



РЕД Виртуализация

Система управления виртуализацией
серверов и рабочих станций

РЕД СОФТ

РОССИЙСКОЕ ПРОГРАММНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ



Разработка системного и прикладного программного обеспечения



Создание, развитие и сопровождение государственных информационных систем



Разработка программного обеспечения на базе искусственного интеллекта

5

Москва, Дубна,
Муром, Тверь,
Санкт-Петербург

18

лет
на рынке

>

500

сотрудников

ВВВ-
рейтинг

по данным аналитического
кредитного рейтингового
агентства АКРА

УЧАСТНИК



АРПП
Отечественный софт



РУС®СОФТ

ЛИЦЕНЗИИ



ФСТЭК России



ФСБ России

Лицензии



ФСТЭК России

На деятельность по разработке и производству средств защиты конфиденциальной информации

КИ 0269 013524 рег. №1352 от 28.11.2014 г. – бессрочно



ФСТЭК России

На деятельность по технической защите конфиденциальной информации

КИ 0134 006672 рег. №2504 от 28.11.2014 г. – бессрочно



ФСБ России

на осуществление разработки, производства шифровальных (криптографических) средств, защищенных с использованием шифровальных (криптографических) средств информационных и телекоммуникационных систем

ЛСЗ №0012019 рег. №14669Н от 15.10.2015 г. - бессрочно



Продукты РЕД СОФТ

Зарегистрированы в Реестре программного обеспечения Минцифры России

Подходят для внедрения в государственных организациях в рамках национальной программы импортозамещения:



Продукт РЕД СОФТ

СУБД Ред База Данных

РЕД ОС

РЕДШЛЮЗ

РЕД Платформа

РЕД Виртуализация

СИП КАДАСТР

ЦППИ

ЦС «Взыскатель»

РЕД АДМ

РЕД КВАНТ

РЕД ОС М

Номер в Реестре ПО

№1

№3751

№4312

№4370

№6929

№8434

№11458

№12418

№16015

№17992

№19638



РЕД Виртуализация

Инфраструктурная виртуализация

Классическая среда виртуализации для создания виртуальной инфраструктуры

Построена на oVirt и пакетной базе РЕД ОС



Реализует 97% функциональности VMware



Интегрирована с продуктами экосистемы РЕД СОФТ:

• Операционная система



• Система управления ИТ-инфраструктурой



• Система управления базами данных



Реестр российского программного обеспечения Минцифры России



№6929 от 01.09.2020 г.

РЕД Виртуализация



Соответствует требованиям по безопасности информации к средствам виртуализации

Приказ ФСТЭК России
от 27 октября 2022 г. N 187



Разворачивается на базе РЕД ОС
сертифицированной редакции

Сертификат ФСТЭК России
Профиль защиты ИТ.ОС.А4.ПЗ

№4060 от 12.01.2019 г.

