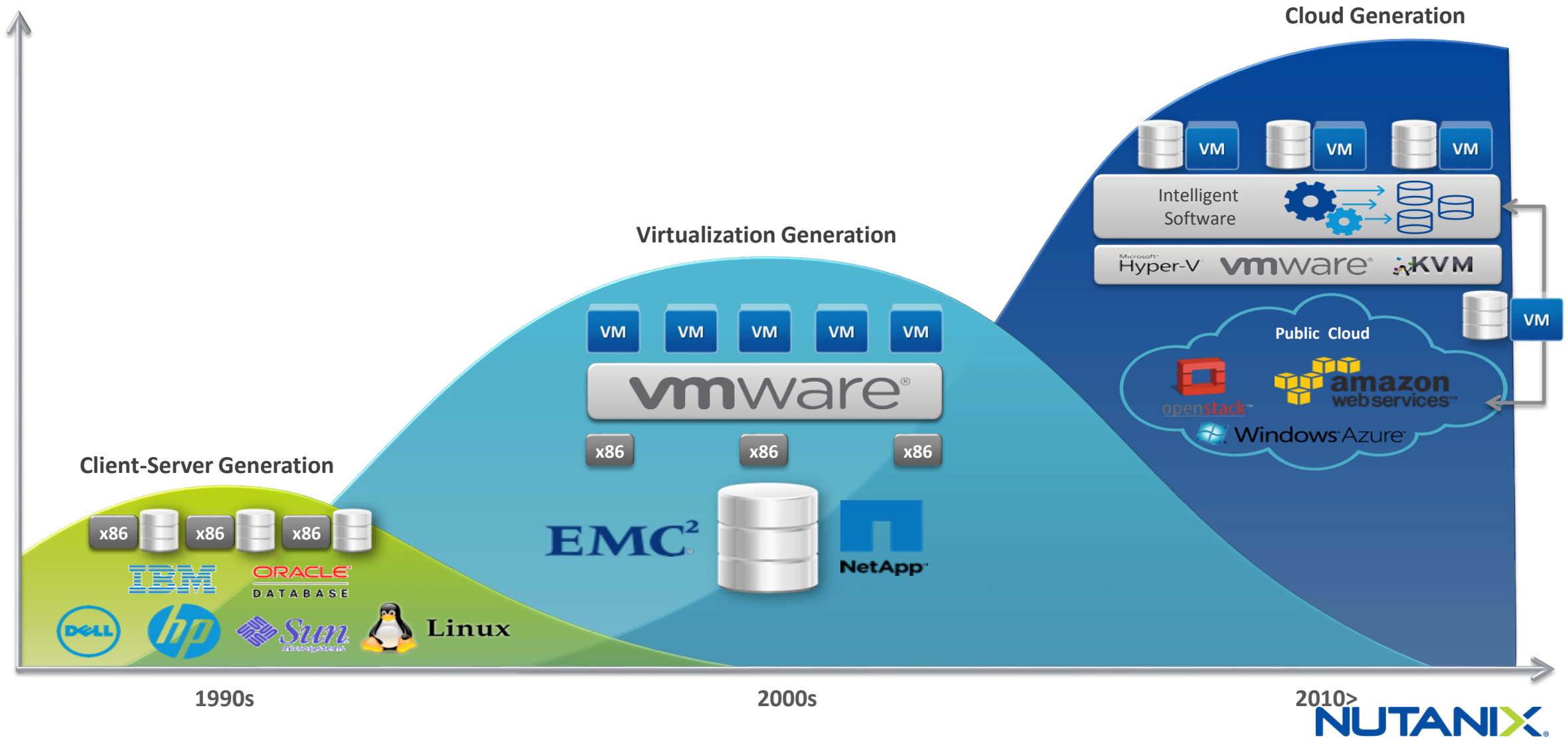
Strengths

- **No SAN required** – clustered proprietary file system based on the file system used by Google
- **Low cost**
- **Easily scalable** – first purchase must be 4 nodes (1 block) after that nodes can be added in increments of 1
- **Consistent performance while scaling**

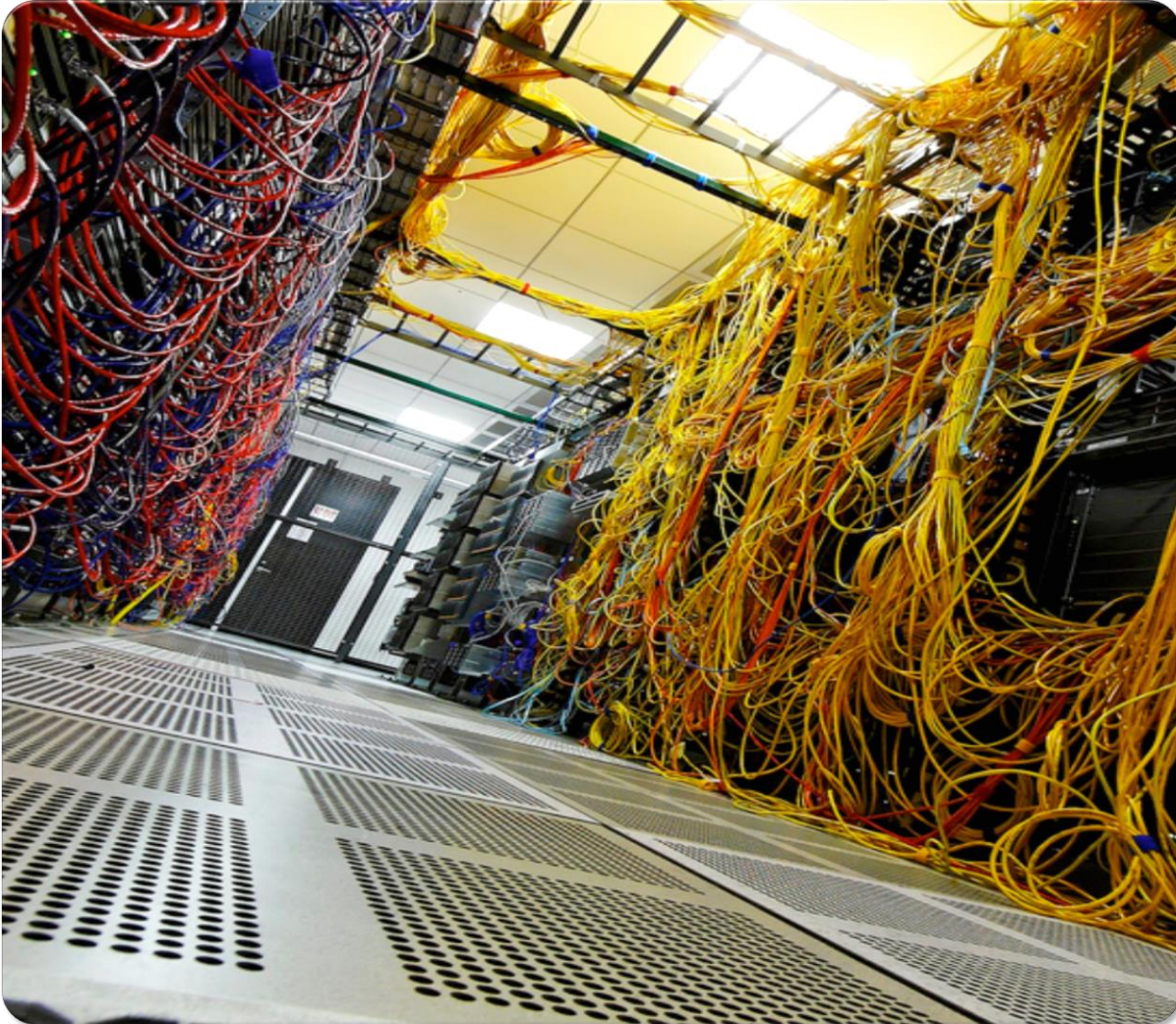
Nutanix Targets

- Low cost VDI use cases/workloads
- Price sensitive customers
- Customers who don’t have a SAN or want to move away from SAN infrastructure
- Customers seeking highly scalable CI solutions
- **Government customers**

