

Гиперконвергентные решения Pivot3



Несколько слов о компании Pivot3

- Основана в 2003
- 2,500+ заказчиков
- 50+ стран
- 18,000+ проинсталлированных систем
- Ключевые инновации
 - Управление производительностью на основе политик
 - Всестороннее использование NVMe
 - Эффективное хранение и защита данных
- OLLY – эксклюзивный дистрибутор в России и СНГ

Позиции Pivot3

DCIG

THE FORRESTER WAVE™
Hyperconverged Infrastructure
Q3 2018

2017-18 HYPERCONVERGED INFRASTRUCTURE APPLIANCE BUYER'S GUIDE

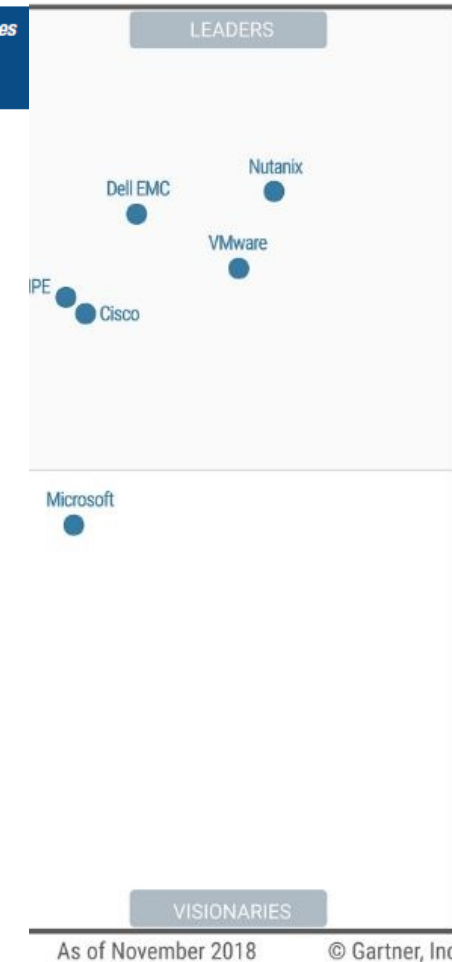
The Insider's Guide to Evaluating Hyperconverged Infrastructure Appliances

OVERALL RANKINGS



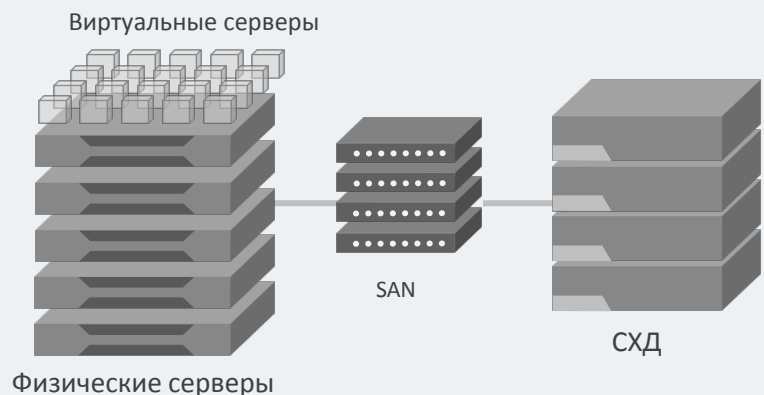
RANKING	PRODUCT
RECOMMENDED	Pivot3 Acuity X-Series *
	Dell EMC VxRail Series
	Dell EMC XC6320-6
	HPE SimpliVity OmniCube CN-5400
	HPE SimpliVity OmniCube CN-3400
	HPE SimpliVity OmniCube CN-2400
	Nutanix NX-8000 Series
	Nutanix NX-6000 Series
	Nutanix NX-3000 Series
EXCELLENT	Nutanix NX-1000 Series
	Pivot3 HCI Blades *
	Pivot3 HCI All-Flash *
	Pivot3 HCI Hybrid *
	Dell EMC XC730 Series
	Dell EMC XC630-10
	HPE Hyper Converged 380 VMware Platform System Standard
	HPE Hyper Converged 250 for VMware Platform System Standard

structure



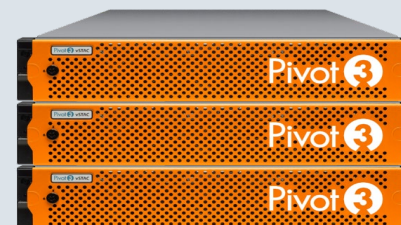
HCI преобразует способ доставки ИТ

Традиционный подход к инфраструктуре



- Далеко не всегда простое решение
- Большие требования к ресурсам на администрирование

Гиперконвергентная инфраструктура (HCI)



- Комбинация вычислительных ресурсов и ресурсов хранения
- Стандартная платформа x86
- Модульность
- На базе гипервизора от VMware

- Большая гибкость
- Лучшая эффективность использования

Продуктовые линейки Pivot3

Pivot3 ACUITY

- ✓ Оптимизация для работы в ЦОДах
- ✓ Консолидация множественных задач с разнообразными требованиями к ресурсам
- ✓ Архитектура для полнофункционального использования NVMe
- ✓ Автоматизированное управление на основе политик
- ✓ Широкий функционал по управлению данными корпоративного класса

Pivot3 vSTAC

- ✓ Оптимизация для видеонаблюдения
- ✓ Архитектура для сохранения целостности видеоконтента и предотвращения простоев системы и потерь данных
- ✓ Масштабирование вычислительной мощности, ресурсов хранения или канала линейно и/или независимо
- ✓ Доставка видеоконтента на любые устройства
- ✓ Сертификация у основных производителей ПО для управления видеоконтентом

Архитектурные особенности и функционал



Quality of Service

QoS по производительности

QoS по защите данных

Регламентное управление политиками

Автоматизация управления
снэпшотами

Метрики производительности для QoS



Направленность на производительность

Многоуровневая архитектура

Полная интеграция с NVMe

Динамически расширяемая СХД

Глобальный кэш

Поддержка внешних СХД и серверов



Управление и защита данных

Запатентованная технология Erasure Coding

Снэпшоты, репликация и клоны

Интеграция с приложениями

Data Reduction/Thin Provisioning

Интеграция с vSphere (VAAI, PSA, vCenter)

Проактивный мониторинг

Примеры применений Pivot3

Серверная
виртуализация

Облачные
вычисления

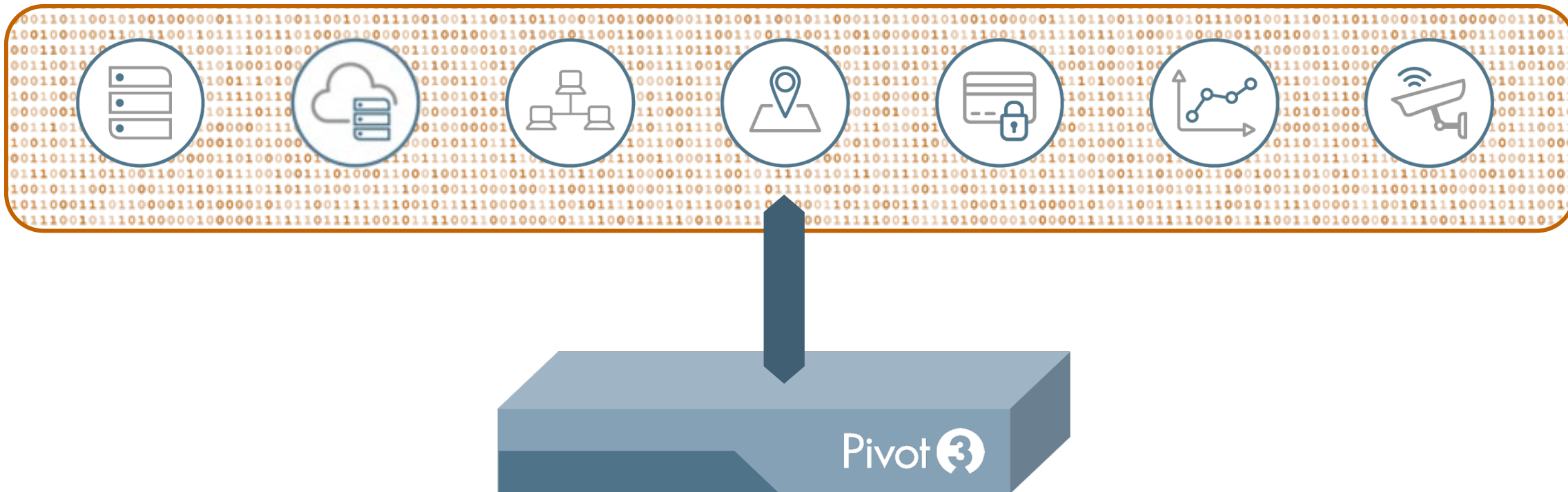
VDI

Удалённые офисы

БД и корпоративные
приложения

Большие данные
& аналитика

IoT с большим
объёмом данных





Pivot3: Направленность на производительность

Прорыв в производительности для HCI

HCI Accelerator Nodes



- NVMe PCIe flash интегрирован в многоуровневую архитектуру хранения
- Постоянный уровень хранения, R&W кэш
- Управление расширенным QoS для повышения эффективности и приоритезации

2x – 3x

больше VM на 1 узел

6x

лучше производительность
чем обычные HCI

Многоуровневое хранение

Одноуровневая архитектура HCI



- Устаревшая архитектура SAS/SATA является ограничивающим фактором для производительности
- Сложности с консолидацией разных типов задач

Многоуровневая архитектура Pivot3



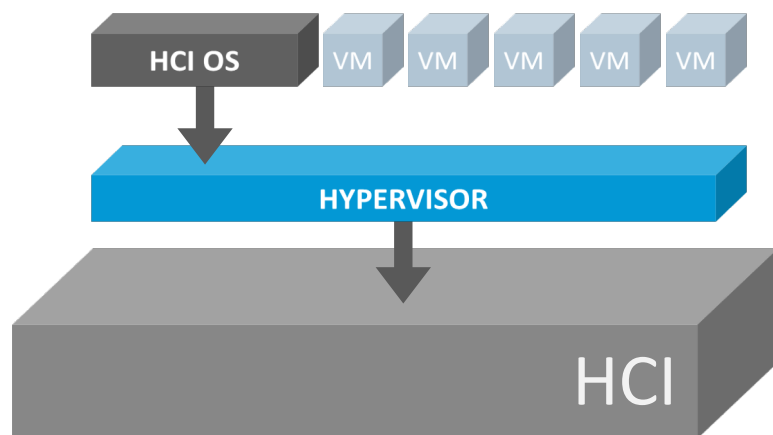
or



- NVMe обеспечивает оперативный отклик
- QoS автоматически подбирает оптимальный уровень размещения данных для соответствия SLA
- Результат – эффективная консолидация разных типов задач

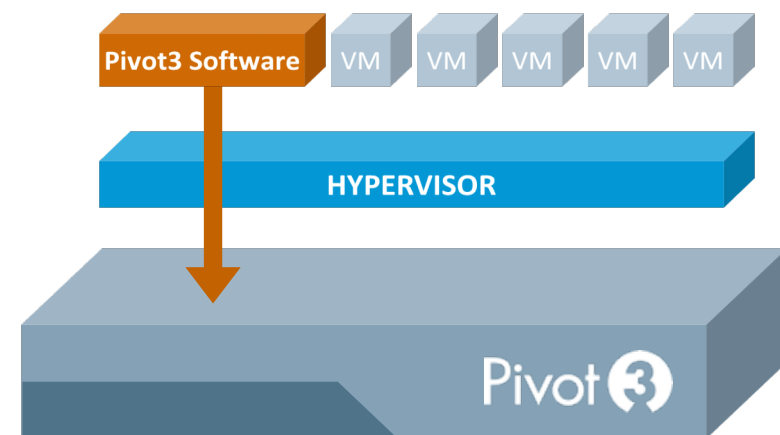
Более эффективная утилизация ресурсов

Часть ресурсов берётся у VMs



- Более высокие накладные расходы HCI OS
- Доступ к хранилищу через гипервизор

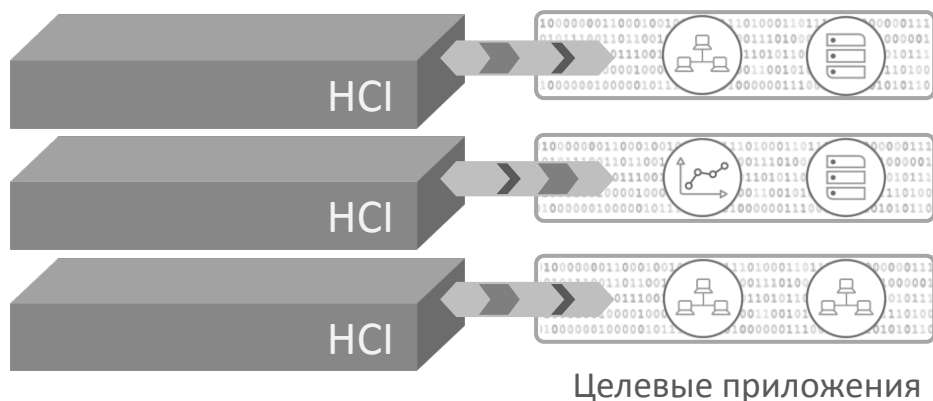
Более эффективно, больше VMs



- Меньше накладных расходов HCI OS
- «Обход» гипервизора означает повышенную производительность хранилища

Распределённая производительность

Традиционная архитектура HCI



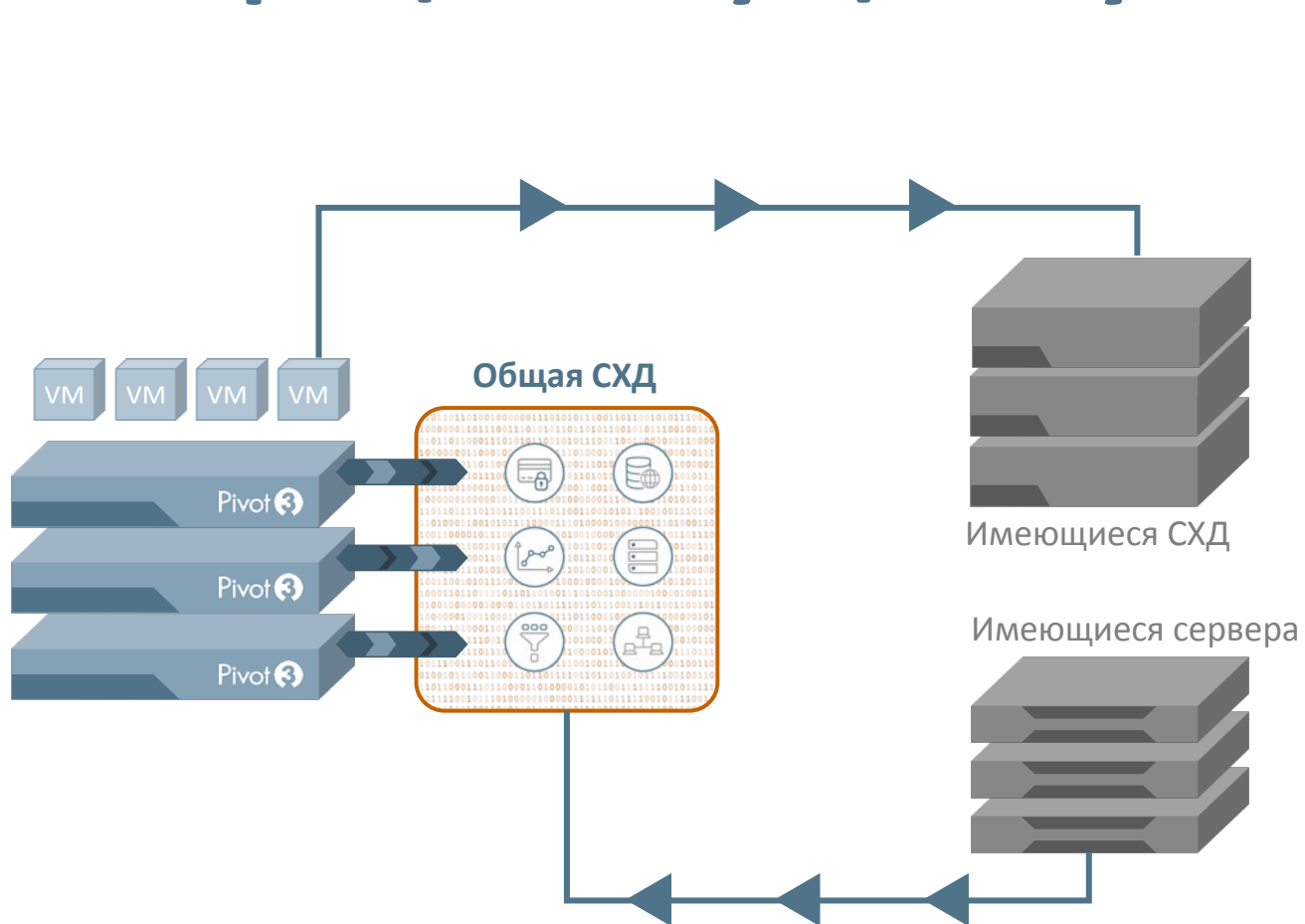
- Объём хранения, IOPS и ширина канала ограничены
- Возможности VM ограничены производительностью конкретного узла

Распределённая архитектура Pivot3



- Объём хранения, IOPS и ширина канала агрегируются
- VM доступны все имеющиеся ресурсы

Интеграция с существующими ИТ системами



Сохранение инвестиций в ИТ-инфраструктуру

- Предоставление внешним VM СХД от Pivot3, работающей по SLA
- VM на Pivot3 может работать с данными с внешних СХД



Pivot3: Quality of Service

Возможности QoS

Pivot3 Dynamic QoS



Политики

- Целевые показатели производительности
- Управление производительностью



Приоритеты

- Адаптивное регулирование полосы пропускания
- Регулирование очередей



Размещение

- В реальном времени
- Приоритетное активное кэширование



Защита

- Автоматизация
- Интеграция с приложениями

Приоритеты производительности

Узлы Flash HCI

Rated @ 450,000 IOPS

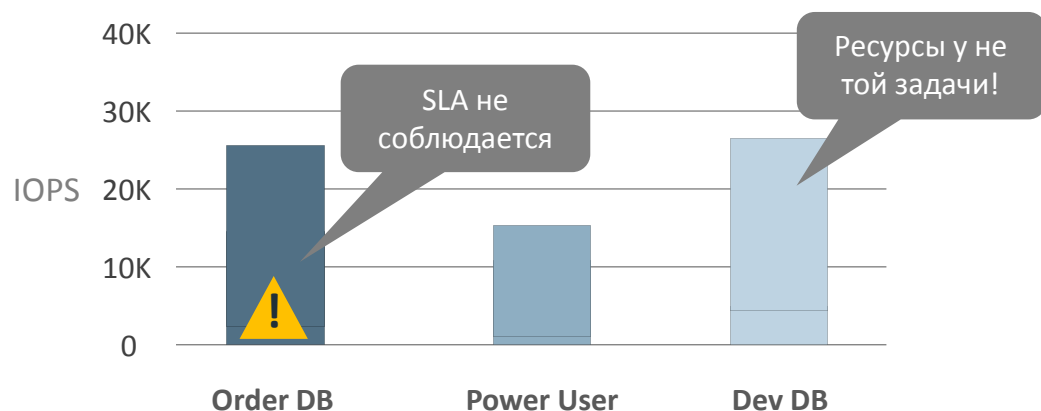
Узлы Hybrid HCI

Rated @ 250,000 IOPS

	Мин. уровень производительности	Политики QoS	Мин. уровень производительности	
Критичные задачи	125K IOPS 1000 MB/s 1 ms max	1	100K IOPS 750 MB/s 5 ms max	Критичные задачи
Бизнес-задачи	75K IOPS 500 MB/s 3 ms max	2	50K IOPS 375 MB/s 10 ms max	Бизнес-задачи
Бизнес-задачи	50K IOPS 250 MB/s 10 ms max	3	20K IOPS 150 MB/s 25 ms max	Бизнес-задачи
Не критичные задачи	25K IOPS 100 MB/s 20 ms max	4	10K IOPS 75 MB/s 50 ms max	Не критичные задачи
Не критичные задачи	10K IOPS 50 MB/s 40 ms max	5	2K IOPS 38 MB/s 100 ms max	Не критичные задачи