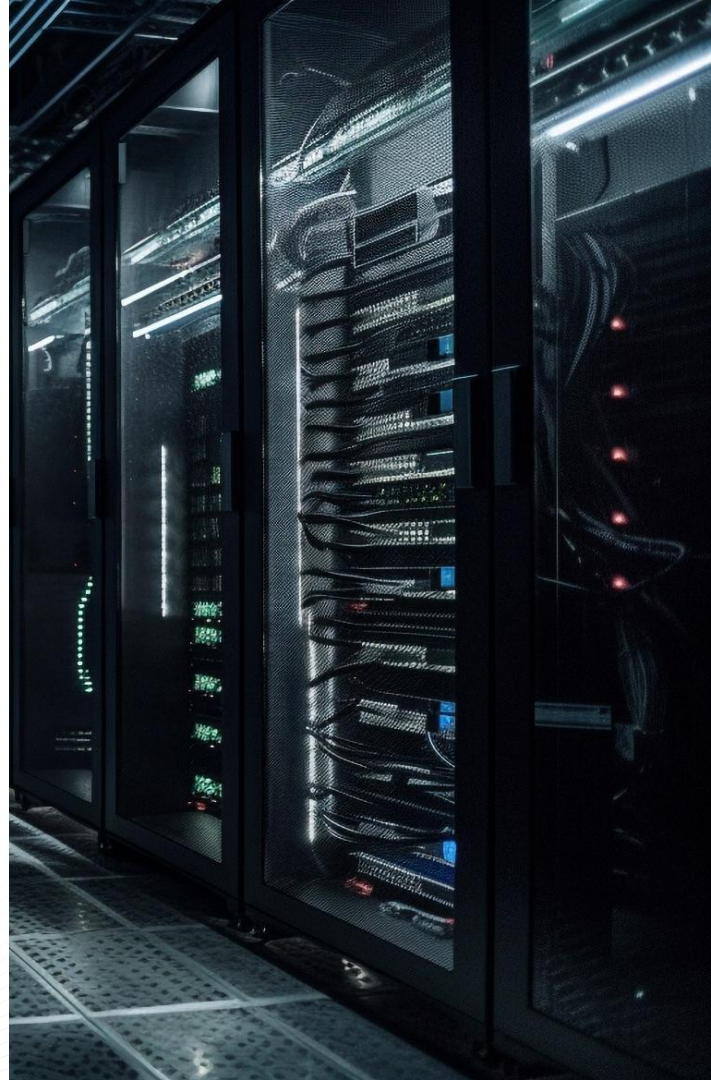


Схема лицензирования РЕД Виртуализация



Лицензия без ограничения
срока действия

Лицензия РЕД Виртуализация включает:



Лицензию РЕД ОС "Сервер"



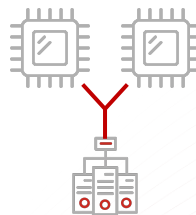
Гарантийное обслуживание
1 год
(стандартное или расширенное)



Неограниченное количество
виртуальных машин

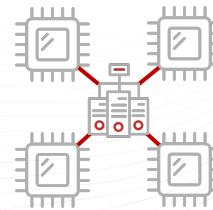
Право установки на 1 сервер
не более 2 сокетов

1 сервер
с 2 сокетом



Одна лицензия

1 сервер
с 4 сокетом



Две лицензии

Техническая поддержка РЕД Виртуализации

Стандартный

- Доступ к репозиторию РЕД Виртуализация
- Доступ к базе знаний РЕД Виртуализация
- Предоставление обновлений безопасности РЕД Виртуализация
- Предоставление обновлений (новых версий) РЕД Виртуализация
- Доступ к portalу технической поддержки
- Количество обращений без ограничений
- Консультирование по телефону (бесплатно на территории РФ)
- Регистрация обращений 24/7
- Режим обработки обращений — с 9:00 до 18:00 (МСК) по рабочим дням
- Время реакции: до 16 рабочих часов
- Моделирование проблемных ситуаций на тестовом стенде*
- Анализ совместимости оборудования
- Решение вопросов, связанных с совместимостью оборудования*
- Консультации по установке программного обеспечения технологических партнеров

Расширенный

- Возможности уровня “Стандартный”
- Режим обработки обращений — 24/7 для «срочного» уровня критичности
- Время реакции: до 8 рабочих часов
- Выделенный инженер линии технической поддержки
- Сборка драйверов для оборудования*
- Удаленное подключение к инфраструктуре пользователя для решения обращения
- Пользователя (по согласованию с Правообладателем)
- Помощь в миграции виртуальных серверов на систему виртуализации, при наличии технической возможности
- Помощь по восстановлению функциональности системы виртуализации после сбоев

Элементы безопасности



1

Приведение исходного кода в соответствие с требованиями ФСТЭК России

4

Контроль целостности файлов гипервизора

2

Использование ролевой модели доступа с настраиваемой парольной политикой и гранулярным назначением функций

5

Реализация возможности полного уничтожения информации

3

Защита дисков VM от несанкционированного изменения путем сверки контрольных сумм

6

Ограничение использования программной среды

Схема применения 1

Отказоустойчивый кластер

- Четыре узла в двух кластерах
- Домен хранения на базе FC-SAN хранилища с технологией многопутевого доступа
- Использование базы пользователей SAMBA DC
- Управление и контроль виртуальными машинами с помощью РЕД АДМ и Zabbix

