



**VALO
CLOUD**

VALO Cloud

v.2.0

Общее и техническое описание

Облачное решение VALO Cloud

Программное обеспечение VALO Cloud -- это полностью автоматизированное корпоративное решение для синхронизации данных между устройствами конечного пользователя (персональный компьютер, планшет, мобильный телефон) и резервного копирования информации с них.

Ключевыми функциями системы VALO Cloud являются:

- синхронизация файлов между устройствами
- синхронизация файлов, находящихся в совместном пользовании
- синхронизация всех файлов с устройств для обеспечения резервирования информации

Варианты использования

VALO Cloud предлагает высокий уровень реализации услуги файлового хранилища, совместной работы и контроля за потоками данных, упрощая процессы доступа и обмена информацией, коллективной работы над общими файлами и контроля изменений.

VALO Cloud дает возможность организации собственного облака хранения информации пользователей, расположенном на оборудовании внутри компании или в российском дата центре.

Основные отличия VALO Cloud

В отличие от других решений подобного типа, VALO Cloud обладает следующими преимуществами:

- **Российский продукт**

VALO Cloud – программный продукт, разработанный отечественными программистами с учетом потребностей российского бизнеса и особенностей работы государственных предприятий и структур.

- **Возможность установки в собственном ЦОДе**

Понимая потребности российского бизнеса в части хранения и использования информации, VALO Cloud разворачивается в вашем собственном ЦОД (физическом или виртуальном), в том числе и в «закрытых» контурах ЛВС.

- **Простота использования**

Весь функционал (за исключением функций настройки сервера) передан пользователю и оформлен в виде интуитивно понятного и простого интерфейса. Все настройки могут выполняться пользователем, освобождая время администратора для решения более важных задач.

- **Доступная русскоговорящая поддержка**

Пользователи могут самостоятельно обращаться за консультациями по телефону или электронной почте

- **Удобное и быстрое развертывание**

Подготовленные установочные пакеты, интеграция с Active Directory и установка специалистами позволяют развернуть VALO Cloud в кратчайшие сроки

Ключевая функциональность

- **Синхронизация**

Клиентское приложение VALO Cloud, установленное на конечные устройства пользователя, предоставляет возможность доступа к файлам пользователя с любого из его устройств. Также реализована возможность доступа к данным через Веб-браузер.

- **Совместный доступ**

Программное обеспечение VALO Cloud предоставляет возможность совместной работы над документами как сотрудникам организации (пользователям VALO Cloud), так и внешним партнерам, не зарегистрированным в системе VALO Cloud

- **Экономия полосы пропускания**

Качественные механизмы синхронизации обеспечивают хранение и передачу только изменённых частей информации, что, в свою очередь, обеспечивает эффективное использование систем хранения и каналов передачи информации.

- **Резервное копирование файлов**

Благодаря непрерывному резервному копированию, все актуальные версии файлов пользователя сохраняются на сервере VALO Cloud и доступны даже в случае удаления их с конечного устройства. Функционал поддерживаемой версии файлов и истории изменений позволяет пользователю «откатиться» к любой из ранее сделанных версий в случае порчи или случайного удаления файла. Встроенные механизмы продублированной репликации данных обеспечивают высокую надежность системы хранения.

Основные преимущества VALO Cloud

- **Универсальный доступ к информации**

VALO Cloud дает возможность пользователю получить доступ к любым файлам с любого своего устройства, имея доступ в интернет. Передача данных может производиться по зашифрованному каналу (SSL шифрование).

- **Синхронизация и обмен данными**

Сервис VALO Cloud обеспечивает синхронизацию и обмен корпоративными файлами между любыми устройствами пользователя, а также поддерживает совместный доступ к файлам для нескольких пользователей.

- **Быстрый просмотр**

Фотографии и документы можно просматривать с помощью встроенной программы просмотра, не скачивая файл на устройство.

- **Полнотекстовый поиск**

Полнотекстовый поиск в веб-интерфейсе позволяет найти нужный документ по названию, ключевым словам или фразам из текста.

