



Numa vServer

| | | | |
|---|--|--|---|
| Собственная разработка на базе XEN+XAPI | | | |
| Гипервизор в реестре российского ПО (а не система управления) | | | XEN является гипервизором гибридного типа, похожим на экзодро, где сам гипервизор запускается непосредственно на аппаратной платформе в наиболее привилегированном режиме работы процессора, а всё остальное, включая управляющую VM запускаются уже с урезанными правами, что даёт больше контроля за системой в целом. Поэтому в Numa vServer отсутствует критическая зависимость в виде управляющей машины, присущая гипервизорам второго типа, и в случае её отказа инфраструктура на XEN продолжит функционировать |

Функционал

| | | | |
|----|--|---|--|
| 1 | Возможность создать иерархию тенантов | + | Позволяет разделять ресурсы и управление между различными группами пользователей (тенантами) внутри одной виртуальной инфраструктуры. Преимущество: повышенная безопасность и изоляция данных между пользователями |
| 2 | Возможность подключения СХД с помощью RDM | + | Позволяет виртуальным машинам напрямую использовать физические диски или LUN. Преимущество: высокая производительность и поддержка специфичных функций хранения |
| 3 | Возможность подключения СХД с помощью shared SEP | + | Позволяет нескольким виртуальным машинам совместно использовать сетевые устройства хранения. Преимущество: экономия ресурсов и упрощение управления хранилищами |
| 4 | Управление жизненным циклом сложных сред, состоящих из групп виртуальных машин | + | Обеспечивает создание, конфигурацию, мониторинг и удаление групп VM как единого целого. Преимущество: упрощение управления и автоматизация рутинных задач |
| 5 | Встроенная в платформу система аудитов | + | Обеспечивает отслеживание и запись всех действий в виртуальной среде. Преимущество: повышение безопасности и возможность анализа для соответствия требованиям комплаенса |
| 6 | Оркестрация балансировщиков нагрузки | + | Автоматическое распределение нагрузки между виртуальными машинами. Преимущество: оптимизация производительности и обеспечение высокой доступности приложений |
| 7 | Перенос виртуальных машин между СХД (storage vMotion) | + | Позволяет перемещать виртуальные машины между различными хранилищами без прерывания их работы. Преимущество: улучшение управления ресурсами и минимизация простоев |
| 8 | Проброс PCI устройств в VM | + | Позволяет виртуальным машинам напрямую использовать физические PCI устройства. Преимущество: увеличение производительности и поддержка специализированного оборудования |
| 9 | Проброс GPU в VM | + | Позволяет виртуальным машинам использовать физические графические процессоры. Преимущество: ускорение графических и вычислительных задач |
| 10 | Система автоматизированного self healing | + | Автоматическое восстановление и поддержка работоспособности виртуальной инфраструктуры при сбоях. Преимущество: повышенная надежность и минимизация времени простоя |

Дополнительные характеристики

| | | | |
|----|---|---|---|
| 11 | Репликация томов СХД | + | Позволяет создавать копии данных на других хранилищах для резервирования и аварийного восстановления. Преимущество: обеспечение защиты данных и непрерывности бизнеса |
| 12 | Группы с плавающим IP | + | Объединяет виртуальные машины в группы, которые могут использовать один IP-адрес, плавающий между ними. Преимущество: обеспечение высокой доступности и автоматическое переключение при сбоях |
| 13 | Широкое портфолио интегрированных продуктов от одного вендора | + | Обеспечивает комплексное решение с единым управлением и поддержкой. Преимущество: упрощение интеграции, совместимость и единая точка технической поддержки |
| 14 | Полный контроль над дорожной картой развития всех компонентов продукта | + | Вендор управляет всеми аспектами развития продукта. Преимущество: согласованное обновление всех компонентов, улучшение интеграции и стабильности |
| 15 | Наличие функционала программных балансировщиков нагрузки для контейнерной среды | + | Обеспечивает распределение трафика между контейнерами. Преимущество: оптимизация производительности контейнерных приложений и повышение их доступности |
| 16 | Возможность гибко настраивать роли с возможностью управления доступом на уровне действия или метода API | + | Позволяет детализировать права доступа для пользователей на уровне конкретных действий или API вызовов. Преимущество: повышенная безопасность и точный контроль доступа |