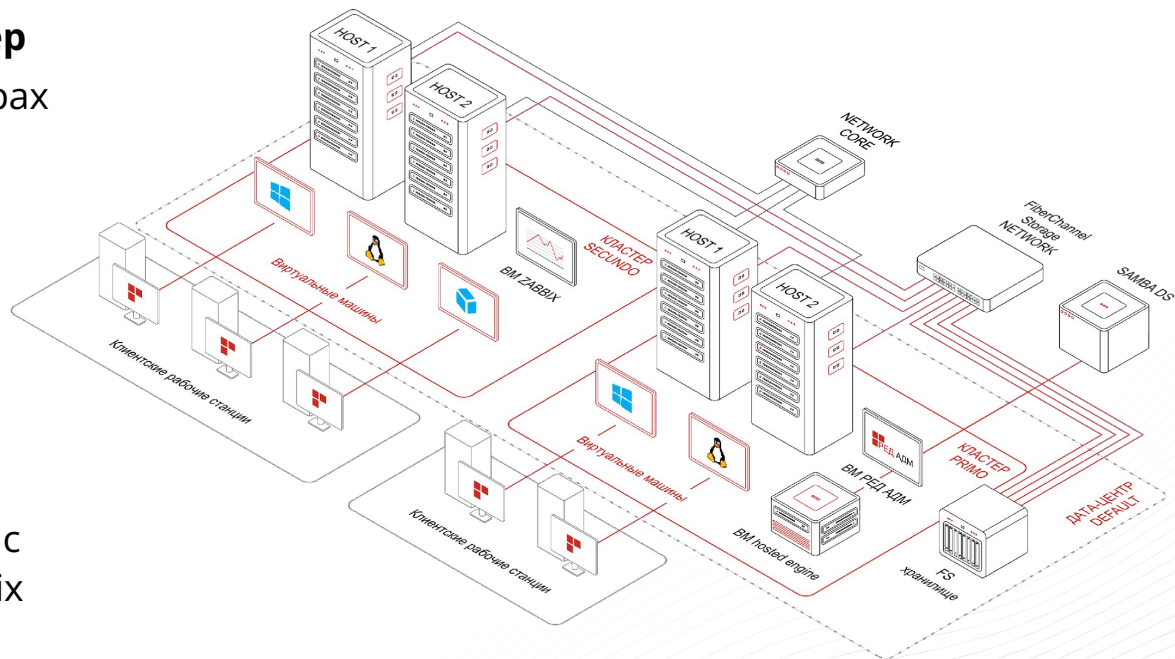


Схема применения 2

Гиперконвергентный кластер

- Три узла собраны в кластер
- Домены хранения на базе GlusterFS собраны на локальных дисках
- Выделение отдельной подсети для трафика репликации GlusterFS
- Использование базы пользователей SAMBA DC

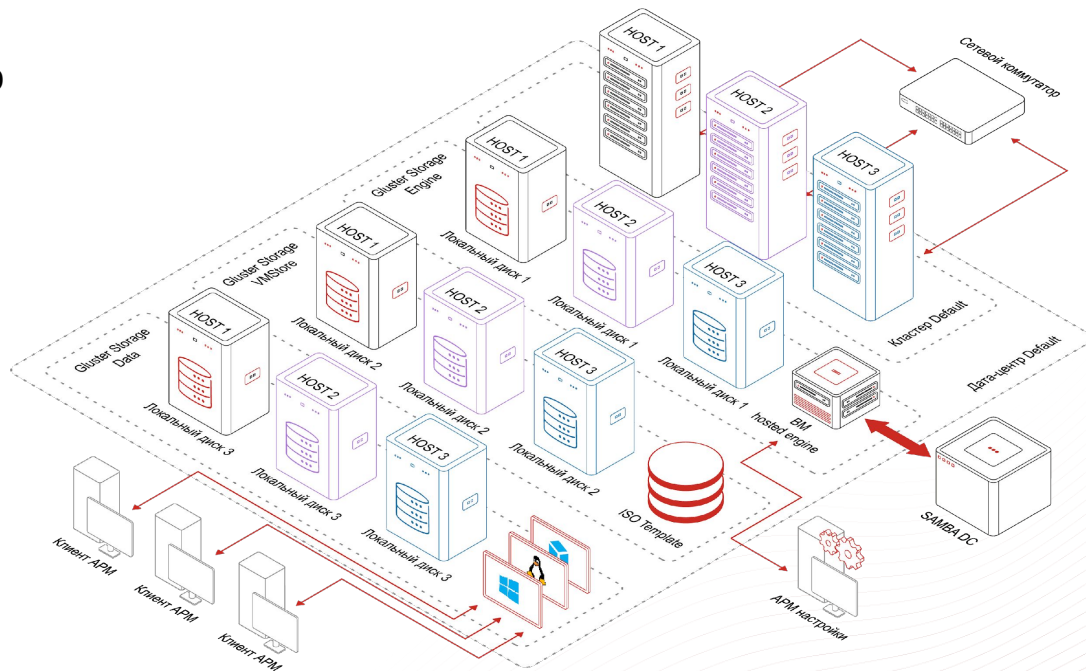
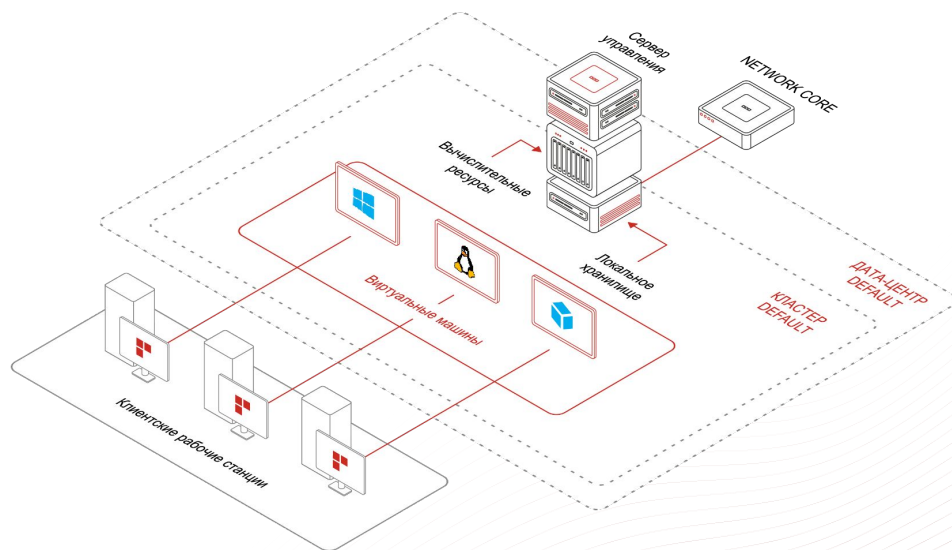


Схема применения 3

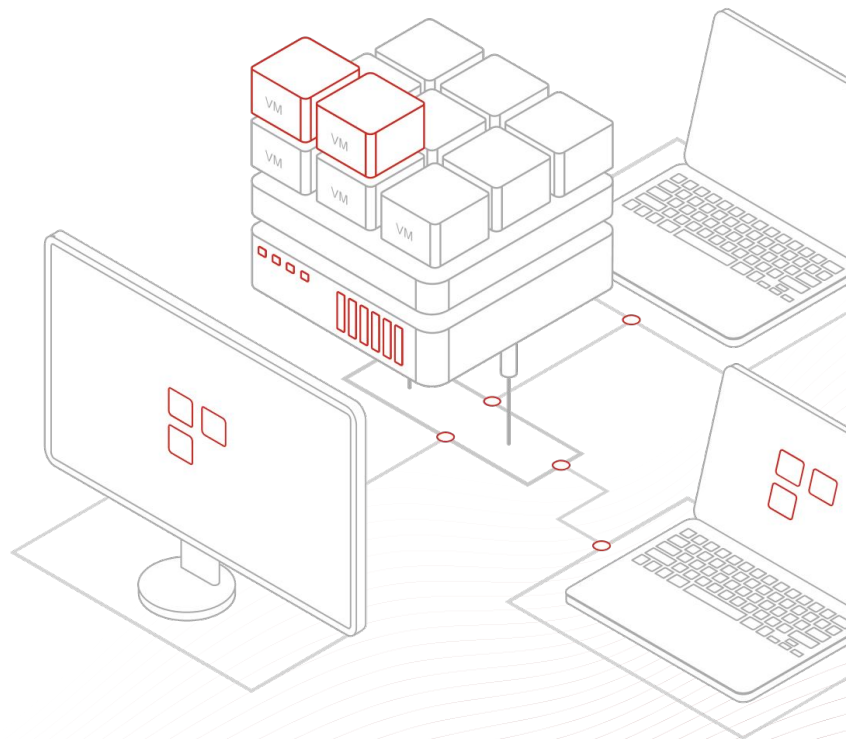
Отдельный гипервизор «Всё-в-одном»