- **Восстановление информации**

Функция восстановления файлов с сервера позволяет восстановить последнюю версию потерянных или удаленных файлов в считанные минуты.

- **Поддержка мобильных устройств**

Сервис VALO Cloud мультифункционален и устанавливается как на стационарные компьютеры и ноутбуки, так и на мобильные устройства под управлением iOS и Android.

- **Интеллектуальная синхронизация**

Для снижения объема передаваемых данных и требований к емкости, хранилища VALO Cloud использует механизм интеллектуальной синхронизации, позволяющий передавать только измененные блоки данных.

- **Простота настройки**

Простая система обучения позволяет каждому пользователю за несколько шагов научиться настраивать и использовать сервис.

- **Версионность файлов**

Удобная система контроля версий позволяет быстро восстановить любую из предыдущих версий.

- **Внешние ссылки**

Создание внешних временных ссылок в VALO Cloud позволяют предоставлять доступ к файлам внешним пользователям, не работающим в вашей компании (заказчики, партнеры, поставщики).

- **Защита передачи данных**

Каждый отдельный файл или папка могут передаваться по защищенному каналу. По умолчанию использует протокол SSL, алгоритм шифрования AES-256.

- **Автоматическое резервное копирование**

После установки и настройки клиента VALO Cloud на ваш ноутбук, компьютер или телефон резервное копирование начнет работать автоматически, не мешая вам работать. Вы можете быстро и легко восстановить данные в случае их потери.

- **Поддержка всех основных платформ**

Клиенты доступны под все распространенные платформы: Windows PC, Android и iOS.

Инфраструктура

Ключевые компоненты инфраструктуры

Программное обеспечение VALO Cloud построено на базе классической архитектуры клиент-сервер и представляет собой Веб-сервер, устанавливаемый на площадке заказчика, и набор клиентского программного обеспечения, устанавливаемого на устройства пользователей.

Серверная часть VALO Cloud устанавливается на физический или виртуальный сервер с ОС Linux (Ubuntu 14.04). Для хранения данных приложения используется БД PostgreSQL.

Хранилище реализовано на базе OpenStack Ceph¹. Встроенные механизмы продублированной репликации данных обеспечивают высокую надежность системы хранения, при добавлении или удалении новых узлов массив данных автоматически перебалансируется с учётом изменений.

Требования к персоналу:

Установка и обслуживание VALO Cloud подразумевает наличие сотрудников, обладающих следующими компетенциями²:

1. Инженер по системам хранения данных³.

В зависимости от используемого дискового массива (HP, IBM, EMC, etc.) должен обладать следующими навыками:

- Конфигурация RAID-групп в интерфейсе управления СХД
- Создание логических томов (LUN) на СХД
- Презентация томов на предоставленный хост посредством используемого протокола в SAN-сети компании (iSCSI, FC)
- Конфигурация зон на коммутаторах SAN.

¹ Также хранилище может быть установлено на файловую систему без использования OpenStack Ceph.

² Компетенции 1-2 могут быть представлены у партнера

³ Необходим для первичной установки и настройки

2. Инженер по серверам⁴.

В зависимости от используемой системы виртуализации (KVM, VMWare, Hyper-V, etc.) должен обладать следующими навыками:

- Создание виртуальной машины с установкой ОС Linux
- Настройка драйверов для используемого дискового массива (п.1)
- Создание и монтирование файловых систем (ext4, reiserfs)

3. Администратор AD⁵.

Должен предоставить необходимую информацию об импортируемой(-ых) директориях (OU) пользователей, таких как:

- Доменное имя сервера AD
- Номер порта для подключения
- Адрес импортируемого каталога пользователей (OU)
- Логин
- Пароль

4. Администратор VALO⁶.

