



Программно-аппаратный комплекс НСІ

Предпосылки

Платформы виртуализации до 2022



HW платформы



Платформы виртуализации после 2022

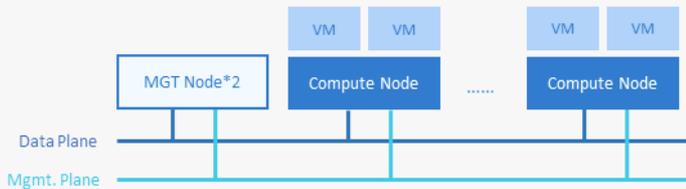
- KVM (на базе ядра Linux)

Средства кластеризации и управления:

- oVirt (zVirt, Rosa, HostVM)
 - OpenNebula (Астра Linux Брест, BaseAlt)
 - Virtuozzo (ROS-платформа, Скала-Р)
 - OpenStack (Tionix, AccentOS)
 - Proxmox (Альт Сервер Виртуализации)
 - Самостоятельная вендорская разработка (Veil | НИИ «Масштаб»)
- ZStack, Sangfor, SmartX, QingCloud, StarWind

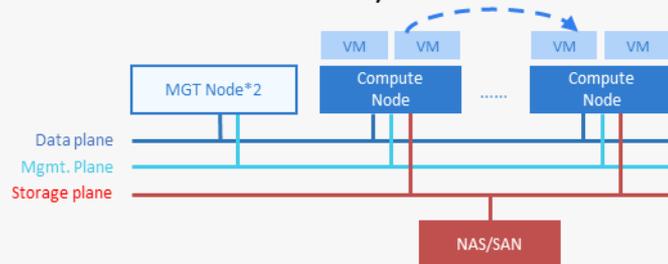
Виртуализация и хранение данных

Локальное хранение



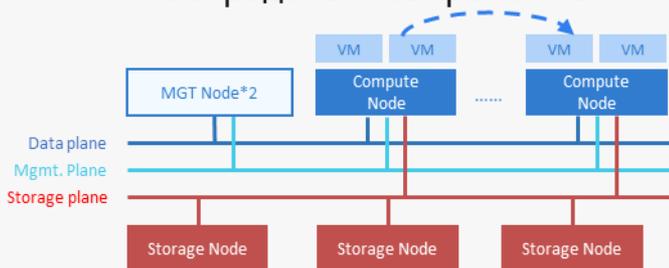
Для создания виртуальной машины и хранения пользовательских данных используются локальные диски вычислительных узлов. Защита обеспечивается за счет RAID в каждом узле. Нет выделенной сети хранения.

NAS/SAN



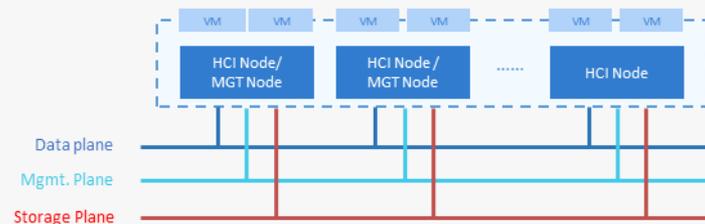
SAN обеспечивает ресурс хранения с высокой производительностью и высокой доступностью, но накладывает ряд требований к организации специализированной сети хранения (FC SAN)

Распределенное хранение



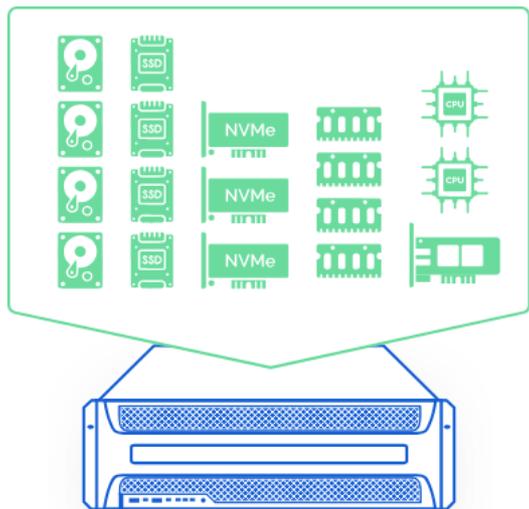
Программное обеспечение распределенного хранилища установлено на каждом узле хранения, обеспечивая доступность данных с помощью нескольких реплик. Вычислительные узлы и узлы управления разворачиваются отдельно обеспечения аварийный переход VM на другой ресурс.

HCI



Программное обеспечение распределенного хранилища установлено на каждом узле, обеспечивая доступность данных с помощью нескольких реплик, при этом каждый из узлов объединяет в себе роли вычислений и хранения. Несколько узлов управления.

Как работает HCI?