- Использование локального хранилища
- Роль Менеджера выполняет сам узел
- Экономия аппаратных ресурсов
- Встроенная база пользователей
- Возможность использования для VDI
- Не используются собственные механизмы балансировки, высокой доступности и отказоустойчивости



Функциональные возможности РЕД Виртуализации

- ✓ Централизованный интерфейс управления виртуальными дата-центрами
- ✓ Автоматическая балансировка между хостами кластера (живая миграция)
- ✓ Моментальные снимки на всех типах хранилищ
- ✓ Полнофункциональное API
- ✓ Встроенное резервирование и восстановление



Интерфейс управления

Пользовательский интерфейс – понятный, удобный и унифицированный

The image displays two overlapping screenshots of the REDSOFT virtualization management interface. The background screenshot shows a list of virtual machines with columns for Name, Comment, State, IP address, RAM, CPU, and Memory. The foreground screenshot shows a dashboard with various performance metrics and charts.

Имя	Комментарий	Узел	IP-адреса	RAM	CPU	Memory (MB)
563_rh_share	Подключен к NFS2	svnl.redsoft.net	10.81.11.179 fe80:546f:34ff:6643b	4GB Backup redsoft	2	2048 MB
TEST_FXE		svnl.redsoft.net	10.81.11.79 fe80:546f:34ff:6643b		2	8192 MB
z_RHELDS-73-WS		svnl.redsoft.net	10.81.11.30 192.168.0.1 fe80:546f:34ff:6641 fe80:546f:34ff:6642		2	2048 MB
z_SoftKooler-RC73	SoftKooler to timer	svnl.redsoft.net			2	2048 MB
z_ALSE-171-a		svnl.redsoft.net			2	2048 MB
z_RHELDS-KDS-10-a		svnl.redsoft.net	10.81.11.146 fe80:546f:34ff:6643b		2	2048 MB
z_Catalina-10-a		svnl.redsoft.net	10.81.11.188 fe80:546f:34ff:6641a		2	2048 MB
z_fvewBSD-13.1		svnl.redsoft.net			2	2048 MB
z_MangaraMeme-21.3.7		svnl.redsoft.net	10.81.11.130 fe80:a504:8688:177a:22ae		2	2048 MB
z_PXC-clone	zPXC-clone-01	svnl.redsoft.net	10.81.11.6 fe80:017e:9b:042:bac9		2	2048 MB
z_RHELDS-7.2-Cinnamon	zRHELDS-7.2-Cinnamon	svnl.redsoft.net	10.81.11.172 fe80:8247:7c9b:042:bac9		2	2048 MB
z_RHELDS-7.2-console	zRHELDS-7.2-console-foreman	svnl.redsoft.net	10.81.11.18 fe80:546f:34ff:6645a		2	2048 MB
z_RHELDS-11	zRHELDS-11	svnl.redsoft.net			2	2048 MB
z_PROSA-812-Plasma-e1	zPROSA-812-Plasma-e1	svnl.redsoft.net			2	2048 MB
z_Libvirt-2204-import	import	svnl.redsoft.net	10.81.11.116 fe80:d618:d41f:594e:3269		2	2048 MB
z_Win10-ES-test	zWin10-ES-test	svnl.redsoft.net			2	2048 MB
z_Win10-ES-server	esd server	svnl.redsoft.net	10.81.11.19		2	2048 MB
z_Win2019-server-01	zWin2019-server-01	svnl.redsoft.net	10.81.11.144 169.254.221.46 fe80:1486:0473b:7b:96a2 fe80:79ed47561f69:052c		2	2048 MB
z_Win2019-server-02	zWin2019-server-01	svnl.redsoft.net	10.81.11.121 169.254.177.52 fe80:e8ff:054:abc6:7ef fe80:a1b:0c25:fac0:c134		2	2048 MB
z_KCP-MS-1061a1	zKCP-MS-1061a1	svnl.redsoft.net			2	2048 MB

The dashboard screenshot shows the following metrics:

- 1 Дата-центры
- 1 Кластеры
- 2 Узлы
- 5 Домены хранения данных
- 182 Виртуальные машины
- 68 События

Общая загрузка:

- CPU: 94% доступно из 100%
- ОЗУ: 639,2 доступно из 1006,6 GiB
- Хранилище: 3,5 доступно из 12,3 TiB

Виртуальные ресурсы - Использовано: 40%, Выделено: 70%

Виртуальные ресурсы - Использовано: 40%, Выделено: 71%

Виртуальные ресурсы - Использовано: 66%, Выделено: 83%

6% Использовано

367,4 GiB выделено

8,8 TiB выделено

Загрузка кластера: CPU, ОЗУ

Загрузка хранилища: Хранилище

РЕД Виртуализация

Хранение данных

Хранение организовано внутри объектов, называемых доменами хранения

Может быть сетевым или локальным

Используемые протоколы и решения:

- Fiber Channel
- iSCSI

- NFS
- pNFS
- GlusterFS



РЕД Виртуализация

Внутренние виртуальные сети

Управление сетями позволяет создавать виртуальные коммутаторы с тегированием трафика по VLAN, которые подключаются к активным сетевым интерфейсам на хостах

Web-интерфейс портала поддерживает конфигурирование IP-адресов и DNS на управляемых узлах. Есть поддержка SR-IOV для проброса сетевых интерфейсов в VM

The image displays three overlapping screenshots of the RED Virtualization management interface. The leftmost screenshot shows a table of network settings for a host named 'srv1.redvirt.tst'. The middle screenshot is a configuration window titled 'Установка сетей узла srv1.redvirt.tst', showing a diagram of network interfaces and logical networks. The rightmost screenshot is a 'Редактирование логической сети' (Logical Network Editing) window.

Имя	Комментарий	Дата-центр	Описание
ovirtmgmt		Default	Management Network
radius		Default	radius serv on 120 ip
net		Default	
vlan4		Default	
vlan5	VLAN сет...	Default	
vlan6		Default	
vlan7		Default	

Установка сетей узла srv1.redvirt.tst

Интерфейсы: bond0, ens1f0, ens1f1

Связанные логические сети: 1000 (inner, inner2, inner4, inner5, inner3)

Сети: new (VLAN 1009)

Несвязанные логические сети: Обязательно, Не обязательная

Внешние логические сети: 0

Проверьте соединение между узлом и платформой

Сохранить настройки сети

Редактирование логической сети

Дата-центр: Default

Имя: ovirtmgmt

Описание: Management Network

Комментарий:

Изменить параметры сети

Метка сети:

Включить тегирование VLAN

Сеть VM

MTU: По умолчанию (1500) Пользователь

QoS сети хоста: [Неограниченный]

OK Отмена

Управление виртуальными машинами

Функции управления виртуальными машинами включают в себя:

- Использование механизмов Cloud-Init и Sysprep для автоматической настройки во время подготовки и разворачивания виртуальных машин
- Режим высокой доступности с указанием приоритета
- Миграция без остановки работы виртуальной машины
- Мгновенные снимки в реальном времени
- Клонирование виртуальных машин из моментальных снимков
- Создание шаблонов виртуальных машин для использования в VDI