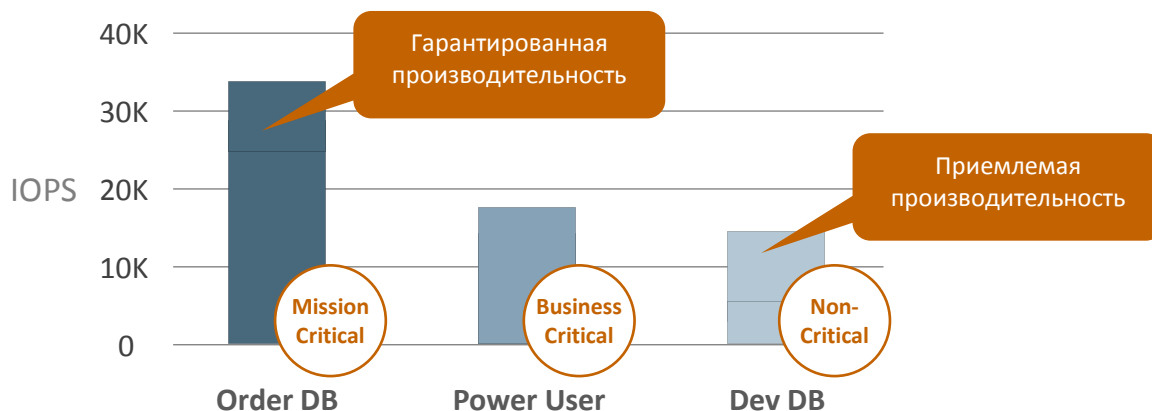
Стабильность производительности HCI

HCI без QoS



- Одинаковый доступ к ресурсам
- Нет возможности обеспечить заданную производительность
- Борьба за ресурсы влияет на результат для пользователей

Углублённый QoS от Pivot3



- Производительность зависит от требований бизнеса
- Обеспечение критичных приложений гарантированного SLA
- Регламентное управление политиками в повторяющихся ситуациях

Планирование QoS

- Автоматизация на основе политик
- Планирование политик производительности
 - Изменение политик QoS «на лету»
- Планирование политик защиты данных
 - Планирование моментальных снимков и тиражирования
 - Локальное и дистанционное сохранение

Планирование производительности QoS

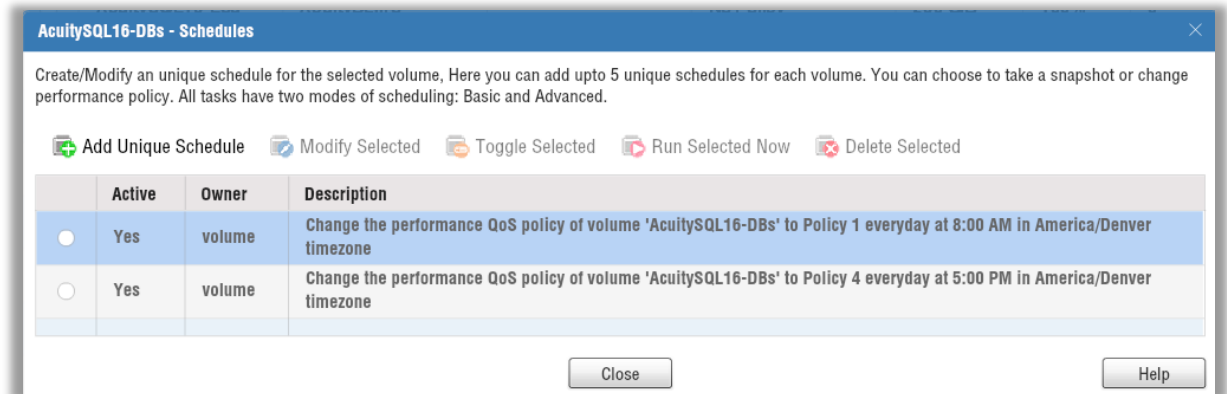
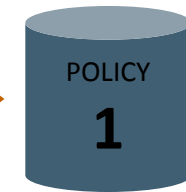
Не критично: Policy-5
6pm – 8am



Запланированная задача:

*Изменение
производительности
Policy-1 @ 8am*

Критично: Policy-1
8am – 6pm (biz hours)

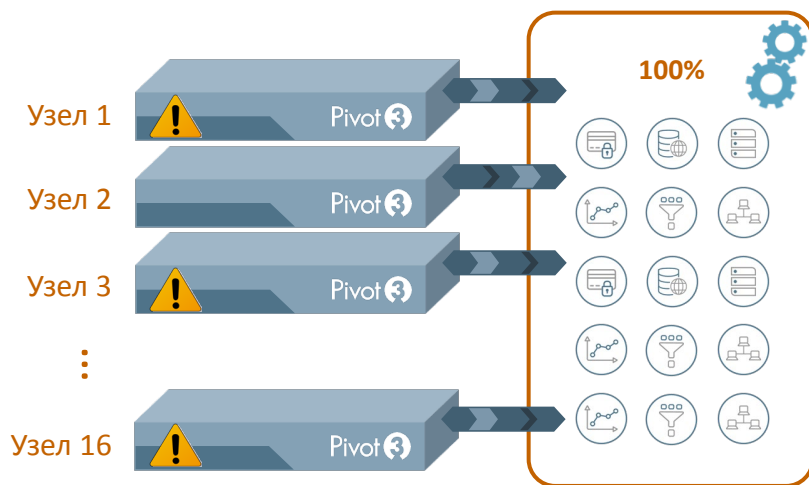




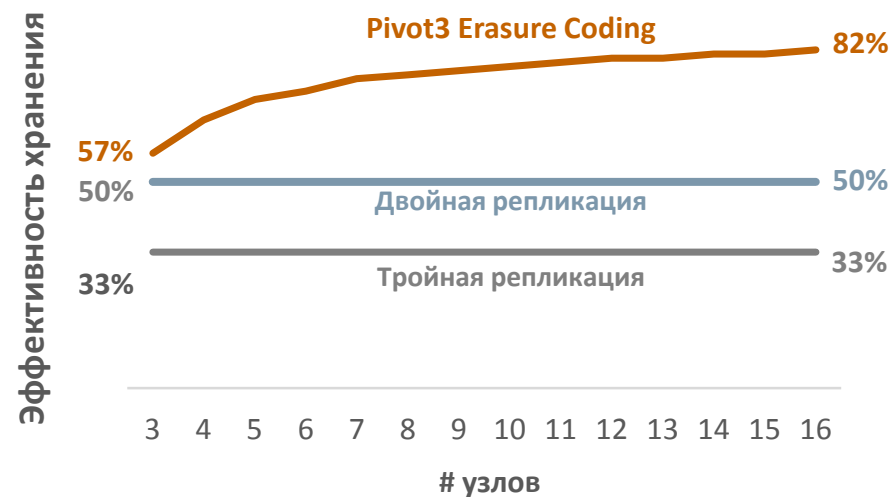
Pivot3: Защита данных

Высокая доступность ресурсов

Запатентованная Pivot3 технология Erasure Coding



- Технология Erasure Coding обеспечивает работу системы при множественных сбоях
- Также, при сбоях продолжает соблюдаться SLA



- Эффективность хранения увеличивается с количеством узлов, вплоть до 82%

Pivot3 Erasure Coding

EC Level 1
1 disk or 1 node failure

Acuity
Systems

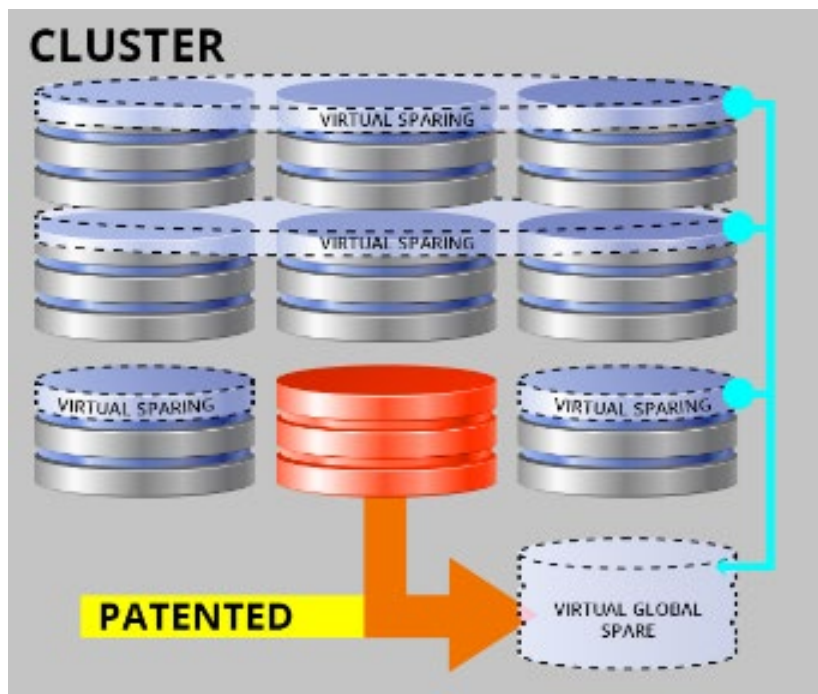
EC Level 3
3 simultaneous disk
or
1 disk + 1 node

EC Level 5
5 simultaneous disk
or
2 disk + 1 node

Виртуальный HotSpare

Преимущества:

- Эффективность хранения: нет выделенных дисков
- Производительность: в восстановлении участвуют все диски
- Простота управления: процесс выделения пространства hotspare происходит автоматически



Virtual Global Sparring



Traditional Sparring

Масштабируемость

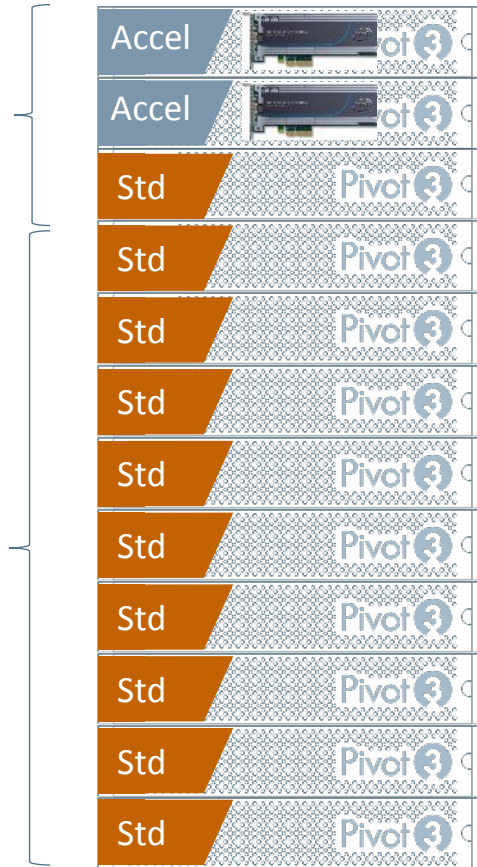
Базовая конфигурация Acuity:

- 2x Accelerator Nodes
- 1x Standard Node

Примечание: кластер Acuity начинается с 3-х нод

Линейная масштабируемость:

- Добавляем стандартные HCI ноды
- Несколько кластеров управляются из единой консоли в рамках одного домена



MIN	Hybrid	Flash
Nodes	3	3
NVMe	1.6TB	3.2TB
Raw Storage	24TB	9.6TB

MAX	Hybrid	Flash
Nodes	12	16
NVMe	6.4TB	3.2TB
Raw Storage	576TB	491TB

Варианты узлов Pivot3

	2U Flash	2U Hybrid	1U Flash	1U Hybrid
				
Наименование модели	X5-6500 / X5-6000	X5-2500 / X5-2000	X3-6500 / X3-6000	X3-2500 / X3-2000
Мак размер домена	Неограничен	Неограничен	Неограничен	Неограничен
Мак кол-во узлов в vPG	16 Nodes	12 Nodes	8 Nodes	8 Nodes
Ядер CPU	2x 18 Core Intel Xeon	2x 18 Core Intel Xeon	2x 12 Core Intel Xeon, 2x 20 Core Intel Xeon	2x 10 Core Intel Xeon
RAM в GB	256GB – 1536	256GB – 1536	192, 384, 768	192, 384, 768
Объём NVMe*	1.6TB AIC (X5-6500)	1.6, 2.0, 3.2TB AIC (X5-2500)	960GB U.2 (X3-6500)	960GB U.2 (X3-2500)
Объём узла в TB*	3.2, 3.8, 6.4, 7.6 12.8, 15.3, 30.7 SSD	12, 24, 48 HDD	7.6, 15.3, 30.7 SSD	8, 16 HDD
Опциональный GPU*	1x NVIDIA Tesla (M10, M60)	1x NVIDIA Tesla (M10, M60)	-	-
PCoIP Offload*	1x Teradici	1x Teradici	-	-
Сетевой интерфейс*	X5-6500: 8x 10GbE RJ45 <i>or</i> SFP+, 6x 10GbE RJ45 and 2x 1GbE RJ45 X5-6000: 6x 10GbE RJ45 <i>or</i> SFP+, 4x 10GbE RJ45 and 2x 1GbE RJ45	X5-2500: 8x 10GbE RJ45 <i>or</i> SFP+, 6x 10GbE RJ45 and 2x 1GbE RJ45 X5-2000: 6x 10GbE RJ45 <i>or</i> SFP+, 4x 10GbE RJ45 and 2x 1GbE RJ45	X3-6500: 8x 10GbE RJ45 <i>or</i> SFP+ X3-6000: 6x 10GbE RJ45 <i>or</i> SFP+	X3-2500: 8x 10GbE RJ45 <i>or</i> SFP+ X3-2000: 6x 10GbE RJ45 <i>or</i> SFP+

*Для модели X5 доступны два типа узлов с разным объёмом, GPU, PCoIP и сетевыми интерфейсами.

Сеть технологических партнёров

Решения для ЦОДов



Решения для видеонаблюдения



Сервис

Сервисные пакеты от вендора:

- На один/три/пять лет
- 24x7 или 8x5
- Запчасти: NBD или 4 часа
- Вендор – точка входа по вопросам техподдержки
- Сервис HW – авторизованные сервисные центры
Lenovo, Dell, SuperMicro



Pivot3: Истории успеха

Истории успеха Pivot3 на территории республики Беларусь



Гродно. «Безопасный город»



Витебск. «Безопасный город»



Чижовка-Арена



Аэропорт г. Минск



Метрополитен г. Минск

Истории успеха – удалённые необслуживаемые офисы



Ситуация:

- 800+ складов по США
- Каждый склад должен иметь возможность обрабатывать данные локально
- Инсталляция и поддержка ИТ-систем должны быть максимально упрощены

Результаты:

- В удалённые подразделения отправляются предконфигурированные системы
- Подключение подразделения занимает 2-3 часа вместо 2-3 дней
- Централизация управления не требует наличия локального ИТ-персонала

Истории успеха – видеонаблюдение



Ситуация:

- Требовалась модернизация систем видеонаблюдения, контроля доступа и ИТ-инфраструктуры крупнейшего аэропорта Южной Каролины
- Предъявлялись повышенные требования к надёжности и безотказности этих систем

Результаты:

- Уменьшение ТСО за счёт консолидации серверов, СХД и рабочих станций
- Построена интегрированная система контроля доступа сотрудников
- Достигнута консолидация на одном оборудовании систем с разными типами использования ресурсов

Истории успеха – backup & DR



Ситуация:

- Быстрый рост компании, отсутствие DR решения, необходимость сокращения расходов при росте инфраструктуры
- 11 производственных площадок, 2500 пользователей ERP системы

Результаты:

- DR система типа «поставил и забыл» в 75 км от основного ЦОДа на базе 6 узлов Pivot3 с ПО от Commvault
- Стоимость на 30% ниже, объем требуемых ресурсов на 40% меньше решения конкурентов