Эволюция дата-центров

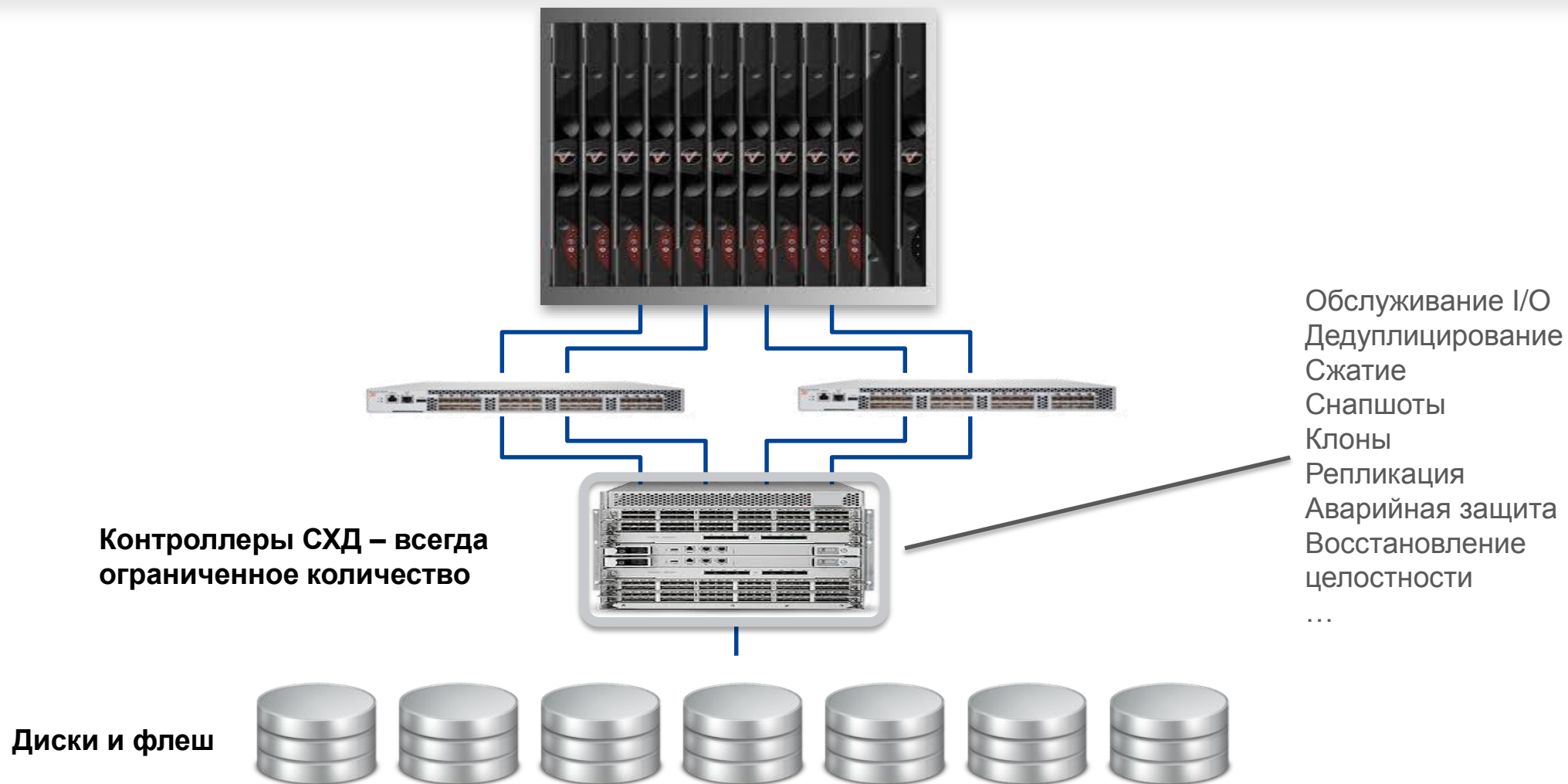


➤ Проблемы традиционных ДЦ

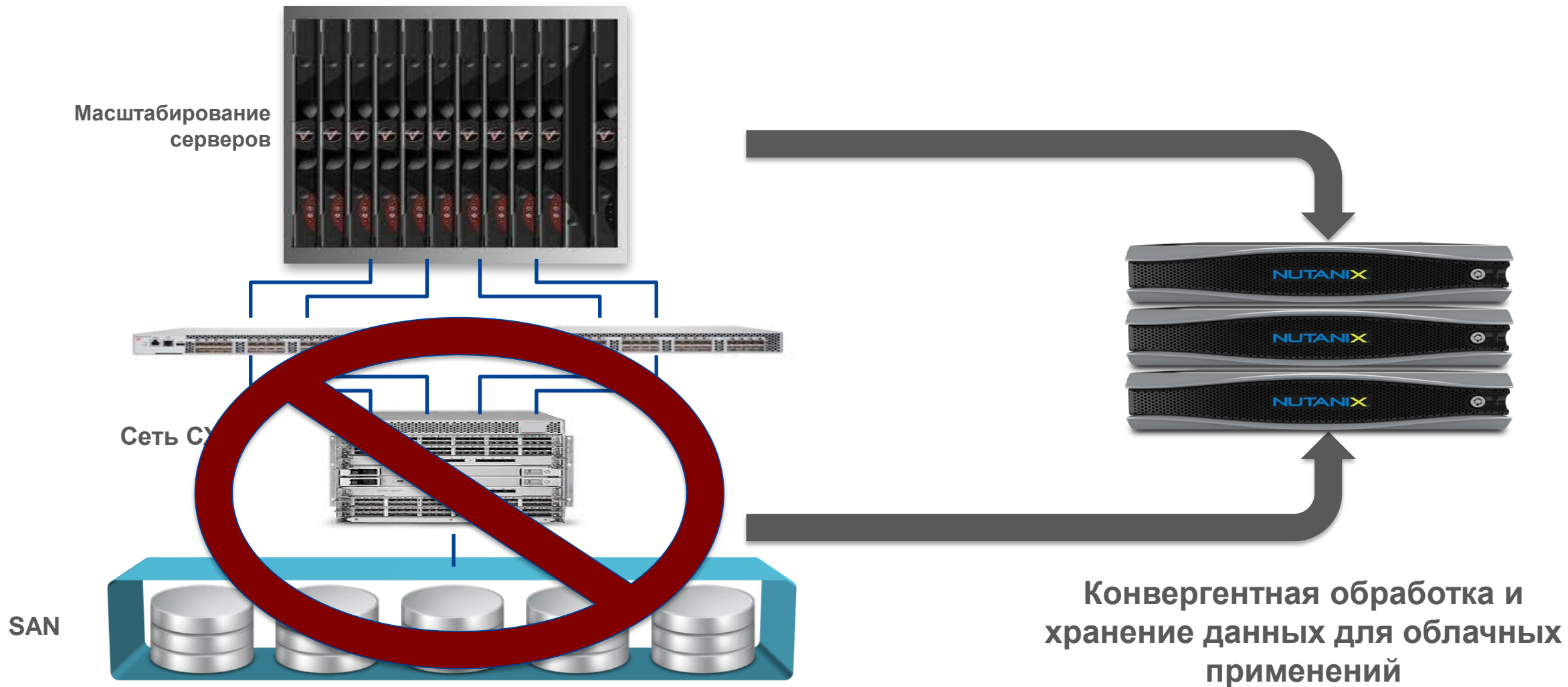


- 1. Сложность (множество вендоров, различных коммуникаций)**
- 2. Неэффективность (место и энергопотребление)**
- 3. Непредсказуемое расширение (нелинейность)**

➤ Ограничения в традиционных решениях



> Гиперконвергентность



➤ Web-Scale IT – просто, масштабируемо, эффективно



Цели нового дизайна ДЦ

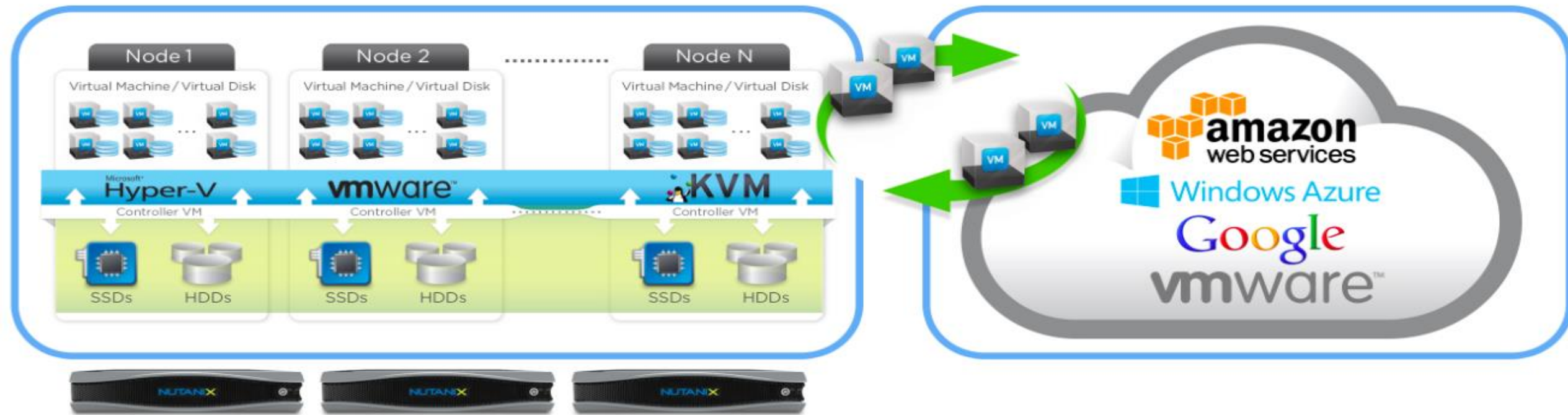
- Массивное снижение энергопотребления и прогнозируемое масштабирование
- Нет единой точки отказа
- Распределять все
- **Всегда** работает
- Полная автоматизация и мощная аналитика

Фундаментальные аксиомы

- Стандартные однотипные x86 сервера: «отказало -> заменил»
- Нет специализированных аппаратных средств
- Весь интеллект и сервис в ПО
- Линейный, предсказуемый рост



➤ Создаем новое поколение ДЦ



- ✓ Универсальная платформа для гибридных облаков
- ✓ Гибкое, ориентированное на бизнес управление нагрузками
- ✓ Общий интерфейс управления
- ✓ Управление данными ориентированное на виртуальные машины и гибридные облака