Поддерживаемые гостевые операционные системы включают GNU / Linux , Microsoft Windows и FreeBSD

Доступ к виртуальным машинам возможен на WEB-портале с использованием протоколов SPICE, VNC и RDP

Виртуализация рабочих мест

VDI инструмент для создания и управления виртуальными рабочими местами

- Виртуальные рабочие места РЕД ОС, MS Windows 7 -10, Server 2008 - 2019, GNU/Linux (свободные и российские дистрибутивы)
- Доступ к рабочим местам с помощью браузера или специального клиентского приложения
- Аутентификация пользователей: локальная база данных, MS AD, SAMBA DC, FreeIPA, OpenLDAP
Возможность двухфакторной аутентификации
- Доставка виртуального рабочего места по протоколам SPICE, VNC, RDP
- Поддержка проброса USB в виртуальную машину: флеш-накопители, веб-камера, токены и т.д.
- Возможность удаления внесенных изменений сразу по окончании использования рабочего места



**В РЕД ОС реализован
собственный VDI-клиент
для подключения
к виртуальным машинам**

Возможности импорта

vmware®



oVirt



1. Собственный домен Экспорта
2. Импорт из файла OVA
3. Прямой импорт из VMware
4. Копирование образа vHDD формате qcow2

Импорт из VMware

Создание
провайдера
ресурсов

Запрос
доступных VM
и шаблонов

Тонкая
настройка
импорта

Дополнительная
настройка
после импорта

Импорт виртуальных машин

Дата-центр: Default
Источник: VMware
Внешний провайдер: Local-VMware

vCenter: vcenter.dfs.test
ESXi: esxi.dfs.test

Дата-центр: REDVIRT
Кластер: RED_CLUSTER

Имя пользователя: administrator@vsphere.k
Пароль:

Проверка SSL-сертификата сервера
Узел прокси: Любой хост в дата-ц

Загрузить

Виртуальные машины на источнике

- Имя
- Horizon
- horizon.test
- REDOS
- redvirt
- vCenter
- Winda-legacy
- windows-efi

Виртуальные машины для импорта

Имя

Следующий Отмена



Импорт виртуальных машин

Область хранения: Data3-4T-Hdd3 (1623 Гибб свобод)
Кластер назначения: Default
CPU профиль: Default

Политика выделения: Тонкое предоставление
Подключить Virtual-приводы: 1.7.1-22.11.2021_10.50.iso (08faa1)

Клонировать Имя	Источник	Память	CPU	Архитектура	Диски	
<input checked="" type="checkbox"/>	Winda-legacy	VMware	4096 MB	2	x86_64	1

Общие Сетевые интерфейсы Диски

Имя: Winda-legacy
Гарантированная физическая память: 4096 MB
Версия совместимости кластера: 2

Операционная система: Windows 10 x64
Число ядер CPU: 2 (2:1:1)
Код VM: 42090ca4-cc47-4457-1855-f69a6a17b152