Истории успеха: Chicago Metra

5

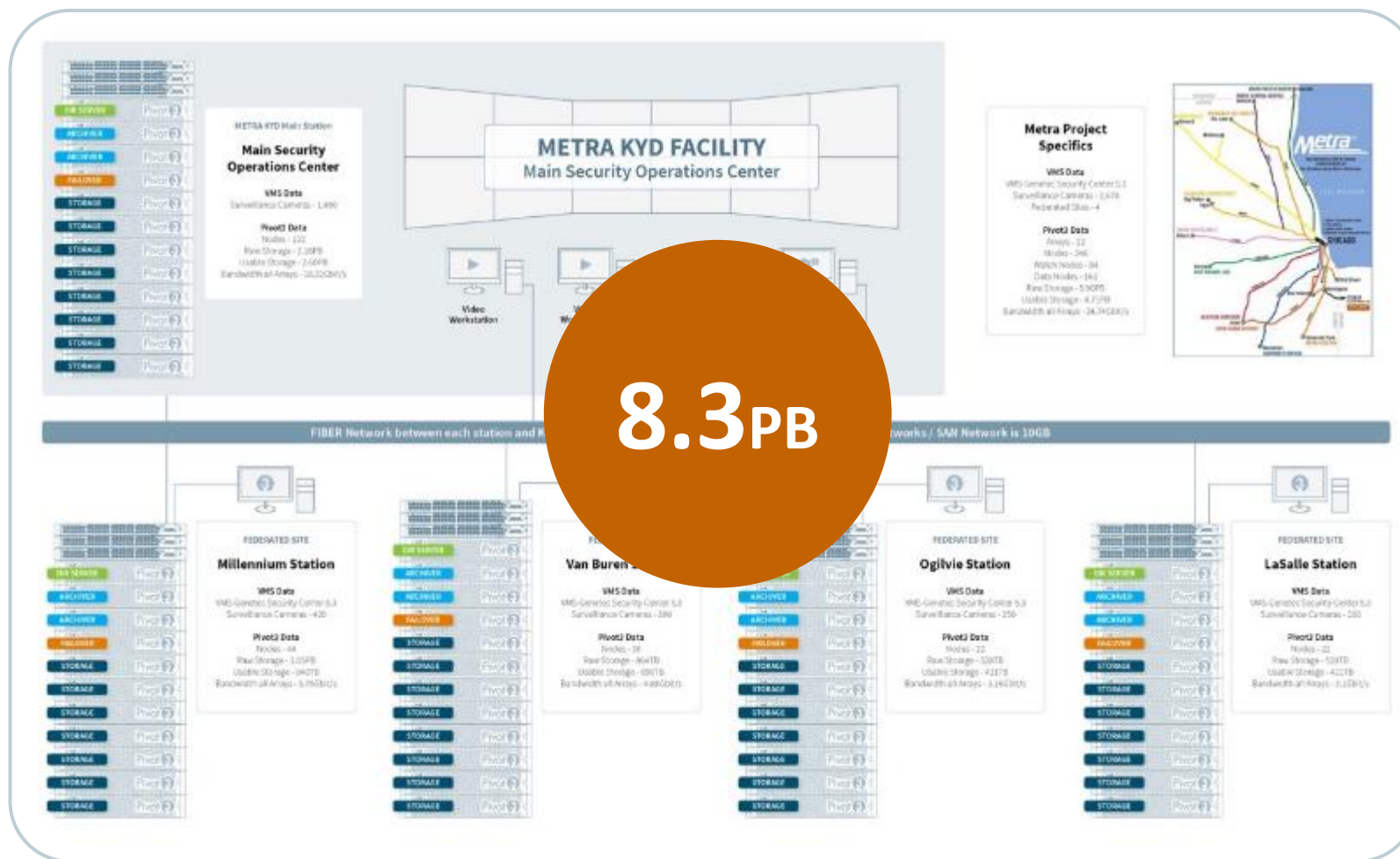
YEARS IN SERVICE

0%

DATA LOSS OR
DOWNTIME

1

FTE FOR 8.3PB



38

Gbit/s

246

NODES

5

SITES

8.3PB



Chicago Metra

25PB



WMATA

4PB



MBTA

3.2PB



Dallas Love Field

1.4PB



Tampa Airport

7PB



Correctional Services
Canada

3.4PB



Isla Maria Prison

10PB



FedEx Ground

2PB



NVIDIA

2PB



Flex Ltd.

15PB



MAF Group

7.2PB



Choctaw

3PB



Sentosa Island

6PB



Jumeirah

2.4PB



Souq Waqif

Компания Pivot3 получила награду «Инновационный продукт года» -



В конце сентября 2018 компания Pivot3 получила награду «Инновационный продукт года» - Global Security Exchange (GSX) Innovative Product Award 2018 за крупномасштабное решение для систем наблюдения. Платформа Pivot3 была выбрана в качестве победителя, поскольку она обеспечивает лучшую надежность, технологические преимущества и экономичность на рынке для систем видеонаблюдения.

Наш стенд № 36

Спасибо!

ЗАО «ОЛЛИ ИТ»
<http://www.ollyit.ru>
+7 (812) 703-3069

Pivot 