| Производительность | | | |
|--|---|--|---|
| 17 | Максимальная перегрузка (overhead) CPU согласно тесту OpenSSL Speed или аналогичному | 0-0,6% | Это показатель влияния виртуализации на производительность CPU. Преимущество: позволяет оценить эффективность виртуализационной платформы в условиях криптографических операций и вычислений Чем ниже показатель, тем лучше |
| 18 | Подтвержденная возможность корректной работы гостевых ОС в условиях CPU overcommit не менее 100% (т.е., например, при 40 ядрах на хосте максимально утилизировать 80 vCPU виртуальных машин, работающих на этом хосте на длительное (3-4 часа) время) | До 300-400% | Означает, что виртуальные машины могут использовать больше виртуальных CPU, чем есть физических ядер на хосте. Преимущество: позволяет эффективно использовать ресурсы и увеличивать плотность виртуализации |
| 19 | Способность автономно обеспечивать корректную работу гостевых ОС в условиях возникновения CPU overcommit (без вмешательства оператора) | + | Обеспечивает стабильную работу виртуальных машин даже при высокой загрузке CPU. Преимущество: повышение надежности и уменьшение необходимости в ручном вмешательстве |
| 20 | Влияние снимков виртуальных машин (или их количества) на производительность их работы | Только на скорость записи, скорость чтения остается прежней. | Снимки могут замедлять работу VM из-за увеличения нагрузки на диск. Преимущество понимания: помогает планировать и минимизировать использование снимков для поддержания производительности Буквально замедляется только скорость сохранения новых снимков, а не использования уже существующих |
| 21 | Зависимость времени создания снимка виртуальной машины от объема или количества её дисков | Не зависит | Время создания снимка увеличивается с ростом объема данных и количеством дисков. Преимущество понимания: позволяет лучше планировать резервное копирование и минимизировать простои |
| 22 | Лимиты на количество снимков VM или их объема | Нет лимита | Определяет максимальное число снимков или объем данных, которые можно хранить. Преимущество: помогает избежать проблем с производительностью и управляемостью, оптимизируя использование хранилища |
| Кастомизация гостевых ОС виртуальных машин | | | |
| 23 | Изменение конфигурации сети в гостевой ОС в силу изменения конфигурации самой VM | + | Обеспечивает автоматическое обновление сетевых настроек внутри виртуальной машины при изменении параметров ее виртуальной сети. Преимущество: упрощение управления сетью и повышение гибкости настройки |
| 24 | Конфигурация аутентификации пользователей (пароли, SSH-ключи) | + | Позволяет устанавливать или изменять параметры аутентификации пользователей, такие как пароли и SSH-ключи, внутри гостевой ОС. Преимущество: повышение безопасности и удобство управления доступом |
| 25 | Команды, выполняемые при старте гостевой ОС | + | Позволяет автоматически запускать определенные команды или скрипты при загрузке виртуальной машины. Преимущество: автоматизация задач, улучшение управления и настройка окружения без ручного вмешательства |
| Совместимость с операционными системами | | | |
| 25 | Linux | + | |
| 26 | Astra Linux | + | |
| 27 | RED OS | + | |
| 28 | Alt Linux | + | |
| 29 | Основа | + | |
| 30 | Basis.vCore | + | |
| 31 | POCA | + | |

