



Базальт СПО

Альт

Виртуализация

Версия 11





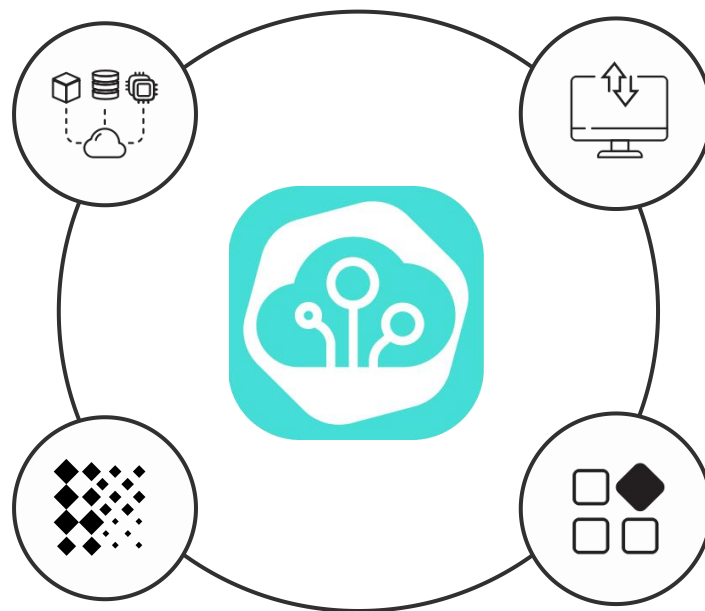
Уникальность продукта

Все типы виртуализации

Виртуализация операционных систем, программного обеспечения, инфраструктуры, сети, систем хранения данных

**Российское ПО,
входит в Единый реестр Минцифры**

Регистрационный номер ПО:
6487



Эффективная миграция на импортонезависимое программное обеспечение

Возможность миграции ИТ-инфраструктур из других систем виртуализации: VMware, Hiper-V

Готовые решения для виртуализации ИТ-инфраструктуры

Преднастроенные профили для развёртывания и поддержки виртуальной ИТ-инфраструктуры организации



О компании

+33%

прирост
за 2024 год

8

операционных
систем

8

аппаратных
платформ

20+

лет
на рынке



**Собственная
технологическая
платформа**



**Своя инфраструктура
на территории РФ**



**Офисы в 4 городах
России**

Поставки лицензий

1 300 000+

всего

280 000+

для образования

Обучение

11 000+

специалистов

Данные приведены с 2016 года



Продукты «Альт»



Альт
СП



Альт
Сервер



Альт
Виртуализация



Альт
Рабочая станция



Альт
Рабочая станция К



Альт
Образование



ALT
Mobile



Альт
Домен



Simply
Linux



Альт
Платформа



Альт Виртуализация 11



Альт Виртуализация 11 — дистрибутив, предназначенный для использования на серверах и нацеленный на предоставление функций виртуализации в корпоративной инфраструктуре, разработанный **ООО «Базальт СПО»** на Одиннадцатой платформе.

Теперь единый ранее дистрибутив выпускается в нескольких редакциях:

- **Альт Виртуализация 11 редакция PVE** (virtualization-pve)
- **Альт Виртуализация 11 редакция OpenNebula** (virtualization-one)

Это разделение связано с различным циклом релизов систем управления виртуализацией, а также для облегчения разработки и сопровождения продуктов.

Первой выходит редакция на базе **Proxmox VE (PVE)** версии **8.4**



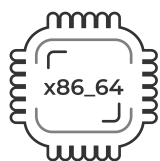
Альт Виртуализация 11

Редакция PVE

Дистрибутив **Альт Виртуализация 11.0 редакция PVE** — это платформа комплексной виртуализации с открытым исходным кодом, предназначенная для централизованного управления виртуальными машинами (**VM** на базе **KVM/QEMU**), контейнерами (**LXC**), кластерной инфраструктурой, сетями и сетевыми настройками, а так же различными типами хранилищ данных.