Все популярные гипервизоры

VMware | KVM | Hyper-V

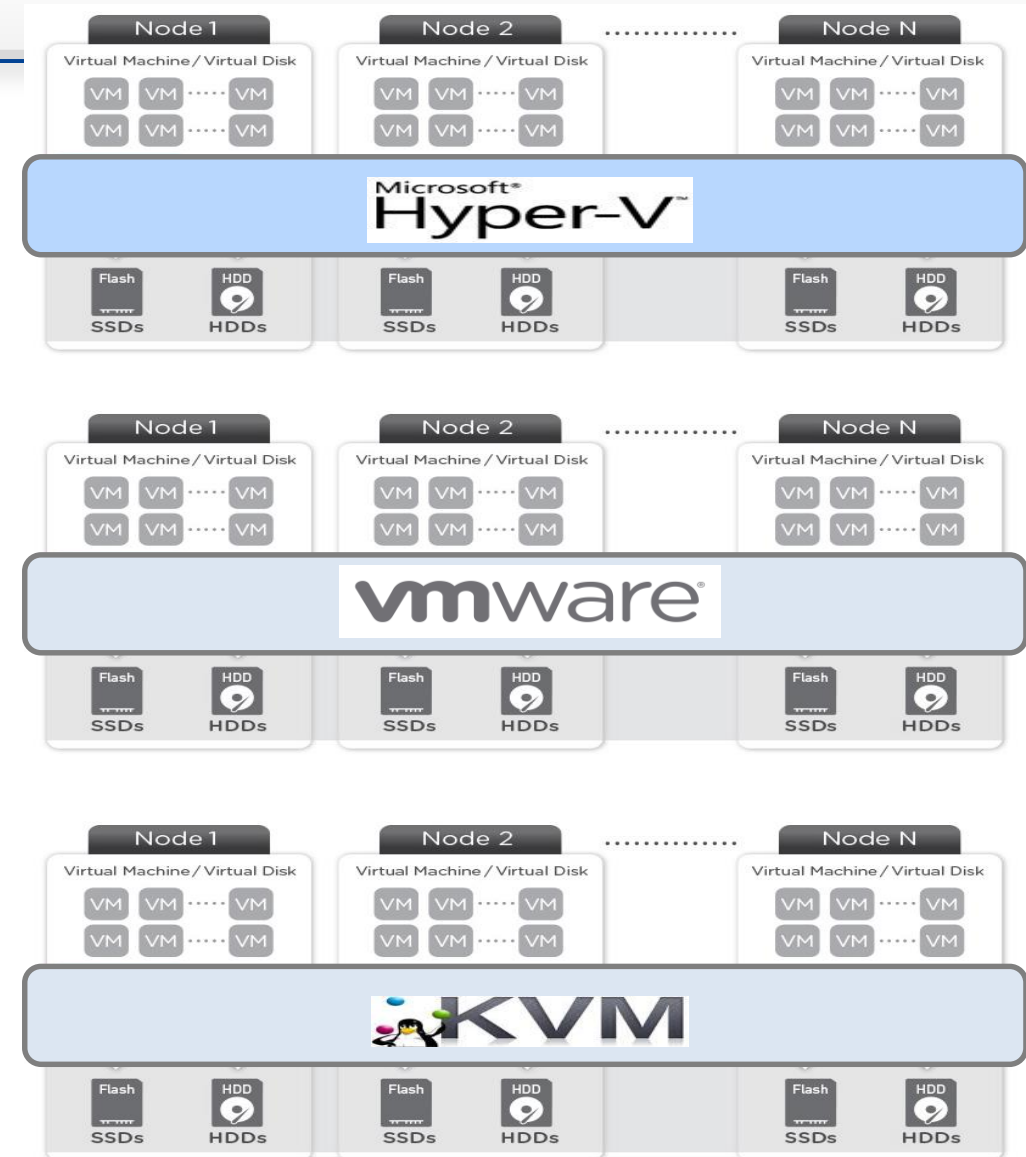
Автоматическая инсталляция гипервизора

Полный набор функционала

vMotion / Live Migration DRS / PRO
Fault Tolerance High Availability

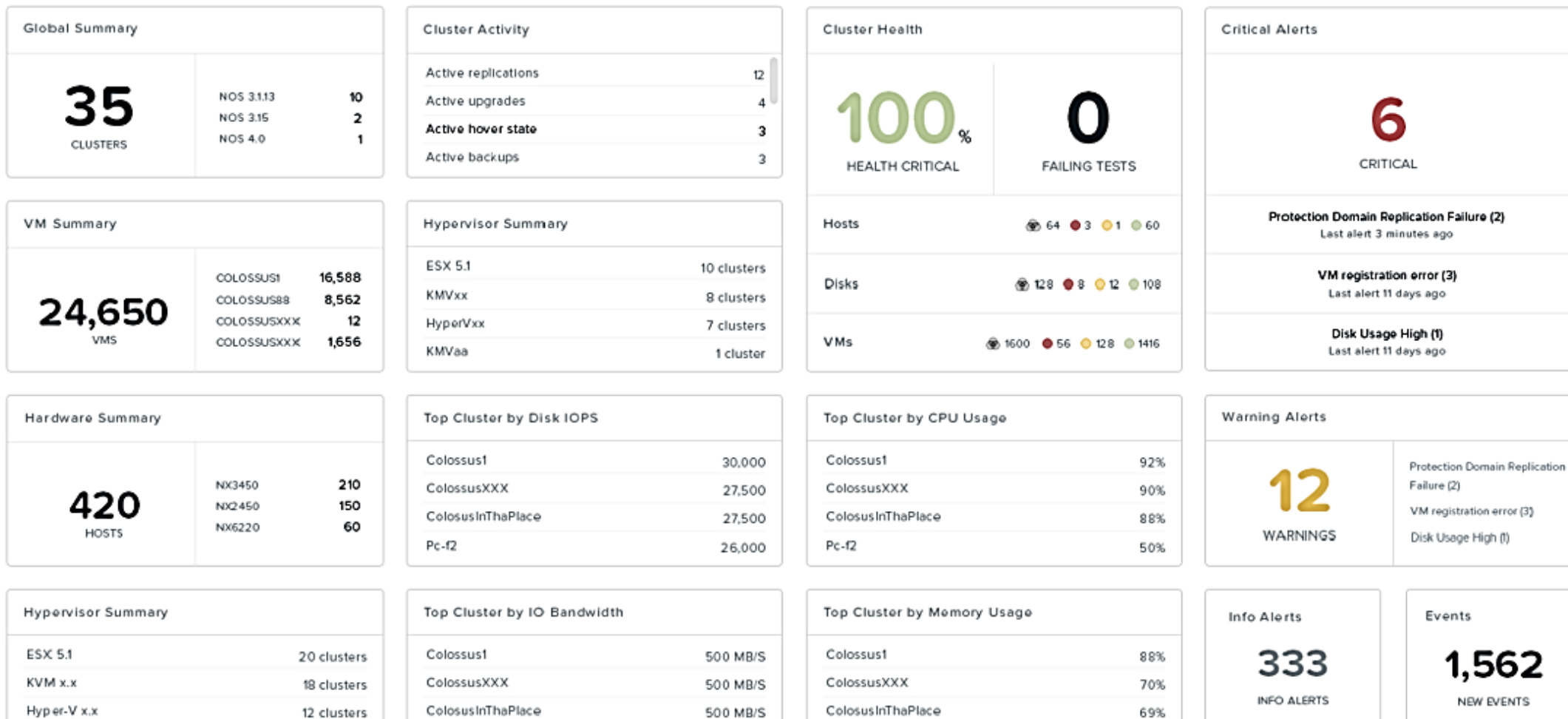
Единый интерфейс
управления

Поддержка на всех
платформах Nutanix



> Единый интерфейс управления

Overview - Table



Гибкие ИТ инфраструктуры, любые задачи



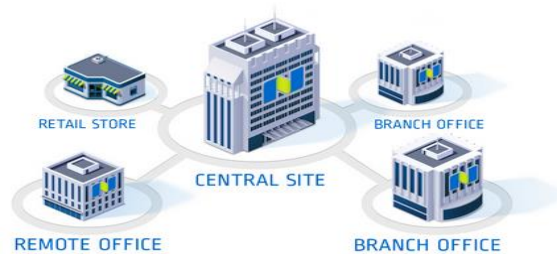
Серверная виртуализация



Виртуализация рабочих мест



Big Data



Удаленные офисы



Защита от аварий датацентров



Базируется на открытом ПО



Наиболее безопасное High End решение на рынке

- Используется стандартное X86 серверное оборудование (Supermicro и Dell)
- Локализация производства в РФ
- Centos Linux – полностью открытая ОС
- Уникальная поддержка свободного гипервизора KVM (проект «Акрополис»)
- Легкость прохождения проверок и сертификаций
- Полностью открытая архитектура и методики хранения / обработки данных
- Признано передовым решением для построения ДЦ нового поколения в Китае, Японии, Европе

> Acropolis – прорыв на рынке систем управления для частных облаков



Nutanix Acropolis



Замена коммерческих гипервизоров

- Импортзамещение - 100% открытый и бесплатный гипервизор KVM
- Уникальная надежность и масштабирование (не используются SQL сервера для хранения конфигураций облака)
- Выдерживает множественный отказ оборудования
- Нет единой точки отказа
- Легкость миграции с VMware ESXi
- Кардинальное снижение затрат (отсутствуют траты на лицензирование гипервизора и средств управления)
- Гетерогенность
- Безопасность применения для сверх-критичных приложений

> Гиперконвергентная платформа

Традиционные решения

- Сервера+ СХД + Сеть + SAN = **42U**
- Энергопотребление = **6,800W**
- Количество VDI на **42U** = **500+**



Множество серверов,
СХД, SAN, сеть

Nutanix

- 2 полных блока + сеть = **6U**
- Энергопотребление = **2000W**
- Количество VM на **4U** = **800+**

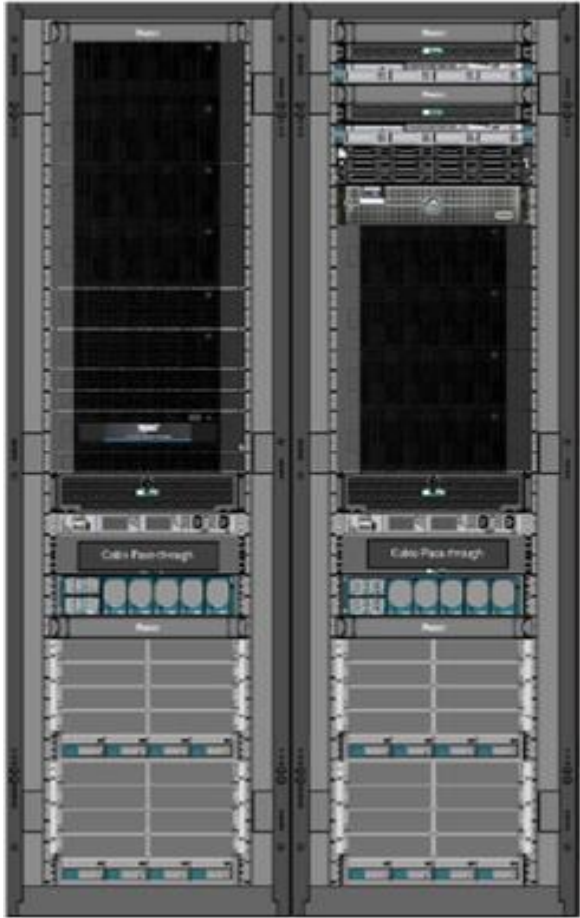


Виртуальная компьютерная
платформа

40% - 60% снижение затрат

NUTANIX

➤ Виртуальный Дата-центр нового поколения



VCE's vBlock 300



FlexPod



Dell's vStart 50

Единица расширения =
Один сервер
Один 2U блок состоит из 1-4 серверов

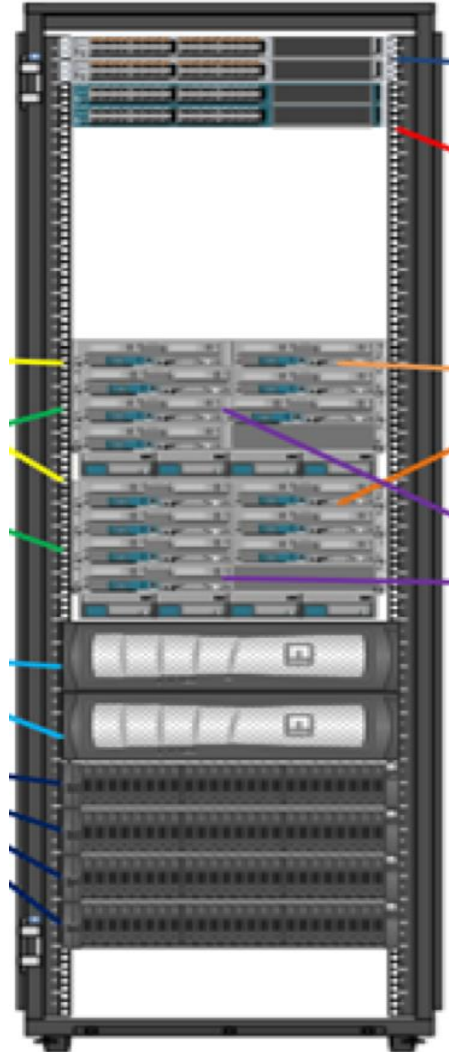
Калькуляции Commerzbank
(банк N2 в Германии),
CAPEX: сокращение на **37,89%**
OPEX: сокращение на **86,78%**



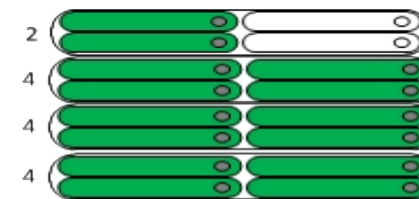
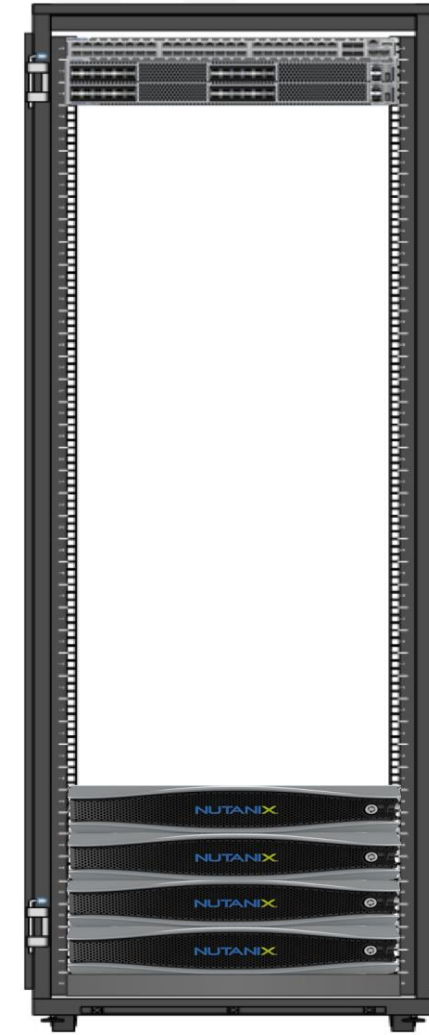
NUTANIX

NUTANIX

Сравнение: Flexpod (Cisco + NetApp) vs Nutanix 2000 пользователей



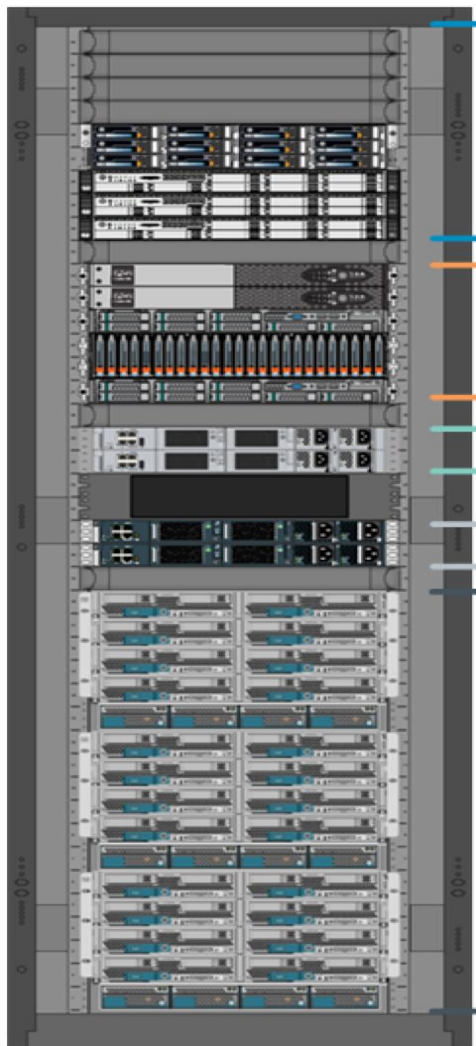
	Flexpod	Nutanix	Экономия
Питание (Ватт)	13170	4406	8764
Тепловыделение (ВтU)	35284	17118	18166
Стойкоместо	30	11	19
Эксплуатация (€/yr)	20766	6947	13819
Охлаждение (€/yr)	16301	7908	8393
Общая цена (€/yr)	37067	14855	22212
На пользователя (€/yr)	18,50	7,42	11,08
% Экономии			60%



NUTANIX

Source: Flexpod Datacenter with Citrix XenDesktop 7.1 and VMware vSphere 5.1, page 16
Released: March 5, 2014

Сравнение: VCE vBlock (VMWare, Cisco & EMC) vs Nutanix 2500 пользователей



	vBlock	Nutanix	Экономия
Питание (Ватт)	19510	8537	10973
Тепловыделение (BTU)	51223	33298	17925
Стойкоместо	35	20	15
Эксплуатация (€/yr)	30763	13461	17302
Охлаждение (€/yr)	23665	15383	8282
Общая цена (€/yr)	54428	28845	25583
На пользователя (€/yr)	21,77	11,53	10,24
% Экономии			56%

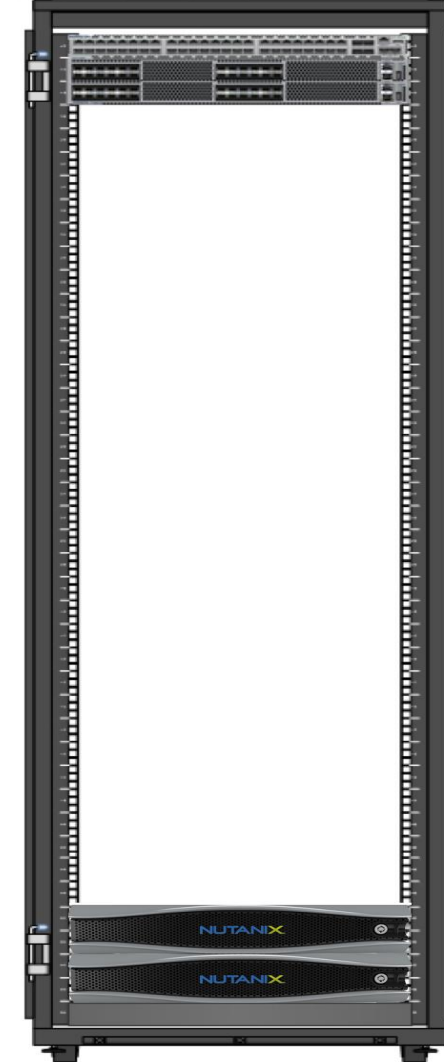
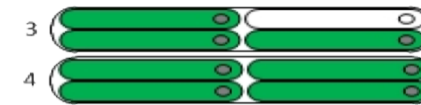