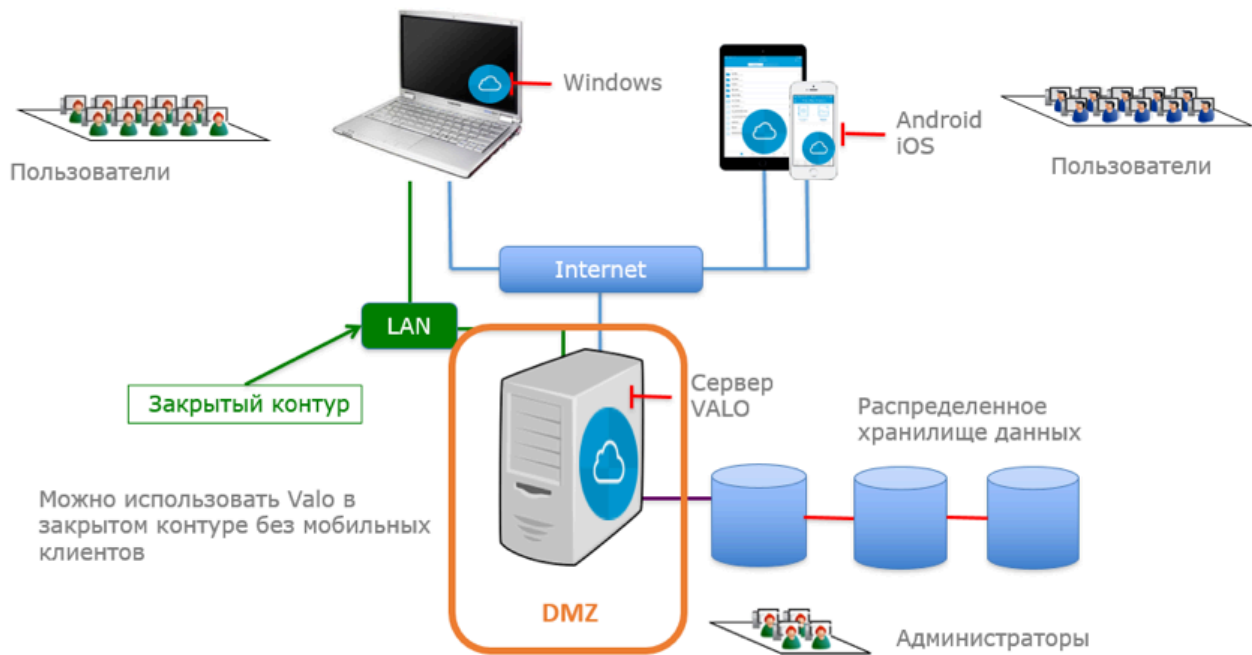
- Администрирование ОС Linux (Ubuntu/RedHat)
- Практические навыки работы с веб-сервером Nginx
- Практические навыки работы с СУБД PostgreSQL
- Практические навыки настройки DNS-зон.

⁴ Необходим для первичной установки и настройки

⁵ Необходим для первичной установки и настройки при использовании AD в организации

⁶ На постоянной основе для обслуживания и поддержки сервиса VALO Cloud

Архитектура VALO Cloud



Лицензирование

Лицензирование VALO Cloud осуществляется по числу пользователей. Различаются два типа лицензии:

Базовая Лицензия - предоставляет право организации в течение года с момента активации пользоваться ПО VALO Cloud и получать новые версии ПО. Базовая лицензия включает доступ к службе технической поддержки;

Стандартная лицензия – предоставляет право организации пользоваться приобретенной версией ПО VALO Cloud без ограничений в пределах количества авторизованных пользователей, заявленных в соглашении. Стандартная лицензия не включает доступ к службе технической поддержки.