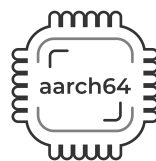
Используется для создания масштабируемой, высокодоступной отказоустойчивой среды виртуализации корпоративной инфраструктуры.

Выпускается для следующих аппаратных платформ:



X86-64

64-разрядные процессоры
Intel и AMD



AArch64

64-разрядные процессоры ARMv8
и совместимые с ними



Новое Альт Виртуализация 11.0

Редакция PVE

1.1

Переработан инсталлятор дистрибутива.

Изменён модуль, задачей которого является подготовка диска в соответствии с требованиями PVE.

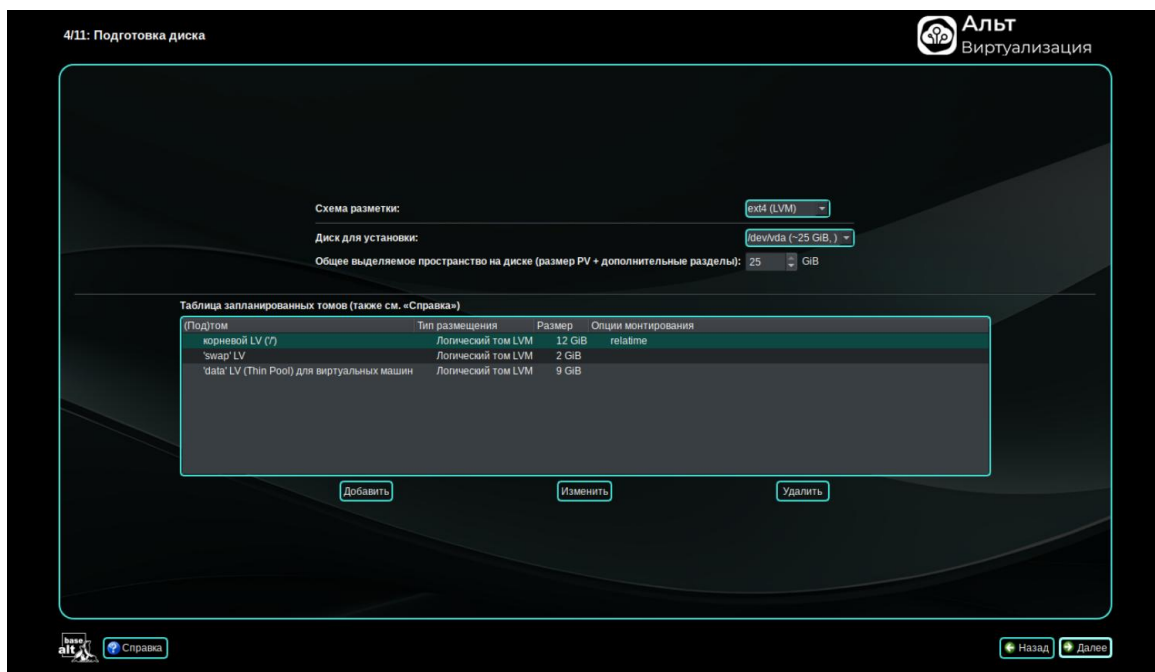


Таблица запланированных томов (также см. «Справка»)			
(Под)том	Тип размещения	Размер	Опции монтирования
корневой LV (/)	Логический том LVM	12 GiB	relatime
'swap' LV	Логический том LVM	2 GiB	
'data' LV (Thin Pool) для виртуальных машин	Логический том LVM	9 GiB	

Для выбора доступны файловые системы **ext4, Btrfs, Btrfs RAID:**

- Если вы выберете **ext4** в качестве файловой системы, установщик автоматически создаст группу томов (**VG**) с именем, соответствующим имени дистрибутива, при этом автоматически будут созданы следующие логические тома (**LV**): **root, swap, data** (с использованием **thin provision**). Доступна ручная или автоматическая установка размеров LV.
- При выборе **Btrfs RAID** — начнётся установка с созданием программного Btrfs RAID массива. Будет создан массив в выбранном режиме с корневым подтомом (**subvolume**). Поддерживаются следующие режимы:
 - **RAID 0** — чередование без отказоустойчивости.
 - **RAID 1** — зеркалированный дисковый массив.
 - **RAID 10** (RAID 0+1) — зеркалированный массив, данные в котором записываются последовательно на несколько дисков, как в RAID 0.
 - **Single** — используется лишь один диск.