Гиперконвергентная инфраструктура объединяет элементы стека центра обработки данных, а именно хранилища, сети, вычисления и связанное с ними программное обеспечение, например гипервизор, в абстрактный уровень доступных ИТ-ресурсов.

HCI объединяет серверное оборудование центра обработки данных с носителями данных с прямым подключением (жесткие диски, твердотельные накопители, NVMe) с помощью средств виртуализации. Виртуализированные ресурсы становятся единым пулом, который затем можно распределять по мере необходимости благодаря соответствующему программному обеспечению.

BV CUBE

Программно- аппаратный комплекс

Комплексное технологическое решение, основанное на гиперконвергентной архитектуре и предназначенное для создания простой, стабильной, безопасной и эффективной ИТ-инфраструктуры



Аппаратная платформа

универсальные серверные узлы в четырех вариантах стартовой конфигурации: Base, Standard, Pro и Flash. Комплект дополнительного сетевого/коммутационного оборудования.

Программная платформа

комплект программного обеспечения отвечающего требованиям проекта и конфигурации оборудования. Работы по предварительной установке и настройке.

Сервис

единый центр гарантийной и технической поддержки комплекса.

Base Node



Для виртуализации базовых задач

(E-Mail / File & Print / Web /
Workgroup / Office Automation)

- 2 * Intel Xeon Silver 4310
(2.10GHz/18Mb/12-core)
- 4 * 32GB DDR-3200
- 2 * 960GB SATA SSD (OS)
- 2 * 1.6TB NVME SSD (Cache)
- x * 8TB SATA HDD (Data)
- 2 * 1GbE / 4 * 10GbE
- 2 * 1600W



Standard Node



Для виртуализации
бизнес-процессов
прикладные системы
корпоративного уровня,
SQL, 1C, POS

- 2 * Intel Xeon Gold 5318Y (2.10GHz/36Mb/24-core)
- 8 * 32GB DDR-3200
- 2 * 960GB SATA SSD (OS)
- 2 * 1.6TB NVME SSD (Cache)
- x * 8TB SATA HDD (Data)
- 2 * 1GbE / 4 * 10GbE
- 2 * 1600W



PRO Node



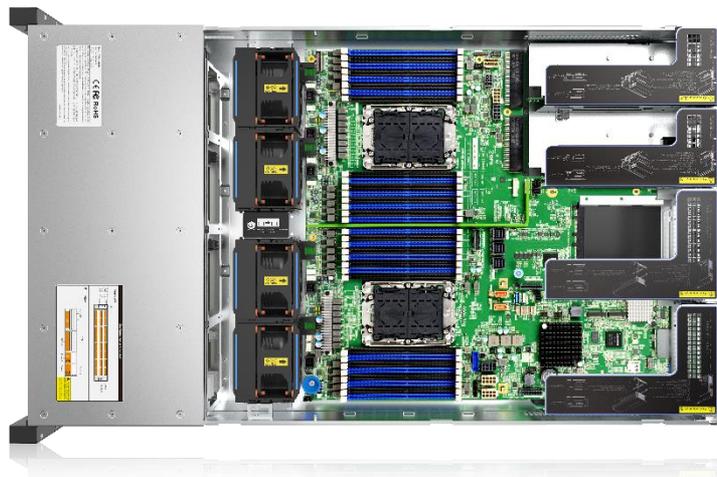
Для виртуализации
тяжелых нагрузок
и критических
приложений

базы данных (ERP, CRM),
аналитика и расчеты OLTP, OLAP

- 2 * Intel Xeon Gold 6326 (2.90GHz/24Mb/16-core)
- 8 * 32GB DDR-3200
- 2 * 960GB SATA SSD (OS)
- 2 * 1.6TB NVME SSD (Cache)
- x * 8TB SATA HDD (Data)
- 2 * 1GbE / 4 * 10GbE
- 2 * 1600W



Flash Node



Для задач НРС
искусственный интеллект,
машинное обучение

- 2 * Intel Xeon Gold 6326 (2.90GHz/24Mb/16-core)
- 8 * 32GB DDR-3200
- 2 * 960GB SATA SSD (OS)
- no Cache
- x * 7680GB SATA SSD (Data) / x * 7680GB NVMe SSD (Data)
- 2 * 1GbE / 4 * 10GbE
- 2 * 1600W