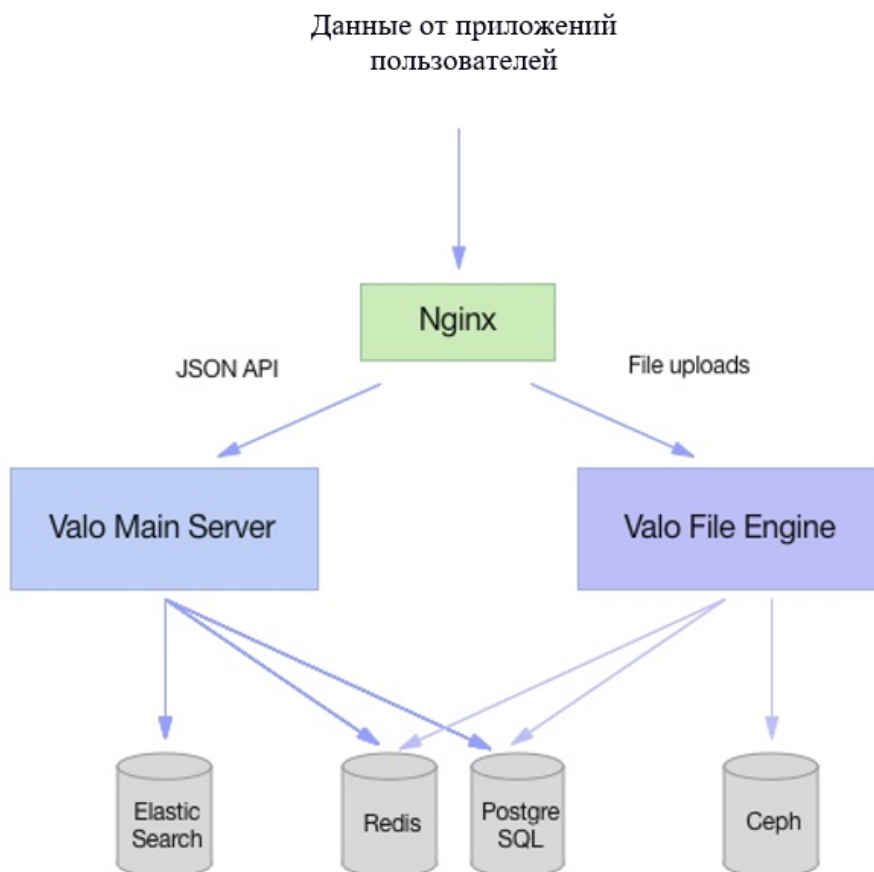
Компоненты сервера VALO Cloud

Основной частью комплекса VALO Cloud является серверная часть, отвечающая за действия пользователей с данными внутри системы.

Сервер VALO Cloud состоит из следующих компонент:

- **VALO Main Server** - основное приложение, отвечающее за авторизацию пользователей и устройств, хранение метаданных о файлах, устройствах, и логике связей общего доступа, а также публичных ссылках на ресурсы.
- **VALO File Engine** - микросервис, отвечающий за загрузку файлов, создание версий, сохранение их в хранилище данных Ceph, а также загрузку файлов из хранилища данных
- **Ceph** – распределенное масштабируемое хранилище данных.
- **ElasticSearch** – сервис полнотекстового поиска
- **PostgreSQL** - реляционная СУБД.
- **Redis** – объектное хранилище данных
- **RabbitMQ** – система обмена сообщениями между микросервисами.
- **Nginx** – web-сервер

Серверная инфраструктура комплекса выглядит следующим образом:



Поддерживаемые клиентские конфигурации

Операционные системы:

- Windows 7, 8, 10 (x32, x64)
- iOS 9, 10 (от iPhone 5, iPad 2)
- Android 4.4.2, 5.0, 6.0

Браузеры:

- Chrome 40.x
- Edge 38.x
- Safari 7.1.x, 8.0.x

Технические требования к системе

Хранилище на базе OpenStack Ceph

Встроенные механизмы продублированной репликации данных обеспечивают высокую надежность системы хранения, при добавлении или удалении новых узлов массив данных автоматически перебалансируется с учётом изменений.

Рекомендованная минимальная конфигурация для установки решения VALO Cloud на базе OpenStack Ceph в промышленное использование:

1. Основной сервер VALO
 - a. Процессор CPU 12+ ядер
 - b. Оперативная память RAM 16+ GB
 - c. Жесткий диск 512 GB SSD
2. Подсистема хранения данных VALO Cloud (OpenStack Ceph) – минимально 3 узла
 - a. Монитор
 - i. Процессор CPU 4+ ядер
 - ii. Оперативная память RAM 4+ GB
 - iii. Жесткий диск 64 GB SSD
 - b. Хранилище (2 шт)
 - i. Процессор CPU 4+ ядер
 - ii. Оперативная память RAM 8+ GB
 - iii. