



Часто задаваемые технические вопросы по HOSTVM

Документация платформы виртуализации HOSTVM

Документация доступна на сайте <https://kb.pvhostvm.ru/>.

Входит ли внедрение решения в лицензии и сертификаты техподдержки.

Нет, установка, настройка и внедрение решения не входят в лицензии и сертификаты технической поддержки.

Регламенты стандартной технической поддержки (в том числе состав техподдержки) опубликованы на сайте <https://pvhostvm.ru/technical-support>.

К кому обратиться с техническим вопросом по HOSTVM?

Задать технический вопрос по HOSTVM (в том числе про установку/настройку HOSTVM во время тестирования) можно написав на эл. адрес presale@pvhostvm.ru.

Обратите внимание, адрес support@pvhostvm.ru предназначен только для обращений заказчиков с действующим контрактом техподдержки.

Для более оперативного получения ответа просим писать на подходящий под ваш запрос адрес.

Обновления без действующей техподдержки

Обновления (в т.ч. новые версии HOSTVM) недоступны заказчикам без действующего контракта технической поддержки.

Отдельные обновления, связанные с устранением критических уязвимостей, отправляются заказчикам без действующего контракта техподдержки по запросу.

HOSTVM XRM

HOSTVM XRM - это компонент автоматизации аварийного восстановления для инфраструктуры виртуализации на базе HOSTVM и HOSTVM VDI, а также сторонних гипервизоров.

Включает в себя функционал:

- Создание плана автоматизированного аварийного восстановления и возврата сервисов (failover/failback) для основной и резервной площадки;
- Предварительная проверка корректности работы плана восстановления путем тестирования без влияния на продуктивную среду;
- Аварийное восстановление с использованием реплицированных данных, расположенных на классических блочных (FC/FCoE/iSCSI) и файловых системах хранения данных (NFS/CIFS);
- Проактивное перемещение сервисов между кластерами виртуализации по заранее созданному плану для предотвращения сбоя вследствие человеческого фактора;
- Поддержка аварийного восстановления как инфраструктуры серверной виртуализации, так и инфраструктуры виртуализации рабочих столов.

HOSTVM Backup, СРК

HOSTVM Backup – это компонент серверной виртуализации, который позволяет закрыть базовые потребности по резервному копированию при отсутствии у заказчика СРК корпоративного уровня.

Кроме того, HOSTVM поддерживает работу с решениями СРК: КИБЕР Бэкап, Handy Backup, NetBackup, Veeam, CommVault.

Ограничения HOSTVM 4.4.

Максимумы виртуальных машин:

- Максимальное количество одновременно работающих виртуальных машин: не ограничено;
- Максимально поддерживаемое количество виртуальных CPUs на виртуальную машину:
 - 288 для версий 4.0–4.1 (288 для Q35 машин, 240 для PC машин),
 - 384 для версий 4.2–4.3 (384 для Q35 машин, 240 для PC машин),
 - 710 для версии 4.4 (710 для Q35 машин, 240 для PC машин);
- Максимальное количество оперативной памяти на виртуальную машину:
 - 4 TB^{1, 2} для HOSTVM 4.3,
 - 16 TB^{1, 2} для HOSTVM 4.4, включая виртуальные машины с уровнем кластера 4.3 в HOSTVM 4.4;
- Минимальное количество оперативной памяти на одну виртуальную машину: не ограничено;
- Максимальный размер одного диска на виртуальную машину: 8 TB.
 1. Максимальный объем выделяемой одной виртуальной машине памяти на хосте. Гостевые машины с разрядностью 32-bit и поддержкой расширения физических адресов (Physical Address Extension (PAE)) могут получить доступ только к 64 GB памяти. Этого ограничение виртуального оборудования.
 2. Обратите внимание, что виртуальные машины с объемом памяти более 8 TB требуют явной конфигурации виртуального NUMA, поскольку максимальный размер виртуального NUMA узла составляет 8 TB.

Максимумы хостов:

- Логические ядра CPU или потоки: 768;
- RAM: 12 TB;
- Живая миграция виртуальных машин (live migrations): 2 входящие, 2 исходящие;
- Пропускная способность живой миграции VM: политики миграции используют адаптивные значения пропускной способности в зависимости от скорости физического устройства. Политики QoS могут ограничивать пропускную способность миграции. При использовании legacy политики миграции пропускная способность ограничена до 52 MiB (~436 Mb) на одну миграцию.

Максимумы Self-hosted Engine (SHE):

- Количество узлов(хостов): 7.

Максимумы сущностей HOSTVM Manager:

- Data center:
 - Максимальное количество одновременно работающих виртуальных машин в одном HOSTVM Manager с несколькими дата центрами: 4000 поддерживается,
 - Максимальное количество дата центров: 400,
 - Максимальное количество хостов: 250 на дата центр,
 - Максимальное количество виртуальных машин: 4000 поддерживается;
- Cluster:
 - Максимальное количество кластеров: 400 (например, 400 кластеров в одном дата центре, или по одному кластеру на каждый из 400 дата центров,
 - Максимальное количество виртуальных машин: 4000 поддерживается;
- Network:
 - Максимум 200 сетей на один хост,
 - Максимум 300 сетей на один кластер,
 - Максимальное общее количество сетей: 100 сетей на 150 хостах, или в общем 15000 сетей (или 60 сетей на кластер с 250 хостами);
- Storage:
 - Максимальное количество доменов на один дата центр: поддерживается 50. Однако, каждый дополнительный домен хранения может оказывать некоторое негативное влияние на производительность. Поэтому используйте необходимое вам количество доменов хранения, вплоть до 50, но избегайте создания лишних доменов.
 - Количество хостов на один домен хранения: не ограничено,
 - Количество логических томов на один блочный домен хранения: 1500,
 - Максимальное количество LUNов: 300,
 - Максимальный размер диска: 500 TiB (по умолчанию ограничен до 8 TiB);
- Hosts:
 - Хостов: 400,
 - Хостов на один дата центр: 250;
- Virtual Machines (VMs):
 - Виртуальных машин (VM): 4000,
 - Общее количество VM зависит от аппаратного обеспечения хоста и требуемых ресурсов.

Другое:

- Параллельные действия Storage Pool Manager (SPM), такие как операции с метаданными и живая миграция хранилища: 10;
- Операции с данными хранилища выполняются на каждом хосте, до 10 операций на хост. Примерами операций являются копирование или перемещение дисков из одного домена хранения в другой домен хранения.

Примечания:

- Гостевые операционные системы имеют разные минимальные требования к памяти. Память для виртуальной машины может быть выделена в настолько минимальном объеме, насколько это необходимо.



Поддерживаемое оборудование

HOSTVM работает на серверном оборудовании x86 архитектуры.

Российские производители, оборудование которых было протестировано на совместимость, указаны на сайте <https://pvhostvm.ru/> в разделе «Технологические партнёры».

Для подтверждения работоспособности HOSTVM на конкретной конфигурации рекомендуется провести тестирование.

Высокая доступность и катастрофоустойчивость HOSTVM и HOSTVM Manager

Для сервера управления виртуализацией HOSTVM Manager и разворачиваемых виртуальных машин обеспечивается высокая доступность с помощью механизма HA в рамках кластера виртуализации в пределах одной площадки или в конфигурации stretched cluster на нескольких площадках, если удаленность площадок и каналы связи позволяют обеспечить синхронную репликацию данных между площадками.

Катастрофоустойчивая конфигурация (DR) для виртуальных машин и сервера управления виртуализацией HOSTVM обеспечивается путем развертывания на двух (и более) площадках основного и резервного узла управления HOSTVM Manager (DR конфигурация). В этом случае DR процедура Failover/Failback для сервера управления и виртуальных машин кластера HOSTVM дополнительно может быть автоматизирована для минимизации времени переключения.

Миграция виртуальных машин в HOSTVM с других гипервизоров поддерживается несколькими путями:

1. Экспорт виртуальной машины в стандартный OVA-формат с последующим импортом виртуальной машины через веб-интерфейс HOSTVM.
2. Управляющий сервер HOSTVM может быть подключен к управляющему серверу VMware vCenter через учетную запись администратора для автоматизации импорта набора виртуальных машин.
3. Для нестандартных сценариев переноса виртуальных машин (например, сложные многодисковые конфигурации виртуальные машины, экзотические ОС внутри виртуальной машины) разработчиком HOSTVM предоставляется набор сценариев автоматизации конвертации виртуальных машин для миграции между платформами.
4. Для автоматизации процесса конвертации виртуальных машин поддерживаются сторонние утилиты миграции, такие как StarWind V2V Converter и другие.

Сценарии и примеры конвертации VM доступны в документации:

<https://kb.pvhostvm.ru/hostvm/installation-guide/konvertaciya-import-virtualnykh-mashin>.

Поддержка снимков

Обычные снимки поддерживаются, иерархические снимки возможны путем клонирования тонких копий машин.

Отличия платформы виртуализации HOSTVM от свободного программного обеспечения oVirt

Отличия доступны на сайте <https://pvhostvm.ru/hostvm-vs-opensource>.

Архитектура HOSTVM VDI

Основными составляющими элементами являются:

- Клиенты подключения – устройства для доступа к виртуальным рабочим столам и приложениям, например, «тонкие» клиенты, «нулевые» клиенты, ПК и т.д.
- Серверы HOSTVM VDI:
 - база данных для хранения всех данных, относящихся к среде;
 - брокер соединений, управляющий жизненным циклом виртуальных рабочих столов и ограничивающий взаимодействие с гипервизорами и другими поставщиками услуг;
 - шлюз для туннельных подключений (туннелер), обеспечивающий безопасное подключение к виртуальным рабочим столам и приложениям, в том числе из-за пределов локальной сети, а также предоставляющий возможность доступа через HTML5.

Все указанные элементы поставляются в формате виртуальных машин.

- Аутентификатор/аутентификаторы – контроль доступа пользователей к сервисам VDI. В зависимости от среды может быть от одного до неограниченного количества аутентификаторов (внутренняя БД, интеграция с внешними: Active Directory, OpenLDAP, и т.д.).
- Коннекторы к внешним поставщикам услуг: платформа виртуализации, терминальные серверы (в т.ч. физические машины).

Функциональные возможности HOSTVM VDI

- Автоматизированное развертывание виртуальных рабочих столов и управление доступом к ним;
- Виртуализация приложений с помощью RDS или X2GO;
- Различные методы аутентификации пользователей, возможность подключения внешних (AD, LDAP и т.п.);
- Генерация отчетов об использовании системы;
- Планировщик задач (развертывание сервисов, контроль доступа и т.д.);
- Возможность доступа из публичной сети через защищенное подключение (туннель);
- Виртуализация 3D графики (NVIDIA vGPU, AMD MxGPU);
- Поддержка нескольких протоколов подключения (SPICE, VNC, RDP, PCoIP, X2GO, NX, HTML5);
- Интеграция протокола Loudplay в HOSTVM VDI брокер;
- Поддержка работы через браузер (в т.ч. для мобильных клиентов);
- Встроенная 2FA и MFA аутентификация.

Типы поддерживаемых пулов виртуальных машин HOSTVM VDI

- Linked клоны на основе золотого образа,
- Static - выделенные VM.

На каких гипервизорах можно развернуть HOSTVM VDI?

HOSTVM VDI поддерживает работу на:

- гипервизоре HOSTVM,
- гипервизорах российских производителей, основанные на oVirt, OpenStack и OpenNebula (РЕД Виртуализация, Р-Виртуализация (Росплатформа), Кибер Инфраструктура, ROSA Virtualization и др.),
- гипервизорах иностранных производителей (VMware ESXi, Microsoft Hyper-V при подключении через OpenStack-совместимое API, VMware ESXi при подключении напрямую к VMware vCenter).

Какое ПО используется на стороне клиента для подключения и по какому протоколу?

Для рабочих столов с Windows, Linux и MacOS доступны нативные клиенты, поддерживающие работу по протоколам SPICE, VNC, RDP, PCoIP, X2Go, NX, HTML, Loudplay (требуется лицензия Loudplay). Устройства с iOS и Android работают по HTML5.

Поддержка PCoIP

Платформа виртуализации HOSTVM предоставляет функции интеграции брокера подключений с поддержкой протокола PCoIP и обеспечивает доступ через портал HOSTVM VDI к виртуальным машинам с установленным клиентским ПО PCoIP с периферийных клиентских устройств, поддерживающих PCoIP.

Клиентское и периферийное ПО для поддержки PCoIP разрабатывается компанией Teradici (<https://www.teradici.com/>) и приобретается при реализации проекта заказчиком/партнером самостоятельно через партнерскую сеть производителя (<https://www.teradici.com/partners/find-a-reseller>).

Катастрофоустойчивость HOSTVM VDI

Компоненты управления HOSTVM VDI являются виртуальными машинами и для них обеспечивается высокая доступность с помощью механизма HA в рамках кластера виртуализации в пределах одной площадки либо в конфигурации Stretched-Cluster на нескольких площадках.

Поддержка катастрофоустойчивости (DR) для HOSTVM VDI Broker обеспечивается за счет кластеризации компонентов приложения (СУБД, сервис web-брокера, пользовательский портал и портал администрирования, сервис туннелирования). Компоненты разворачиваются в симметричной конфигурации на двух (и более, если необходимо) площадках с возможностью использования GSLB балансировки для обеспечения работы в Active/Active режиме (или Active/Passive, если расстояние/каналы не позволяют). Сервисы HOSTVM VDI Tunneler для туннелирования трафика подключений разворачиваются для каждой площадки независимо для обеспечения локальности прохождения трафика в рамках каждой из площадок.



Расчет аппаратных ресурсов под инфраструктуру HOSTVM VDI (сайзинг)

Рекомендуется следовать документам «Планирование архитектуры HOSTVM VDI» и «Расчёт аппаратных ресурсов под инфраструктуру HOSTVM VDI», которые можно получить у представителей HOSTVM по запросу (presale@phvostvm.ru).

Описанная в этих документах методология расчёта аппаратных ресурсов под инфраструктуру HOSTVM VDI носит оценочный характер и для их уточнения рекомендуется провести нагрузочное тестирование с работой реальных пользователей VDI.