Source: Vblock Specialized System for Extreme Applications with Citrix XenDesktop 7.1, page 28
Released: april 2014

Сравнение: Cisco + EMC VSPEX vs Nutanix 1000 пользователей



	Cisco	Nutanix	Экономия
Питание (Ватт)	10063	2481	7582
Тепловыделение (BTU)	28136	10555	17581
Стойкоместо	34	7	27
Эксплуатация (€/yr)	15867	4998	10869
Охлаждение (€/yr)	12998	6231	6767
Общая цена (€/yr)	28865	11230	17635
На пользователя (€/yr)	28,86	11,23	17,63
% Экономии			61%



NUTANIX

Source: Cisco Desktop Virtualization Solution for EMC VSPEX with Citrix XenDesktop 7.5 for 1000 seats, page 19
Released: July 2014

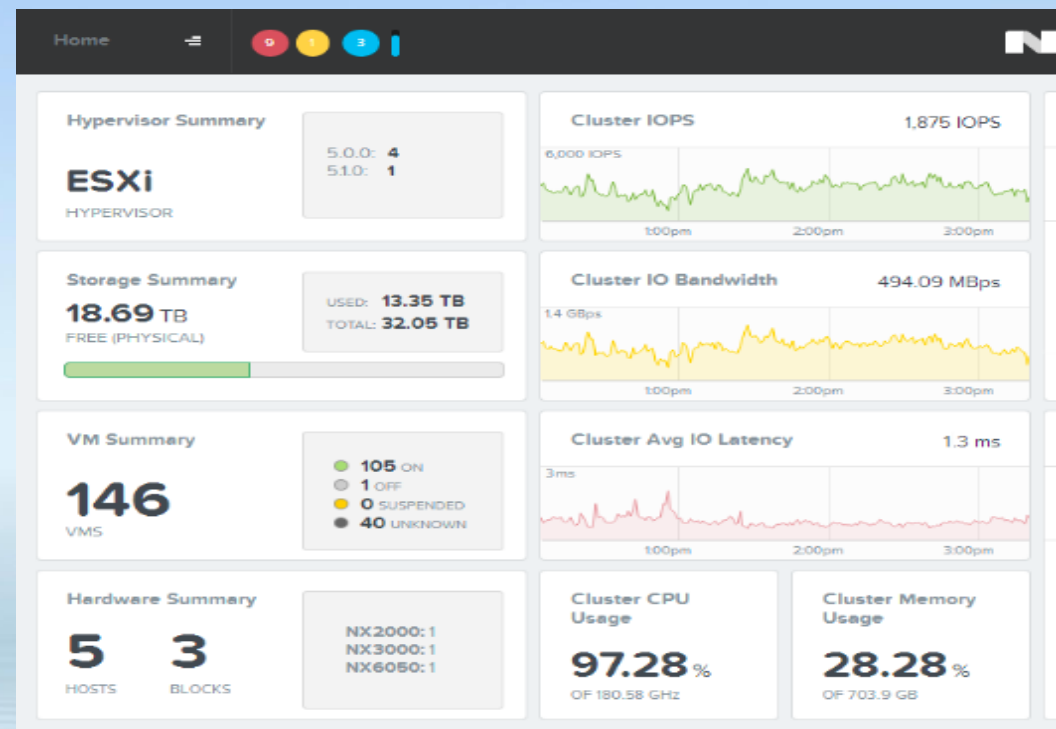
Nutanix Distributed File System (NDFS)

Распределенная Файловая Система Nutanix



Распределенная Файловая Система Nutanix является масштабируемой распределенной файловой системой, изначально разработанной для целей виртуализации. Созданная для корпоративных, государственных и военных дата-центров с возможностью запуска в кратчайшие сроки, NDFS предоставляет отказоустойчивость, высочайшую производительность, масштабируемость и надежность для виртуальных серверов и рабочих мест.

Все гениальное – просто (с)



> Дизайн созданный для человека

The screenshot displays the Nutanix Multicloud Management interface. The top navigation bar includes 'Multicloud', 'Home', a status indicator (100%), a notification bell with 8 alerts, and a search bar. The main content area is organized into a grid of widgets:

- Global Summary:** 35 CLUSTERS. NOS 3.113: 10, NOS 3.15: 2, NOS 4.0: 1.
- Cluster Activity:** Active replications: 12, Active upgrades: 4, Active hover state: 3, Active backups: 3.
- Cluster Health:** 100% HEALTH CRITICAL, 0 FAILING TESTS.
- Critical Alerts:** 6 CRITICAL. Alerts include Protection Domain Replication Failure (2), VM registration error (3), and Disk Usage High (1).
- VM Summary:** 24,650 VMS. COLOSSUS1: 16,588, COLOSSUS88: 8,562, COLOSSUSXXX: 12, COLOSSUSXXX: 1,656.
- Hypervisor Summary:** ESX 5.1: 10 clusters, KVMxx: 8 clusters, HyperVxx: 7 clusters, KVMaa: 1 cluster.
- Hosts:** 64 total, with 3 critical, 1 warning, and 60 healthy.
- Disks:** 128 total, with 8 critical, 12 warning, and 108 healthy.
- VMs:** 1600 total, with 56 critical, 128 warning, and 1416 healthy.
- Hardware Summary:** 420 HOSTS. NX3450: 210, NX2450: 150, NX6220: 60.
- Top Cluster by Disk IOPS:** Colossus1 (30,000), ColossusXXX (27,500), ColossusInThePlace (27,500), Pc-f2 (26,000).
- Top Cluster by CPU Usage:** Colossus1 (92%), ColossusXXX (90%), ColossusInThePlace (88%), Pc-f2 (50%).
- Warning Alerts:** 12 WARNINGS. Alerts include Protection Domain Replication Failure (2), VM registration error (3), and Disk Usage High (1).
- Hypervisor Summary (bottom left):** ESX 5.1: 20 clusters, KVM x.x: 18 clusters, Hyper-V x.x: 12 clusters.
- Top Cluster by IO Bandwidth:** Colossus1 (500 MB/S), ColossusXXX (500 MB/S), ColossusInThePlace (500 MB/S), Pc-f2 (500 MB/S).
- Top Cluster by Memory Usage:** Colossus1 (88%), ColossusXXX (70%), ColossusInThePlace (69%), Pc-f2 (60%).
- Info Alerts:** 333 INFO ALERTS. Last alert 11 days ago.
- Events:** 1,562 NEW EVENTS. Last alert 11 days ago.



➤ Линейное масштабирование – оптимизация затрат



Растить по одному ноду

Совмещение различных типов блоков под разные задачи

Защита инвестиций (плавное наращивание мощностей)

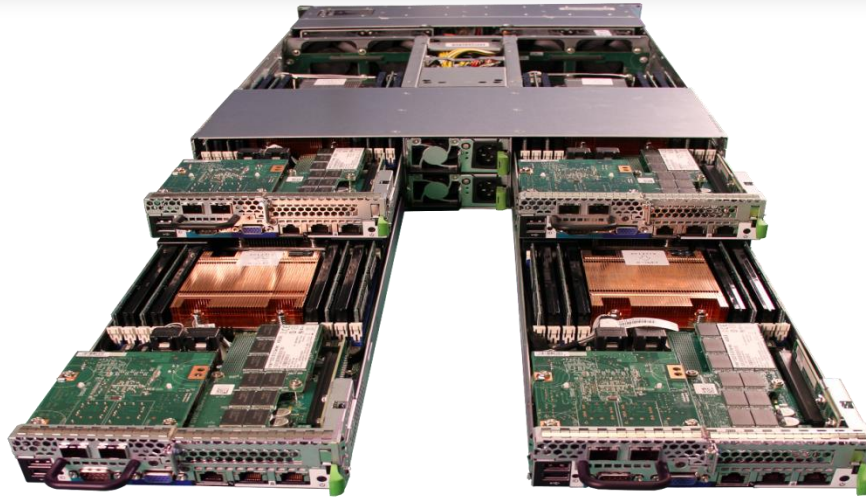
Емкость СХД и вычислительные мощности могут расти независимо

Существуют блоки «Capacity» (только СХД)

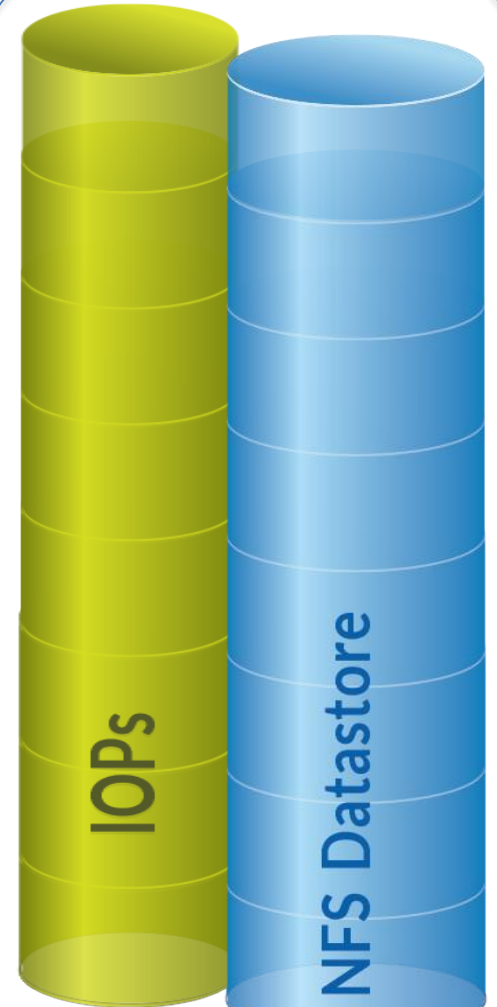
➤ Линейное масштабирование



Один сервер (нод, модуль)
Процессоры: До 20 и более ядер
СХД:
Флеш: 800GB-10TB
HDD: 4-30TB
Контроллер: Nutanix CVM
Сеть: 20 и более гигабит



NDFS



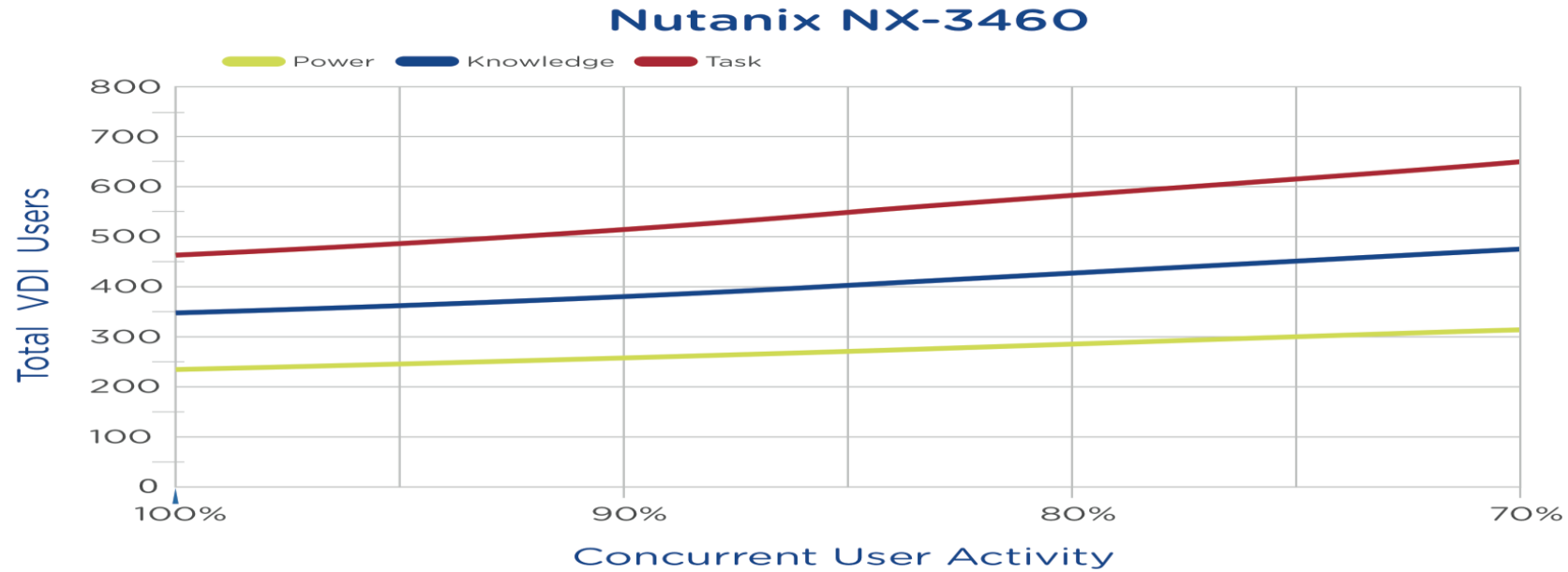
NUTANIX

➤ Линейное масштабирование

Конвергентная платформа, в которой (в едином кластере) могут независимо масштабироваться процессорные мощности и СХД



Приблизительная оценка масштабируемости для виртуализации (на примере VDI)



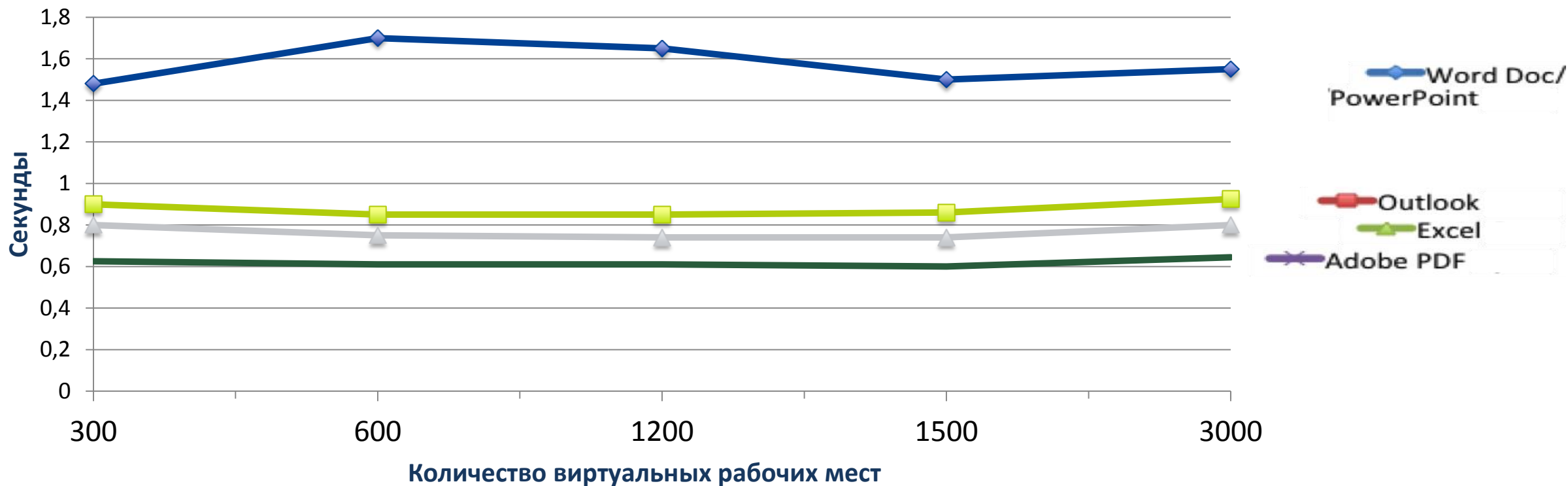
Типовой профиль задач для VDI

Небольшой набор типовых задач (Task)	Повторяющиеся задачи с маленьким набором приложений Приблизительные ресурсы: 1 vCPU, 1GB памяти, 25 GB места, 5 IOPS
Интеллектуальный труд (Knowledge)	Задачи, включающие в себя доступ в интернет, почта, сложные документы Приблизительные ресурсы: 1 vCPU, 2GB памяти, 40 GB места, 10-20 IOPS
Высоконагруженные пользователи (Power)	Приложения с использованием графики (например, разработчики) Приблизительные ресурсы: 2 vCPU, 4GB памяти, 40 GB места, 25 IOPS

Линейное масштабирование

Предсказуемое масштабирование от 300 до десятков тысяч VM

Производительность приложений (время отклика)



Время отклика приложений при линейном масштабировании

Оптимизация дискового пространства

Сжатие: «на лету» и отложенное

Сжатие на лету

- Данные сжимаются при записи (синхронно)
- Идеально для архивации
- Высокая производительность для последовательных нагрузок

Отложенное сжатие

- Данные сжимаются после того как стали «холодными» и мигрировали на низкопроизводительные уровни СХД
- Осуществляется (только) когда есть свободные вычислительные ресурсы
- Нет негативного эффекта на скорость ввода-вывода данных
- Идеально для нагрузок со случайным доступом



Связано с

VM

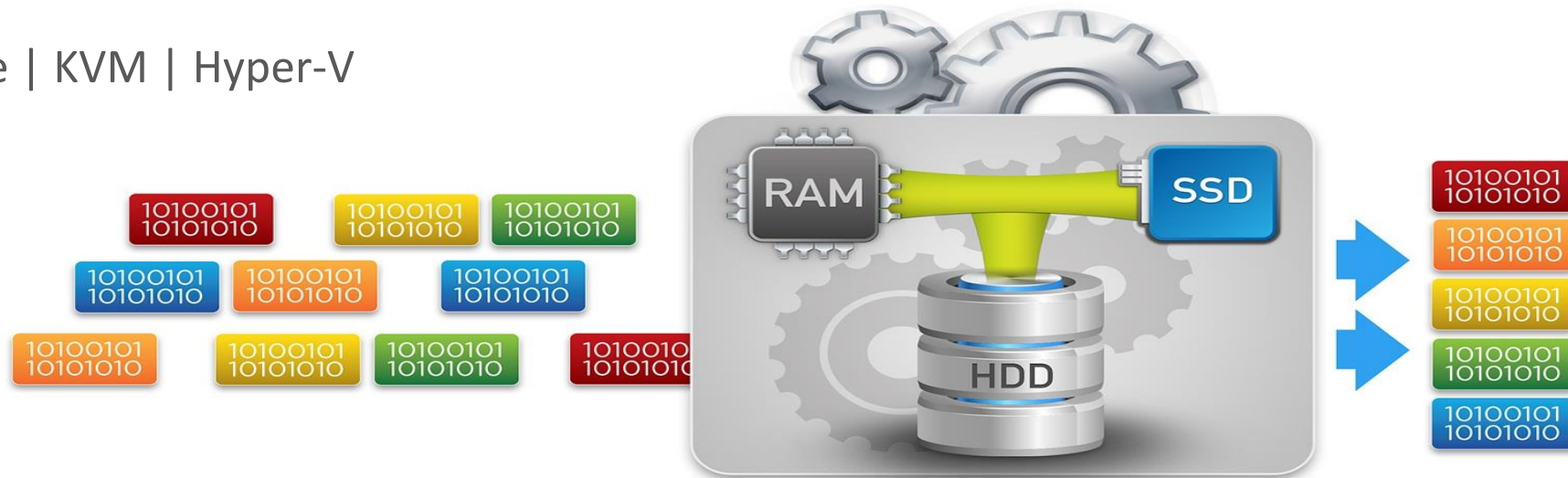
Создано специально для виртуализации

- Увеличение емкости СХД на всех уровнях
- Политики компрессии с учетом типа нагрузок VM
- Максимальная скорость компрессии / декомпрессии с алгоритмом Snappy
- Подблочная компрессия для гранулярности и максимальной эффективности

Оптимизация дискового пространства

Дедупликация: «на лету» и отложенная

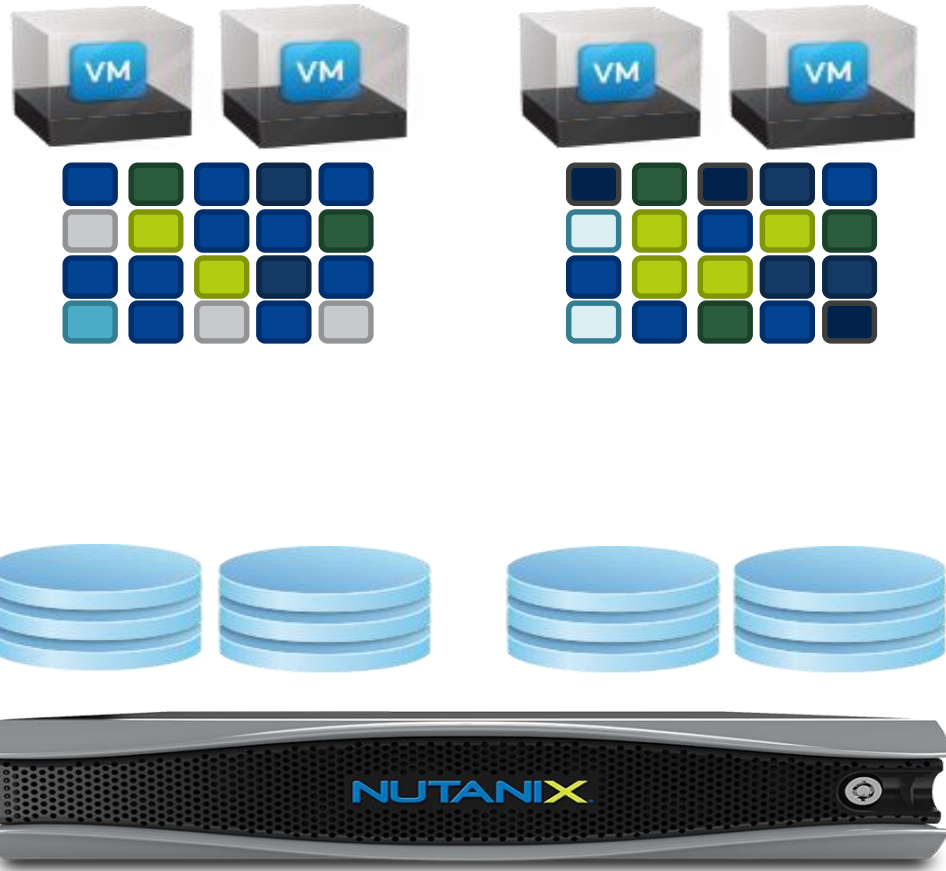
VMware | KVM | Hyper-V



- ✓ Дедупликация в реальном времени памяти и флеша
- ✓ 100% программная реализация
- ✓ Создано для масштабирования
- ✓ Работает на всех уровнях, включая HDD

- ✓ Практически реактивная работа приложений
- ✓ До 10 раз увеличение количества обрабатываемых рабочих данных на VM
- ✓ Поддержка на всех платформах Nutanix

> MapReduce дедупликация



Отложенная, работающая по всему кластеру дедупликация, увеличивающая эффективную емкость кластера

- ✓ Распределяется по всем нодам → низкие издержки и высокая масштабируемость
- ✓ Добавляется к дедупликации «на лету»
- ✓ Работает глобально по всему кластеру

Оптимизация ёмкости СХД

Уровни компрессии



До
78%
Сжатия

Типовые сценарии

Пользовательские данные VDI	Файл-сервера, данные на виртуальных дисках
Hadoop	Анализ данных и их обработка
Корпоративные облака	Серверная виртуализация
Архивация и хранение данных	Доступные резервные данные

Кэширование | Локализация данных

Данные находятся там же где VM

- Все операции записи локализуются
- ILM прозрачно локализует данные с других нодов

DRS/vMotion | PRO/live migration

- Данные следуют за виртуальной машиной при переносе VM на другой сервер
- Максимальная скорость работы оборудования и ввода-вывода данных



Резервирование данных в облаках – BusinessContinuity/DisasterRecovery

RPO: Recovery point objective

Recovery time objective

RPO

Минуты

Часы

Минуты

Ноль

RTO

Минуты

Часы

Минуты

Минуты

Nutanix

Time Stream

Cloud Connect

Remote Replication

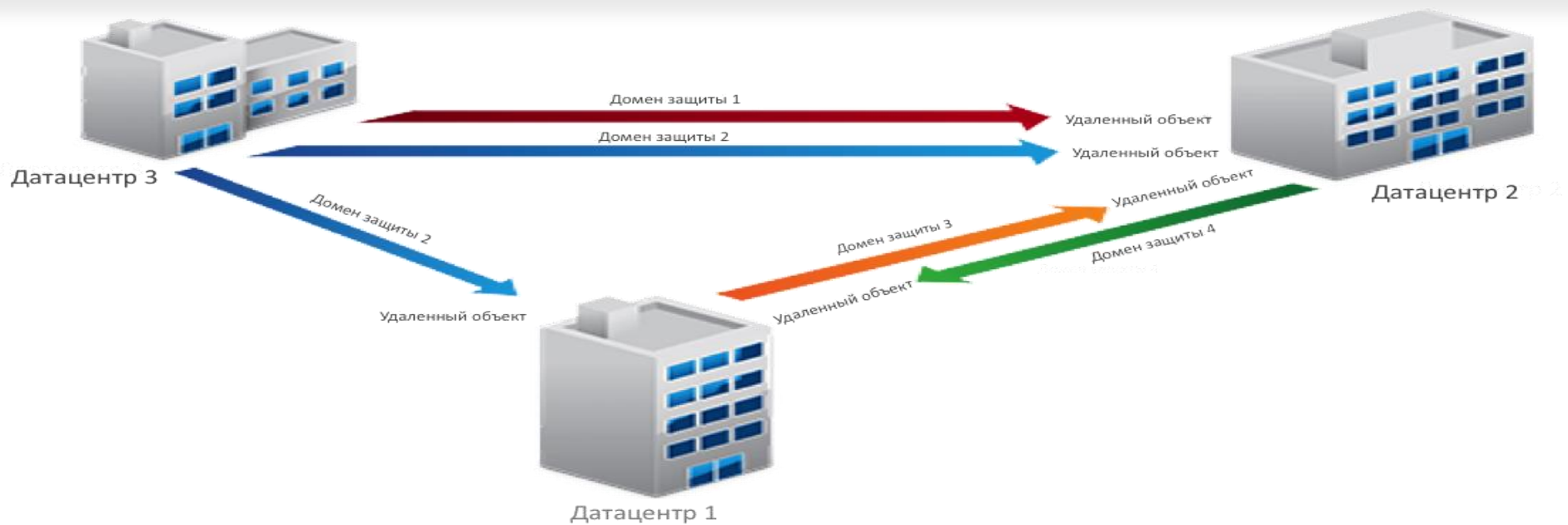
Metro Availability

Незначительные
инциденты

Серьезные
инциденты

Встроенное аварийное восстановление

Репликация каждой виртуальной машины – локально и между датацентрами



Сценарии защиты на каждую VM

Гранулярные снапшоты и политики на каждую виртуальную машину
Значительно лучше чем LUN или файловая система

Гибкая защита

Одновременная двунаправленная репликация между дата-центрами
Модель «мастер-мастер» с множеством путей

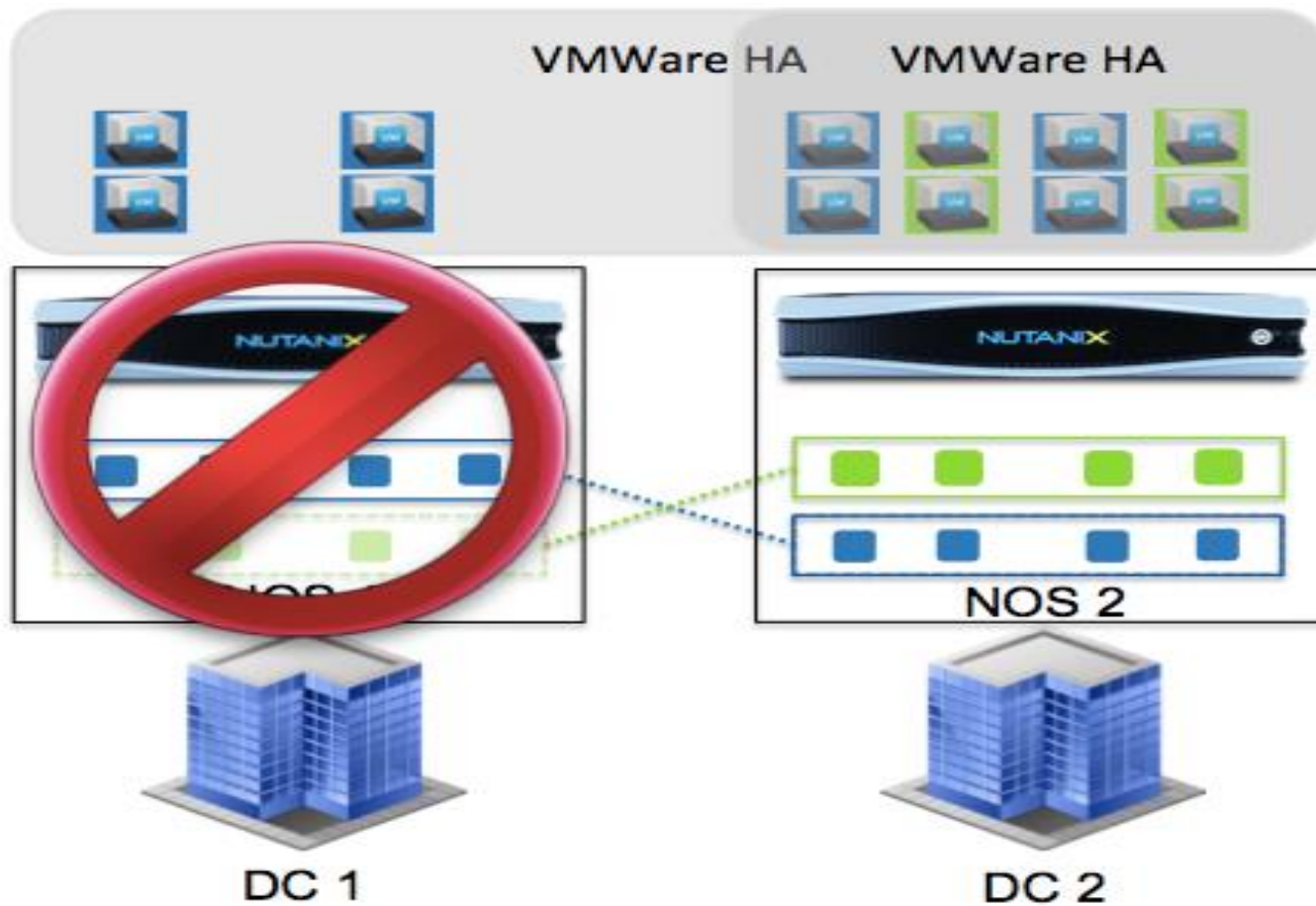
Оптимизированная емкость и производительность

Эффективные по месту снапшоты («слепки данных»)
Передача только изменившихся данных (дедупликация)

Защита данных

Восстановление виртуальных машин и приложений
Гибкие домены защиты для групп виртуальных машин и их политик

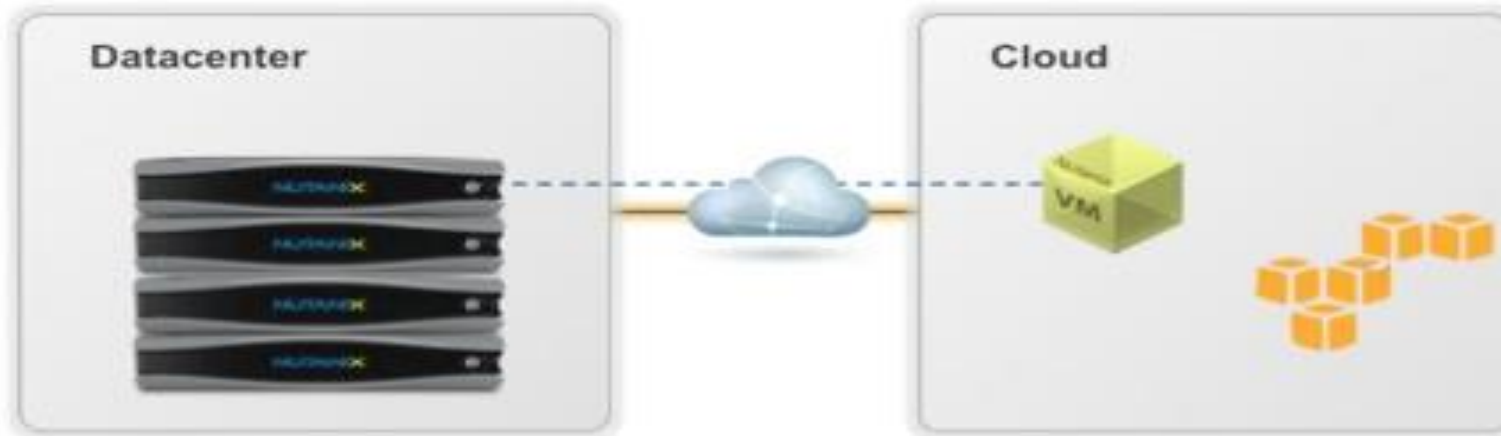
➤ Metro Availability (синхронные датацентры)



Преимущества

- Снижение **CAPEX** и **OPEX**
- Настройка за несколько минут, управляет один инженер
- Не требуется идентичного оборудования
- До **400** километров (**5ms RTT**)
- Любой **L3** линк, не требуется темная оптика

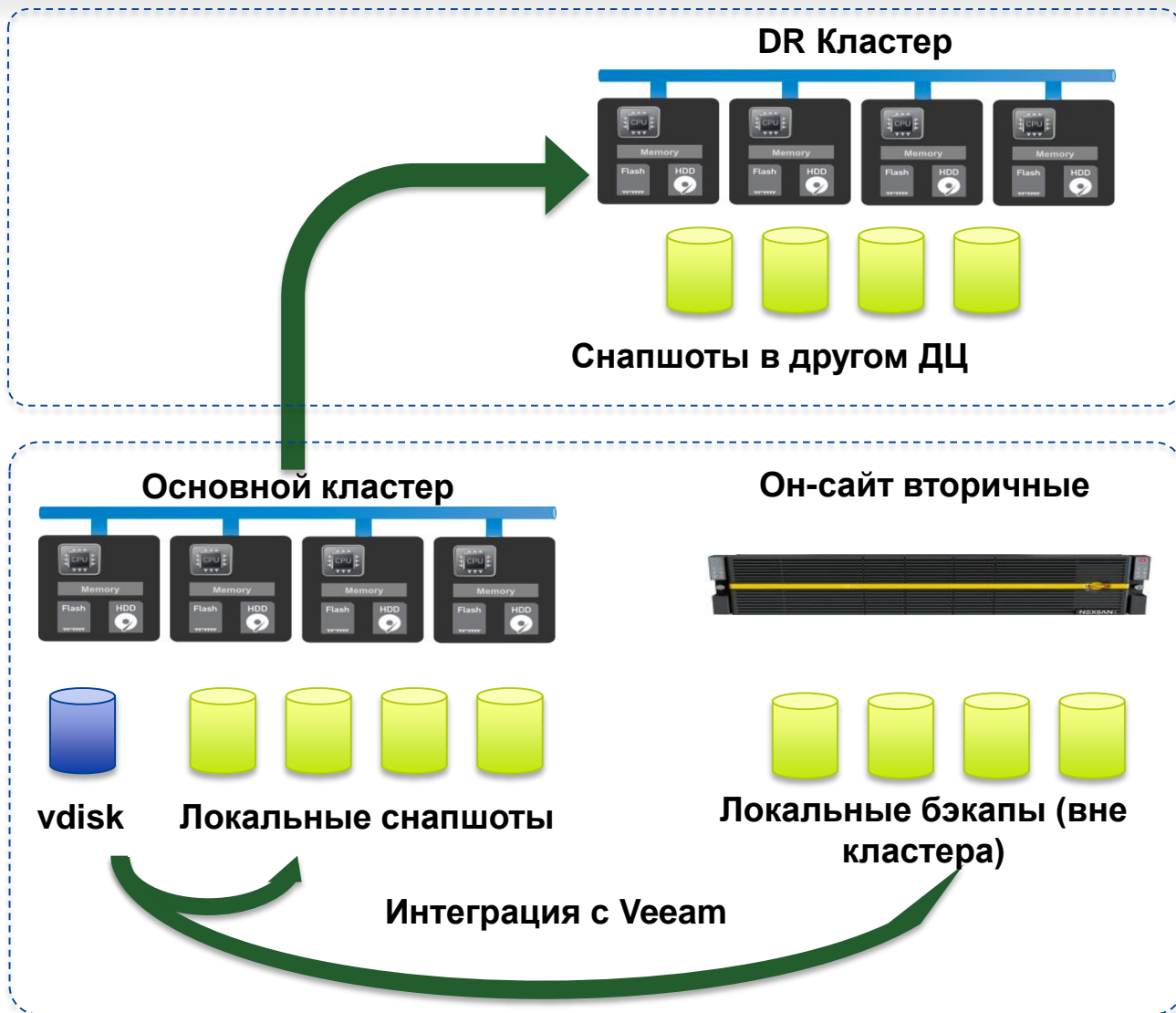
> Cloud Connect



Nutanix поддерживает резервирование и восстановление данных на облачных провайдерах (в настоящий момент Amazon, в скором будущем Azure и другие).