	Basic	Standard	Pro	Flash
CPU	2 * Intel Xeon Silver 4310 12 core 2.1GHz	2 * Intel Xeon Gold 5318Y 24 Cores, 2.1GHz	2 * Intel Xeon Gold 6326 16 core 2.9GHz	2 * Intel Xeon Gold 6326 16 core 2.9GHz
Memory	4 * 32GB	8 * 32GB	8 * 32GB	8 * 32GB
OS Storage	2 * 960GB SATA SSD 1DWPD	2 * 960GB SATA SSD 1DWPD	2 * 960GB SATA SSD 1DWPD	2 * 960GB SATA SSD 1DWPD
Cache Storage	2 * 1.6TB NVME SSD 3DWPD	2 * 1.6TB NVME SSD 3DWPD	2 * 1.6TB NVME SSD 3DWPD	no Cache
Data Storage	x * 8TB SATA HDD	x * 8TB SATA HDD	x * 8TB SATA HDD	x * 7680GB SATA SSD, NVMe SSD
Disk controller	RAID1(OS), JBOD(Data)	RAID1(OS), JBOD(Data)	RAID1(OS), JBOD(Data)	RAID1(OS), JBOD(Data) / RAID1(OS)
NIC	2 * 1GbE, 4 * 10GbE	2 * 1GbE, 4 * 10GbE	2 * 1GbE, 4 * 10GbE	2 * 1GbE, 4 * 10GbE
Power	2 * 1600W	2 * 1600W	2 * 1600W	2 * 1600W

ZStack

- Головной офис в Шанхае
- Шесть представительств в других городах Китая
- Работает около 400 сотрудников
- Около 70% из них – члены научно-исследовательской и технической группы



Cloud Platform

программное обеспечение для виртуализации и создания частного облака на базе открытого исходного кода. Доступен в трех функциональных пакетах: Base, Standard и Enterprise.

SDS Platform

распределенное программно-определяемое решение для хранения данных, обеспечивает несколько уровней защиты, высокую производительность, легкость масштабирования.

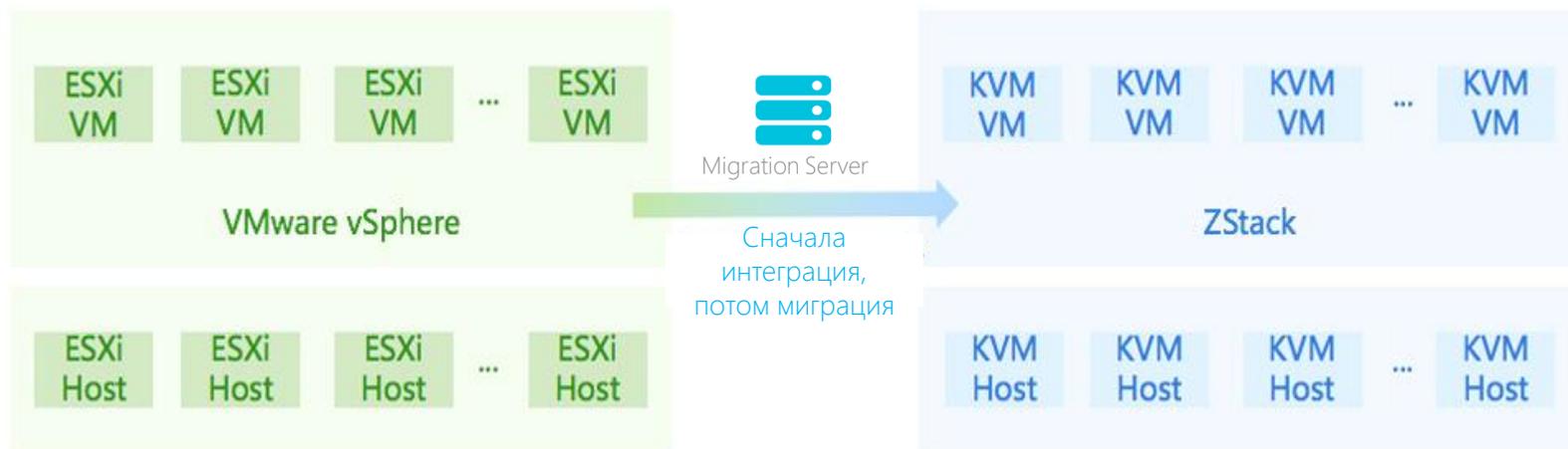
Management Platform

единая платформа управления, мониторинга, аналитики.

HCI: ZStack vs. VMware

Функция	Компонент VM	Компонент ZStack
Virtualized Computing	vSphere + vCenter	Cloud Enterprise (Compute)
Virtualized Storage	vSAN	Ceph Enterprise
Virtualized Network	NSX Data Center	Cloud Enterprise (Networking)
Cloud Management	vCloud Suite/vRealize	Cloud Management Console
Disaster Recovery	Site Recovery Manager	Backup Service / CDP

Массовая миграция из VMware в ZStack



- Опциональный модуль ZStack для интеграции с VMware vCenter (интегрируется через OpenAPI)
- Модуль пакетной миграции с VM на VM в 1 клик через выделенный сервер миграции
- Ручная настройка задачи миграции, автоматическое исполнение
- Поддержка настройки выделенной миграционной сети, сетевого QoS
- Графический интерфейс для управления статусом миграции в режиме реального времени
- Поддержка миграции виртуальных машин VMware: 5.0, 5.1, 5.5, 6.0, 6.5, 6.7 & 7.0