Описание: Количество гостевых CPU: Н/Д

Шаблон: Число мониторов: 1

Тип виртуальной машины: OX1
I/O политика: Выключены

OK Назад Отмена

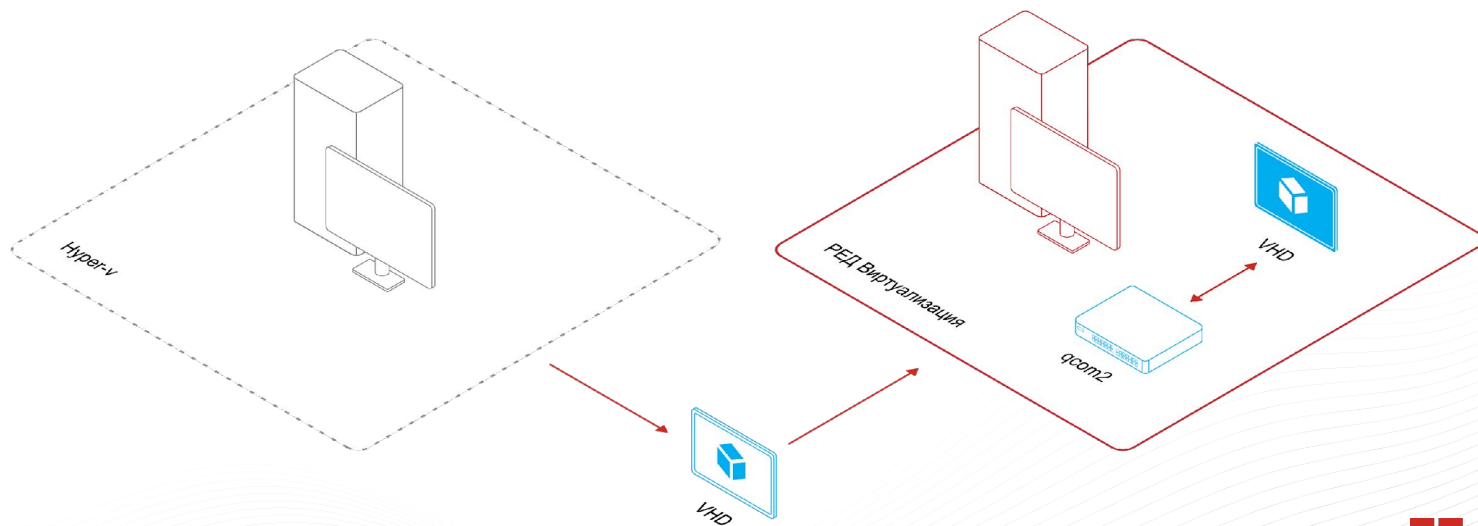
Импорт из MS Hyper-V

Копирование
исходного
образа диска VM

Преобразование
образа в формат
qcow2

Загрузка образа
в среду
виртуализации

Создание VM
и подключение
загруженного образа



Совместимость со сторонним ПО



Резервное копирование			
Антивирусная защита			
Защита информации			
VDI			

Ямало-Ненецкий округ

Задача проекта:

обеспечить импортозамещение программного обеспечения с использованием устаревшего парка рабочих станций в условиях отсутствия финансирования и амортизации оборудования рабочих мест

Результат:

- Создан кластер виртуализации с доменной авторизацией
- Обеспечено удобное администрирование виртуальной среды и отказоустойчивость
- Созданы шаблоны виртуальных машин пользователей



Администрация
и финансовый департамент
Ямало-Ненецкого округа

>200

Рабочих станций РЕД ОС

>20

рабочих станций
Windows

50

серверов на
РЕД Виртуализации

АО «Дальневосточная генерирующая компания»

Задача проекта:

Разработать решение по созданию распределённой инфраструктуры виртуализации с возможностью миграции виртуальных машин из Microsoft Hyper-V

Результат:

- Создан центр управления системой виртуализации в Хабаровске
- Подключены узлы в представительствах по региону
- Выполнен первый этап миграции виртуальных серверов с Hyper-V
- Перенесено более 20 серверов в РЕД Виртуализацию
- Проект продолжает развитие



Акционерное общество
«Дальневосточная генерирующая компания»
Входит в группу РусГидро

>1200

рабочих станций

>100

серверов

20

серверов на
РЕД Виртуализация



Миграция из
Microsoft Hyper-V

АО «Росагролизинг»

Задача проекта:

Разработать решение по созданию распределенной инфраструктуры виртуализации с возможностью миграции виртуальных машин из oVirt.

Результат:

- Создан кластер виртуализации из 4-х хостов с доменной авторизацией
- Обеспечено удобное администрирование виртуальной среды и отказоустойчивость
- Подключение СХД: Fibre Channel

А К Ц И О Н Е Р Н О Е О Б Щ Е С Т В О
РОСАГРОЛИЗИНГ

50

серверов на
РЕД Виртуализация

oVirt

Миграция
из oVirt



**Используйте потенциал
продуктов РЕД СОФТ**

**www.red-soft.ru
redvirt@red-soft.ru**