В России уже появились провайдеры (датацентры) предоставляющие услуги облачного резервирования для клиентов использующих Nutanix.

➤ Интегрированная защита данных



Создавайте расписание, управляйте и используйте локальные и «на расстоянии» снимки для целей резервного копирования и восстановления из аварий через Prism

- ✓ Безлимитные локальные снимки на основном кластере с Time Stream
- ✓ Восстановление данных «одним кликом»
- ✓ WAN-оптимизированная репликация для DR
- ✓ Работает с ESXi и Hyper-V

> Управление расписанием защиты

Update Protection Domain: tiff-pd

Virtual Machines - Schedule

Configure Your Local Schedule

Hourly
Repeat every

Daily

Weekly
 S M T W T F S

Monthly
Repeat every

Start

Настраивайте расписание снимков для домена защиты (группы VM)

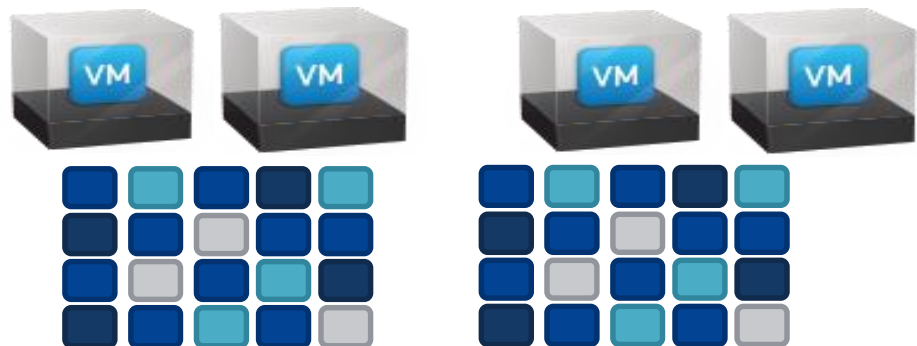
Apply this schedule to the following remote sites

<input checked="" type="checkbox"/> Local	keep the last <input type="text" value="1"/> snapshots
<input type="checkbox"/> rs-1	keep the last <input type="text"/> snapshots
<input type="checkbox"/> rs2	keep the last <input type="text"/> snapshots

Настраивайте политики удаления резервных копий локально и на других кластерах (ДЦ)

Cancel **Create Schedule**

> Настраиваемый уровень защиты



Динамическая настройка **различных уровней защиты** для разных приложений **в одном кластере**

- ✓100% программно
- ✓RF-3 защищает от одновременного выхода из строя двух дисков, нодов и сетевых карт
- ✓Переключайтесь между RF-2 и RF-3
- ✓Уровень репликации (защиты) выставляется на уровне контейнера

> Erasure Code

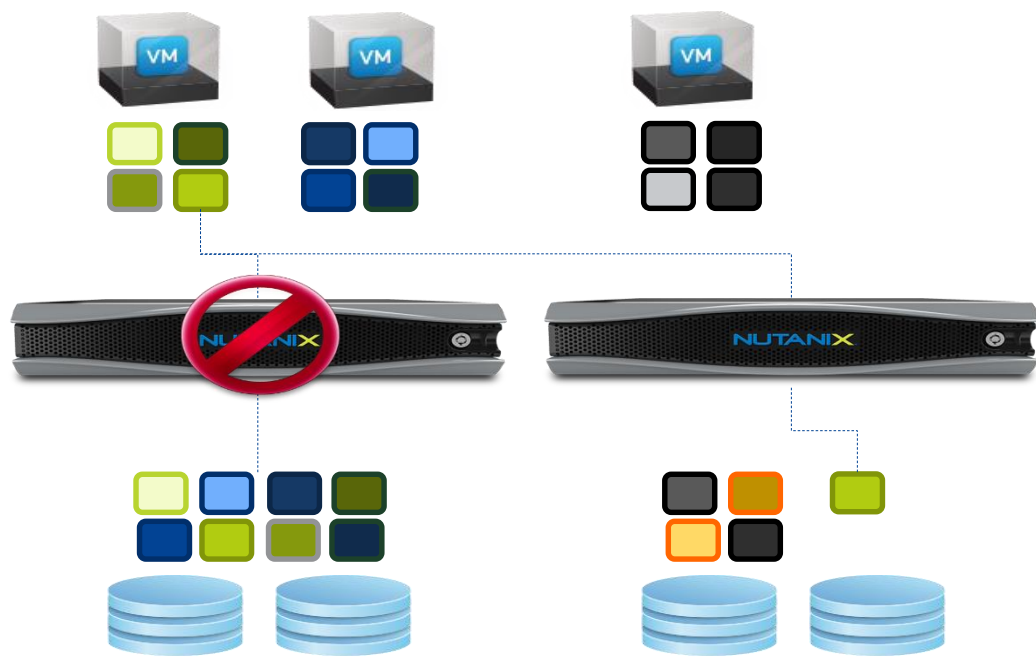
Node1	Node2	Node3	Node4	Node5	Node6	Node7	Node8
B1							
		B2	B3				
					Bp2		
				Bp1			
							B4

Node1	Node2	Node3	Node4	Node5	Node6	Node7	Node8
							B1
B1							
		B2	B3				
					Bp2		
	B2			Bp1			
							B4

Динамическая настройка **различных уровней защиты** для разных приложений **в одном кластере**

- ✓ 100% программно
- ✓ Защищает от одновременного выхода из строя двух дисков, узлов и сетевых карт
- ✓ Переключайтесь между RF и Erasure Code
- ✓ Выставляется на уровне контейнера (совмещайте RF и Erasure)
- ✓ Массивная экономия дискового пространства

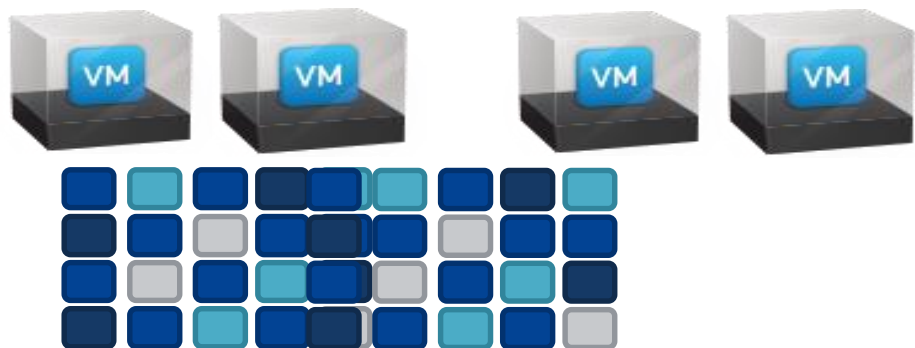
> Резервирование путей доступа к данным



Продолжает работать даже если недоступен виртуальный контроллер – обеспечение **гарантированной доступности**

- ✓ Программное решение
- ✓ Автоматическое переключение на другой виртуальный контроллер в случае сбоя
- ✓ Прозрачно для гипервизора и виртуальных машин

> Умное распределение по блокам

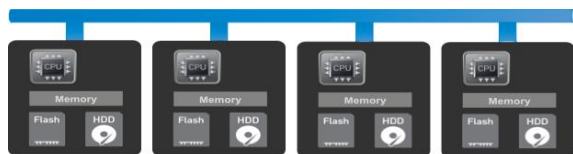


Распределение данных **между аппаратными блоками**

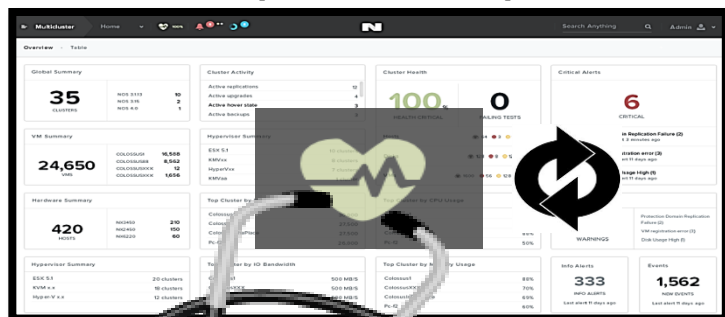
- ✓ V1: Защищает от потери блока целиком (4 сервера / контроллера одновременно)
- ✓ Доступно начиная с трех блоков



➤ Статус ИТ инфраструктуры



Здоровье кластера



Проверка «самочувствия» в фоне

Всеобъемлющая и прозрачная видимость статуса кластера

Быстрое **нахождение и устранение проблем** по всей инфраструктуре

- ✓ Мониторинг статуса VM, узлов и дисков
- ✓ Автоматические проверки
- ✓ Конвергентность – уникальное преимущество
- ✓ Позволяет самостоятельно находить и быстро устранять проблемы
- ✓ Очень быстрое изучение проблем – группировка, фильтрация и поддержка иерархий

Статус системы: мощный мониторинг

Select an entity type | And a grouping

VMs 6 0 0 0

Hosts 4 1 1 1

GROUP HOSTS BY

- Number of VMs 5 Groups
- CPU Capacity 5 Groups
- Memory Capacity 4 Groups
- Storage Capacity 4 Groups
- Health 4 Groups

Disks 24 0 0 18

Currently watching 4 / 4 total hosts. (?)

All Manage Checks

Hardware | Networking

- ✓ Host Connectivity 3
- ✓ Host NTP Time 3
- ✓ Host NIC Error Rate 3

VMs 6 total 0 0 0

Hosts 4 total 1 1 1

HOSTS GROUPED BY	AFFECTED GROUPS
Number of VMs	< 50 VMs (3) Unknown (1) 1 More >
CPU Capacity	> 150 Hz (3) Unknown (1) 1 More >
Memory Capacity	> 150 GiB (3) Unknown (1)
Storage Capacity	> 1.5 TB (4) < 500 GB (0)
Health	Critical (1) Warning (1)

Disks 24 total 0 18

Группировка и фильтрация по VM/host/disk

Визуальная диагностика

Настраиваемые проверки

> Централизованное управление



Управляйте множеством кластеров по всему миру из единой точки

- ✓ Агрегация статусов кластеров
- ✓ Единая точка входа
- ✓ Накапливание исторических данных для глубокого анализа
- ✓ Упрощение рабочих процессов

Мультикластерное управление

The screenshot shows the Prism Central interface with several key features highlighted by callouts:

- Быстрая навигация между датацентрами**: Points to the 'Home' dropdown menu in the top navigation bar.
- Агрегация панелей управления**: Points to the 'Summary' widget, which aggregates data for 3 clusters.
- Суммарный статус различных кластеров**: Points to the 'Health' widget, which shows a 'CRITICAL PRISM CENTRAL HEALTH' status.

The dashboard includes several summary and performance widgets:

- Summary**: 3 CLUSTER(S)
- VM Summary**: 39 VM(S)
 - Pelops: 24
 - aura: 9
 - Schubert: 6
- Hardware Summary**: 10 HOST(S)
 - Pelops: 4
 - aura: 3
 - Schubert: 3
- Top Clusters By Disk Latency**

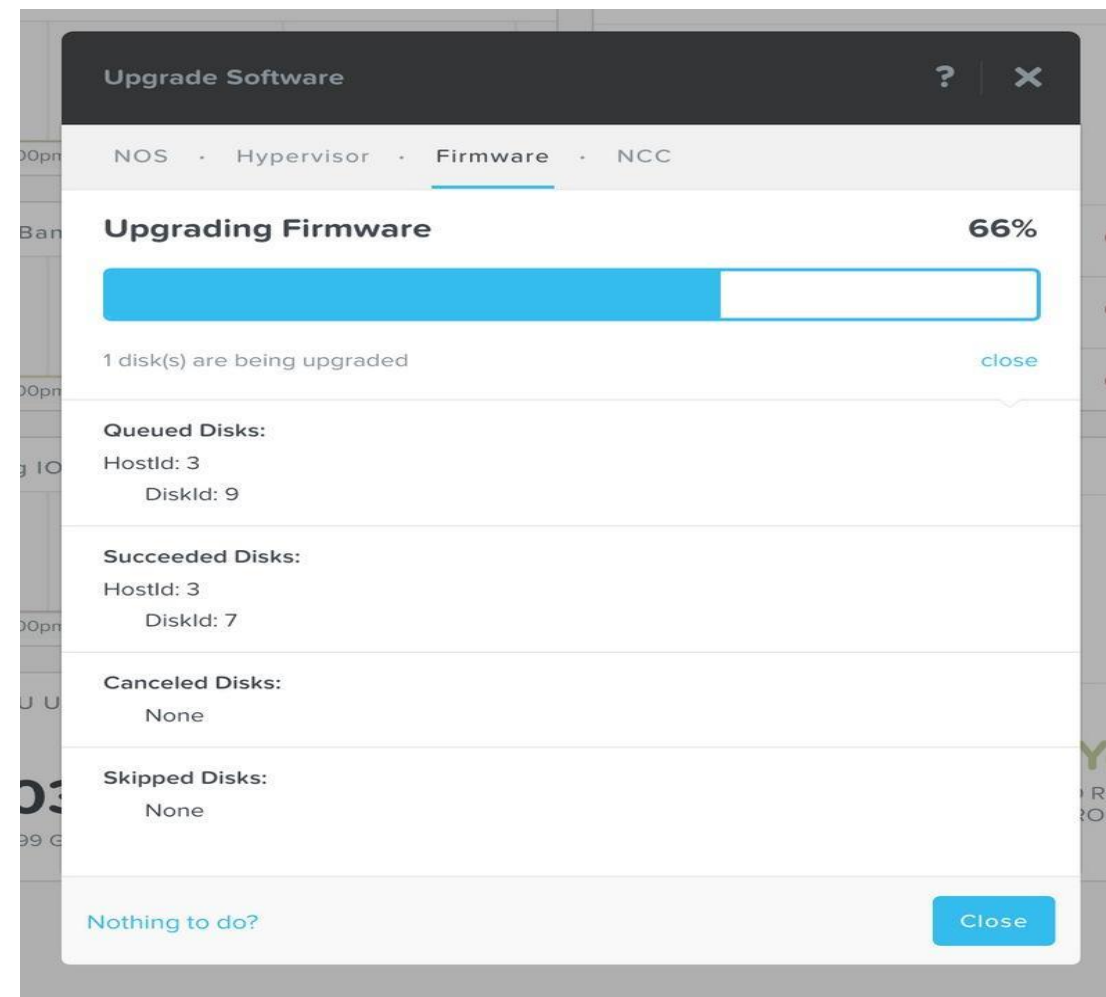
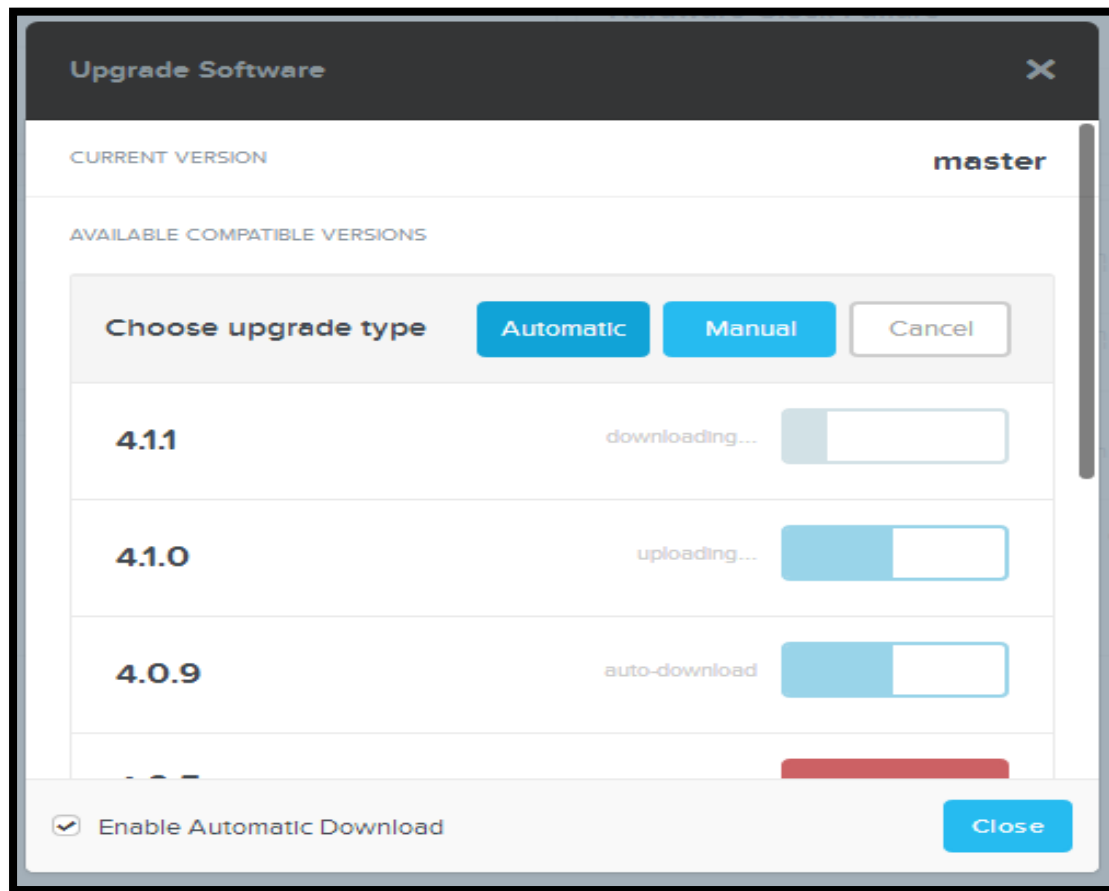
Schubert	1.4 ms
Pelops	0.72 ms
aura	0.24 ms
- Top Clusters By Disk IOPS**

Schubert	1,064 IOPS
Pelops	285 IOPS
aura	3 IOPS
- Top Clusters By CPU Usage**

aura	30.3%
Pelops	25.97%
Schubert	22.95%

Обновление ПО «на лету»

Гипервизоры, прошивки, диагностика - нет остановки сервиса...



➤ Апгрейд одним «щелчком»



Автоматический апгрейд NOS на кластерах Nutanix без остановки сервиса и без ручного вмешательства

- ✓ Считанные минуты, все на «автопилоте»
- ✓ Нет остановки сервиса во время апгрейда
- ✓ Ноды апгрейдятся параллельно
- ✓ Автоматическая перезагрузка нодов с новым ПО

➤ Мощная аналитика



Конфигурация



Здоровье



Риски



Эффективность



NUTANIX

> Виртуализация сверхвысокой плотности

Виртуальная СХД

До 8x 1.6TB SSDs (12.8 TB Flash на 2U)
16x1TB или 16x2TB HDDs (32TB SATA на 2U)
4x Виртуализированных контроллера

* для NX-3461-G4

Сервера (ноды)

4x Независимых серверных модуля на блок 2U
8x Intel CPUs (до 96 ядер Haswell)
До 2TB RAM
2 или 4 интерфейса 10G (восемь или шестнадцать 10Gbit Ethernet на блок)

4 модуля в 2U

4 независимых модуля, совмещающих СХД и сервера



➤ Портфолио

Для решения любых типов задач

NX-1000



- 40% ниже цена
- Сбалансированные ресурсы для удаленных офисов, магазинов, подразделений компаний
- Экономия электричества и места до 80%
- Единый интерфейс управления

NX-3050



- Ниже цена для ограниченных бюджетов
- Идеально для средне-нагруженных задач
- Расширенная емкость флеш-памяти для емких задач
- Высокая плотность виртуальных машин

NX-3060



- Высокая производительность для требовательных задач (например VDI)
- Расширенная емкость флеш-памяти для емких задач
- Наивысшая плотность виртуальных машин

NX-6000



- Идеально для приложений с большими объемами данных
- В три раза больше места на СХД
- В два раза больше флеш-памяти для больших объемов данных



Портфолио

Для решения любых типов задач

NX-7000



- 3D Акселерация
- 3xK1, 2xK2 + Teradici Apex
- Сверхмощное 3D
- Графические приложения, CAD, видео

NX-8000



- “Flexnode” – гибкая конфигурация
- Идеально для очень высоконагруженных задач (базы данных, MS Exchange)
- До 6.4TB flash, 20TB дисков, свободные PCI слоты
- 3500 почтовых ящиков MS Exchange на каждый нод

NX-9000



- “Ferrari” – All Flash
- 20TB Flash на блок 2U (2 нода)
- Сверхвысокая производительность
- Любые задачи с экстремально высокими требованиями по IOPS (скорости ввода-вывода данных)

NX-XXXX



- Уникальные задачи? Давайте обсудим.

Технические спецификации

Полное портфолио (цифры – на один нод)

Модель	Процессорные ядра	Память	Дисковая емкость	Нодов на блок
NX-1000	12	64-256 GB	1x SSD, 4x HDD	4
NX-3050	16	128 GB или 256 GB	2x SSD, 4x HDD	4
NX-3060	16-24	128 GB – 512 GB	2x SSD, 4x HDD	4
NX-6000	12-20	32 GB - 512 GB	2x SSD, 4-5x HDD	2
NX-7000	20	128 GB или 256 GB	4x SSD, 6x HDD	1
NX-8000	20-24	128 GB - 768 GB	2x SSD, 20x HDD	1
NX-9000	20	256 GB или 512 GB	6x SSD	2

> Платформа с GPU + APEX



Платформа NX-7110



100% программное решение – максимальная гибкость



3x PCIe слота предоставляют выбор из Nvidia K1, K2 и Teradici APEX



Поддержка наиболее мощных на рынке 3D приложений – архитектура, аэрокосмическая отрасль, государственные службы



Интегрируется в существующие инфраструктуры

Высокопроизводительное 3D и обработка данных для всех



Видеопотоки



CAD



Геоданные



3D рендеринг

Варианты лицензирования

		Starter	Pro	Ultimate
Core Data Services	Cluster size	12	Unlimited	Unlimited
	vSphere & Hyper-V Support	●	●	●
	Heterogeneous Clusters	●	●	●
	MapReduce Tiering	●	●	●
	Inline Compression	●	●	●
	Inline Performance Deduplication	●	●	●
	MapReduce Compression		●	●
	MapReduce Deduplication		●	●
	KVM Support		●	●
Resilience	Data Path Redundancy	●	●	●
	Tunable Redundancy Factor	2	2 or 3	2 or 3
	Availability Domains		●	●
Data Protection	VMCaliber Snapshots	●	●	●
	VMCaliber Clones	●	●	●
	1-1 Replication & Disaster Recovery	●	●	●
	Bi-directional Replication & DR	●	●	●
	Online Cluster Grow/Shrink	●	●	●
	Time Stream		●	●
	VSS Integration		●	●
	Cloud Connect		●	●
	Multiple Site DR (1-to many, many-to 1) ¹			●
	Metro Availability			●
Mgmt & Analytics	Cluster Shield			●
	Client Authentication			●
	Prism Element	●	●	●
	Pulse	●	●	●
	Cluster Health	●	●	●
	One-click Upgrades	●	●	●
	Prism Central		●	●
Rest APIs		●	●	



Функционал

Starter → Pro

Unlimited Cluster Size

- + MapReduce Compression
- + MapReduce Deduplication
- + KVM Support

Pro → Ultimate

Unlimited Cluster Size

- + Tunable Redundancy 2 or 3
- + Availability domain

- + Time Stream
- + SRA & VSS Integration

- + Multiple Site DR
- + Cluster Shield
- + Common Access Card

- + Prism Central
- + Rest APIs

Core
Data Services

Resilience

Data protection

Mgmt &
Analytics

NUTANIX.



The
WALT DISNEY
Company

NAVTEQ



upc



NTT

FARMERS

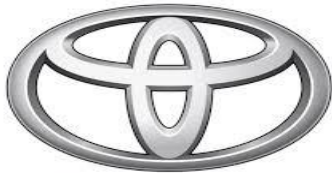


 **TriCounty**
TECHNICAL COLLEGE

PRICEWATERHOUSECOOPERS 



Limited brands



TOYOTA



 **LHP**
LHP Hospital Group, Inc.
Culture · Collaboration · Capital

th!nk
FINANCE

SWE

SOUTHWEST ELECTRIC
ENERGY GROUP

 **Leitner, Williams,
Dooley & Napolitan, PLLC**

Coca-Cola

TOSHIBA

NE



Memorial Sloan-Kettering
Cancer Center
The Best Cancer Care. Anywhere.

NiCT 独立行政法人
情報通信研究機構
National Institute of Information and Communications Technology

 *Riverside*



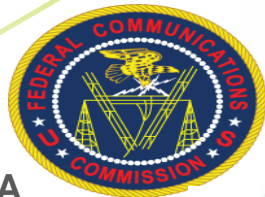
NUTANIX.



Kaneka North America LLC



Nashville Wire Products



FAA



Dept. Energy



U.S. AIR FORCE



Спасибо!

NUTANIX[®]

 @nutanix

5 марта
2015

 **RadiusGroup**
ПРЕДСТАВЛЯЕТ



ТЕХНОПОЛИС-СЕССИЯ
IT-ПРОФЕССИОНАЛОВ

«Инновационные решения для ЦОД»