| Наличие встроенных клиентов | | | |
|-----------------------------|--|--|--|
| 32 | Встроенный клиент для Terraform | + | Позволяет управлять инфраструктурой виртуальных машин и сетей с помощью кода, используя Terraform непосредственно внутри платформы виртуализации. Преимущество: упрощение автоматизации и управления инфраструктурой, улучшение интеграции и снижение необходимости внешних инструментов |
| 33 | Встроенный клиент для Ansible | Нет | Обеспечивает возможность автоматизации задач конфигурации, развертывания и управления виртуальными машинами и их окружением с помощью Ansible, встроенного в платформу виртуализации. Преимущество: повышение эффективности и консистентности управления инфраструктурой, сокращение времени на выполнение рутинных операций |
| Поддержка функций и режимов | | | |
| 34 | Поддержка SDN | + | Позволяет виртуализировать сетевую инфраструктуру, управляя ею программно. Преимущество: гибкость настройки сети, улучшенная масштабируемость и упрощение управления сетевыми ресурсами |
| 35 | Поддержка stateless виртуальных машин | + | Виртуальные машины, не сохраняющие состояние между перезагрузками. Преимущество: быстрый и легкий восстановление состояния ВМ, снижение требований к хранилищу и упрощение управления |
| 36 | Поддержка функции Huge Pages | + | Позволяет использовать большие страницы памяти для улучшения производительности. Преимущество: снижение накладных расходов на управление памятью и повышение производительности приложений, требующих большого объема оперативной памяти |
| 37 | Поддержка режима SR IOV | + | Позволяет виртуальным машинам напрямую использовать функции сетевых устройств. Преимущество: повышение сетевой производительности и снижение задержек |
| 38 | Поддержка архитектуры NUMA | + | Позволяет оптимизировать использование памяти и процессоров в многопроцессорных системах. Преимущество: улучшение производительности приложений за счет уменьшения задержек доступа к памяти |
| 39 | Поддержка режима CPU pinning | + | Закрепление виртуальных процессоров за конкретными физическими ядрами. Преимущество: улучшение производительности и предсказуемости работы виртуальных машин, особенно для приложений с высокими требованиями к вычислительным ресурсам |
| 40 | Поддержка Managed Kubernetes | + | Позволяет управлять контейнерными приложениями и кластером Kubernetes. Преимущество: упрощение развертывания и управления контейнерными приложениями, улучшение масштабируемости и надежности |
| 41 | Поддержка функции High availability (по аналогии с VMware) | + | Автоматически перезапускает виртуальные машины на других узлах в случае сбоя. Преимущество: обеспечение непрерывности работы и минимизация простоев при сбоях оборудования |
| Безопасность | | | |
| 42 | Входит в реестр отечественного ПО | + | |
| 43 | Наличие сертификата соответствия ФСТЭК | Требования к средствам виртуализации – 4, Требования доверия – 4 | |
| 44 | Интеграция с внешними брокерами авторизации по протоколу oath 2,0 | + | Позволяет использовать внешние системы для аутентификации и авторизации пользователей. Преимущество: улучшение безопасности и удобство управления доступом с использованием уже существующих авторизационных сервисов |
| 45 | Гибкая модель авторизации с возможностью настройки доступа на уровне методов API | + | Обеспечивает детализированный контроль доступа, позволяя задавать права на уровне отдельных API методов. Преимущество: повышенная безопасность и точный контроль над действиями пользователей и приложений |
| 46 | Двухфакторная авторизация (2FA) | + | Требует подтверждения личности через два независимых метода аутентификации. Преимущество: значительное повышение уровня безопасности за счет усложнения несанкционированного доступа к системе |

| Интеграция | | | |
|------------|---|----------------|---|
| 47 | Интеграция с LDAP с возможностью подключения нескольких каталогов | + | Позволяет интегрировать систему с LDAP-каталогами различных поставщиков или разделами внутри организации. Преимущество: упрощение управления пользователями и устройствами, обеспечение единого доступа к ресурсам в разнообразных средах |
| 48 | Интеграция с SDS собственной разработки | + | Поддержка собственно разработанного программного хранилища данных, которое управляется и виртуализируется программным образом. Преимущество: адаптация к специфическим требованиям хранения данных, повышение гибкости и масштабируемости хранилища |
| Стоимость | | | |
| 49 | Стандартный пакет ТП – 169 000,00 ₺ | по процессорам | Особый прайс для социальных организаций (медицина и образование) |
| 50 | Расширенный пакет ТП – 199 000,00 ₺ | по процессорам | |
| 51 | Пробный период от 30 дней, продление по запросу | | |