Техническая поддержка



Состав услуг

- ТП 24/7 согласно разработанным SLA
- Любые каналы обращений к специалистам СТП: прямая линия, размещение заявок в системе Service Desk, телеграмм и т.п.
- Консультирование по вопросам эксплуатации BV Cube
- Предоставление документации, статей и публикаций из базы знаний
- Закрепление за заказчиком выделенного сертифицированного технического специалиста
- При необходимости – выезд специалиста на место установки BV Cube для проведения мониторинга, диагностики или участия в восстановлении работоспособности поддерживаемого комплекса

Техническая поддержка BV Cube

Состав услуг

Аппаратные компоненты

- Поддерживаемое оборудование:
 - BV Cube
- Диагностика оборудования с целью выявления причин выхода из строя оборудования или его составных частей, определение необходимых действий
- Предоставление компонентов для самостоятельной замены либо с участием специалиста СТП
- Замена аппаратных частей комплекса (диски, оперативная память, блоки питания) согласно SLA
- Склад – 10000 единиц оборудования и компонентов
- Возможность предоставления заказчику персонального ZIP комплекта

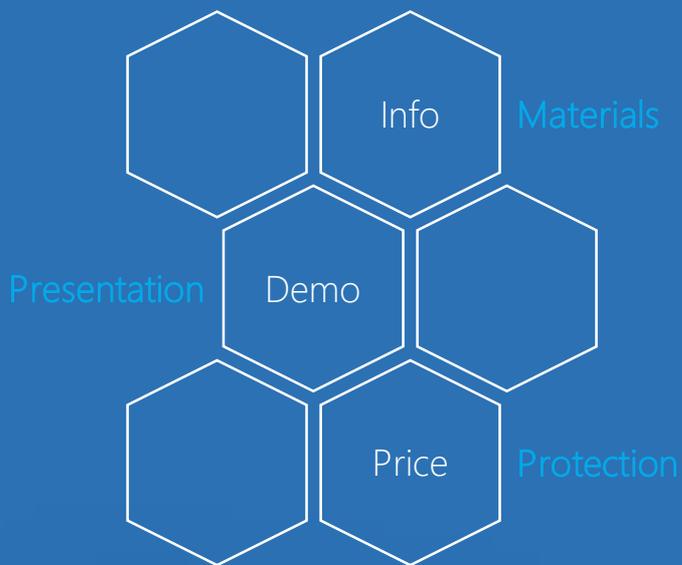
Программных компоненты

- Поддерживаемые системное программное обеспечение:
 - ZStack Cloud
 - ZStack Ceph Enterprise
- Оказание помощи по идентификации и устранению инцидентов
- Информирование заказчика о выходе и составе обновлений ПО, в том числе критически важных и рекомендуемых обновлениях ПО, предоставление перечисленных обновлений посредством ftp-сервиса

Уровни обслуживания 5x8 или 24x7

Уровень критичности		5 x 8 / 7 x 24 service	Ключевые признаки
Чрезвычайный (E1)	Время реакции	15 минут	Чрезвычайная и неотложная эксплуатационная ситуация, которая препятствует выполнению Заказчиком критически важных функций: <ul style="list-style-type: none">▪ полный или частичный сбой системы▪ потеря ресурсов▪ недоступность ресурсов
	Временное решение	4 часа	
	Решение Запроса/Инцидента	5 рабочих дней	
Критический (E2)	Время реакции	15 минут	Критическая и неотложная эксплуатационная ситуация, при которой критически важные функции выполняются: <ul style="list-style-type: none">▪ возможно использование ПО в ограниченном режиме
	Временное решение	8 часов	
	Решение Запроса/Инцидента	10 рабочих дней	
Серьёзный (S)	Время реакции	2 часа	Ситуации, в рамках которых производительность/функциональность критично не затронуты: <ul style="list-style-type: none">▪ некритические сбои в работе ПО
	Временное решение	2 рабочих дня	
	Решение Запроса/Инцидента	15 рабочих дней	
Незначительный (NS)	Время реакции	4 часа	Общее консультирование и незначительные проблемы: <ul style="list-style-type: none">▪ вопросы по настройке▪ вопросы по обновлению ПО▪ вопросы по документации
	Время предоставления информации	5 рабочих дней	
	Решение Запроса/Инцидента	1 месяц	

Для партнеров



- Предоставление информационных материалов
- Доступ к демонстрационному стенду
- Участие в презентации продукта и его пилотировании
- Консультации по архитектуре
- Подбор конфигурации аппаратной платформы
- Выбор версии базового ПО и опциональных модулей
- Подготовка спецификации
- Защита в проекте