Новое Альт Виртуализация 11.0

Редакция PVE

1.2

Переработан инсталлятор дистрибутива.

Изменён модуль «Настройка сети».

На этом этапе выполняется настройка сети для PVE с одновременным созданием моста **vmbbr0**, для этого необходимо:

- Выбрать сетевой интерфейс, который будет входить в мост.
- Указать полное доменное имя (FQDN).
- Указать статический IP-адрес.
- Указать шлюз по умолчанию.

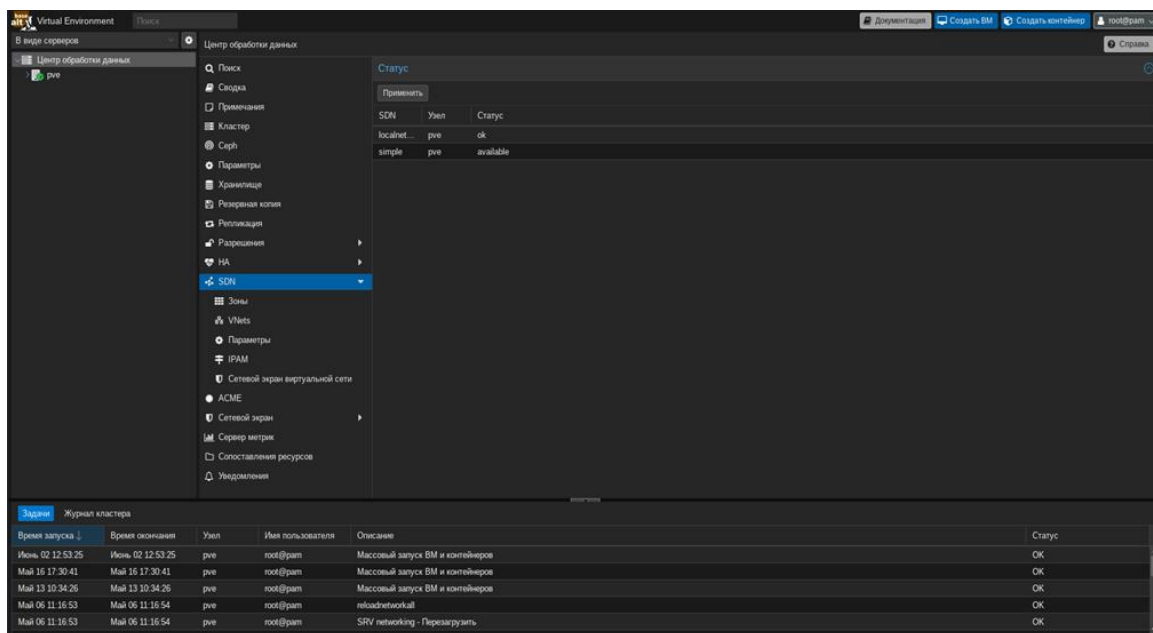
Также дополнительно, но необязательно, можно указать DNS-серверы и Домены поиска, а если на сетевой интерфейс приходит тегированный трафик, то можно указать соответствующий VLAN ID.



Новое Альт Виртуализация 11.0

Редакция PVE

2 Появилась полноценная поддержка программно-определяемой сети (Software-Defined Network (SDN)).



SDN позволяет разделять и детально контролировать виртуальные гостевые сети с помощью гибких программных конфигураций.

Разделение осуществляется с помощью зон, виртуальных сетей (VNet) и подсетей:

- **Зона** — это собственная виртуально разделённая сетевая область.
- **VNet** — это виртуальная сеть, принадлежащая зоне.
- **Подсеть** — это диапазон IP-адресов внутри Vnet.

Варианты использования SDN варьируются от изолированной частной сети на каждом отдельном узле до сложных оверлейных сетей, объединяющих несколько кластеров PVE в разных местах.

После настройки VNet в интерфейсе управления SDN для всего кластера в центре обработки данных она становится доступным в качестве общего моста Linux на каждом узле для назначения виртуальным машинам и контейнерам.

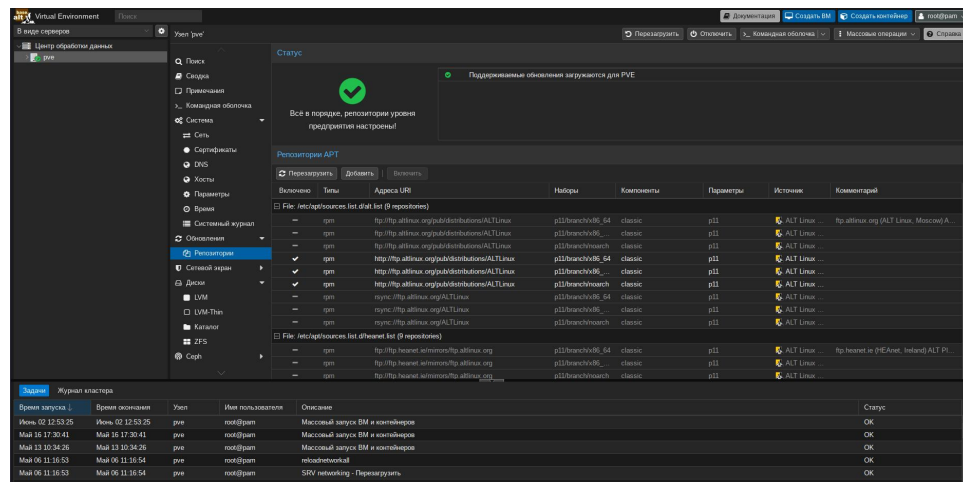


Новое Альт Виртуализация 11.0

Редакция PVE

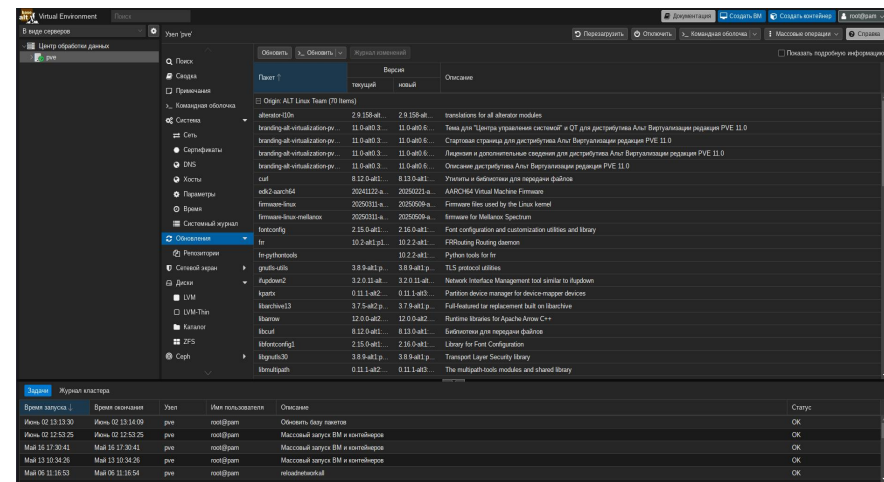
3

Добавились функции добавления и отключения репозиторий, а также обновления дистрибутива, из графического веб-интерфейса.



В разделе Статус отображается общее состояние репозитория, а в разделе Репозитории АРТ отображается подробный статус и список всех настроенных репозиторий.

Поддерживается также базовое управление репозиторием, например его активация или деактивация.



Обновления системного ПО можно устанавливать как с помощью apt-get, так и через графический интерфейс (Узел → Обновления).

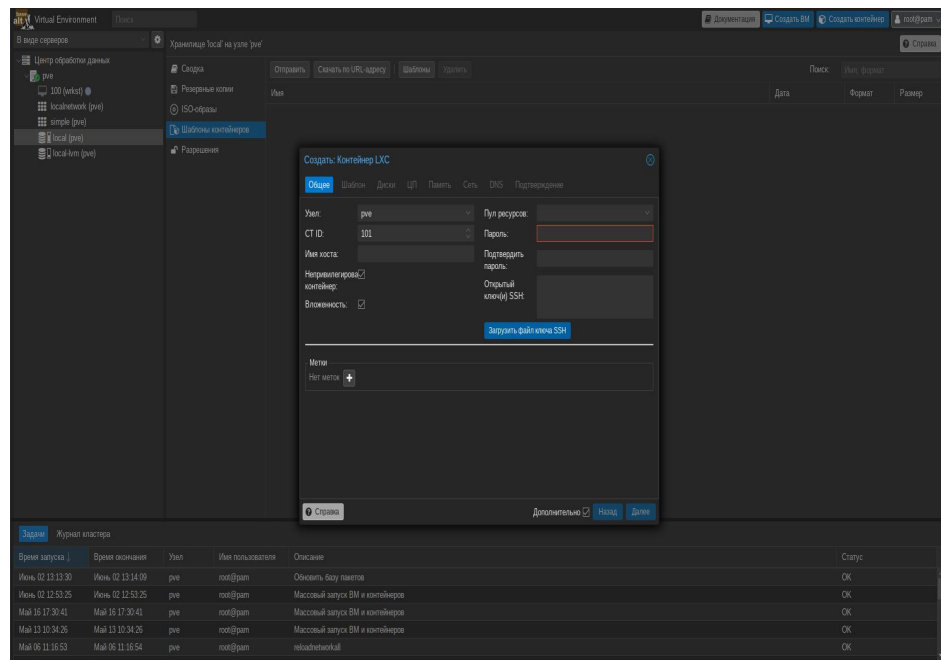


Новое Альт Виртуализация 11.0

Редакция PVE

4

В качестве базовой контейнерной технологии используется только LXC (контейнеры Linux).



Удалены компоненты для создания контейнеров и управления ими:

- Оркестратор **Kubernetes**.
- Среда выполнения **Docker**.
- **CRI-O** и **Podman**.

Теперь они входят в состав дистрибутива «Альт Сервер 11».

Теперь «**Альт Виртуализация 11.0 редакция PVE**» работает **только с контейнерами Linux (LXC)** в качестве базовой контейнерной технологии.

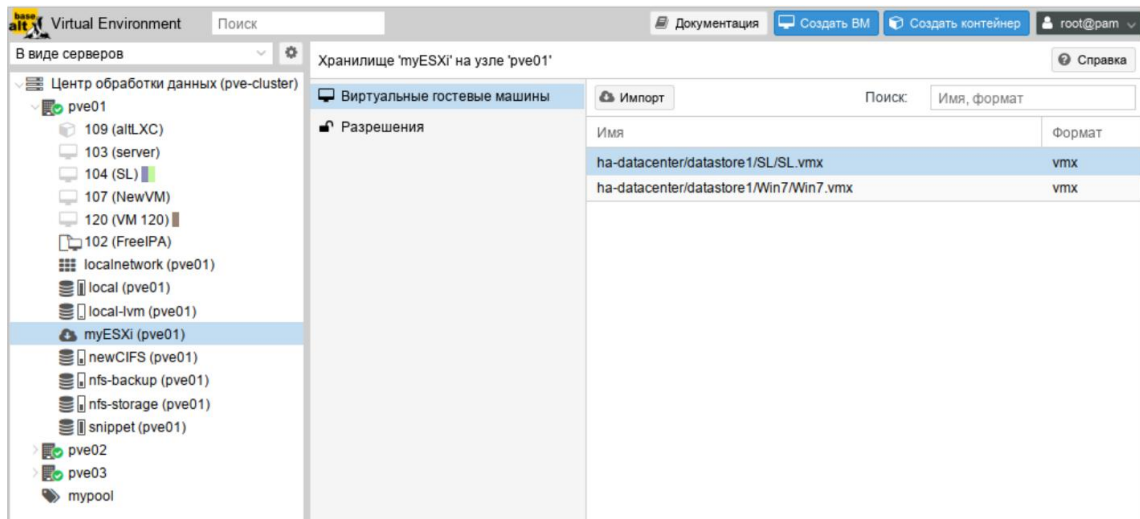


Новое Альт Виртуализация 11.0

Редакция PVE

5

Возможность импорта виртуальных машин VMware в веб-интерфейсе.



Теперь Альт Виртуализация 11.0 редакция PVE предоставляет встроенный инструмент для импорта VM напрямую из хранилищ VMware ESXi с помощью веб-интерфейса

Для осуществления этой возможности заранее должно быть создано и настроено собственное хранилище ESXi.



Альт Виртуализация 11.0

Редакция PVE. Общие возможности

Виртуализация серверов:

- Создание и управление виртуальными машинами (KVM).
- Создание и управление контейнерами (LXC).

Централизованное управление:

- Единый Web-интерфейс.
- Интерфейс командной строки (CLI).
- RESTful API.
- Возможность работы с PVE из мобильного приложения Proxmox. В приложении можно получить доступ к узлам, VM и контейнерам.

Управление сетевыми возможностями:

- Управление сетевыми соединениями: linux bridge, linux bond, linux vlan, OWS Bridge, OWS Bond, OWS IntPort.
- Программно-определяемая сеть (SDN): simple, vlan, vxlan, QinQ, EVPN (BGP EVPN).
- Управление встроенным межсетевым экраном через GUI или CLI.

Создание и управление различными типами хранилищ:

- Локальные хранилища: LVM, каталог, ZFS.
- Сетевые хранилища: LVM, iSCSI, NFS, SMB/CIFS, Ceph RBD, GlusterFS, CephFS.
- Хранилище ESXi.
- Хранилище Proxmox Backup Server.

Импорт VM из внешних гипервизоров (KVM, VMware ESXi, Hyper-V):

- Мастер импорта (прямое подключение к ESXi-хранилищу или импорт файлов в форматах OVA/OVF).
- Импорт через **qm importovf** (для файлов OVF/OVA из VMware/VirtualBox).
- Резервное копирование VM на источнике и последующее восстановление файла на целевом устройстве (для миграции между PVE).



Альт Виртуализация 11.0

Редакция PVE. Общие возможности

Резервное копирование и восстановление:

- Встроенная система резервного копирования. Резервные копии всегда являются полными и содержат конфигурацию виртуальных машин и контейнеров, а также все данные.
- Интеграция с сервером резервного копирования PBS (из состава Альт Сервер).
- Снимки (Snapshots): поддерживаются на уровне ZFS, LVM-thin, Ceph RBD, а также через формат qcow2 для файловых хранилищ.

Аутентификация:

- Доступ к администрированию осуществляется на основе ролей (Role-Based Access Control — RBAC), каждое разрешение указывает субъект (группу пользователей или токен API) и роль (набор привилегий) для определённого пути.
- Поддерживается несколько источников аутентификации: LinuxPAM, встроенная аутентификация, LDAP, MS AD или Samba-DC, OpenID Connect.
- Двухфакторная аутентификация.

Кластеризация:

- Кластерная файловая система для синхронизации файлов настройки (pmxcfs).
- Живая миграция виртуальных машин.
- Все узлы кластера равнозначны, управление может осуществляться с любого узла.
- Кластер высокой доступности (HA).

Сквозное подключение:

- USB-устройства.
- Устройства PCI.
- Каталоги на хост-системе.

Сопоставление ресурсов кластера:

- Присваивает каждому устройству уникальный логический идентификатор в рамках кластера.
- Позволяет связывать этот идентификатор с разными физическими устройствами на разных узлах.



Контакты

+7 (495) 123-47-99

sales@basealt.ru

Бесплатная техническая поддержка
на этапе тестирования:
basealt.ru/sales2

Офисы

Москва, ул. Бутырская, д. 75

Санкт-Петербург, 4-я линия В.О., д. 17, БЦ «ЛВА»

Саратов, ул. Октябрьская 44, корпус А, офис № 3

Обнинск, ул. Королёва, д. 4Б, БЦ «Британика»

basealt.ru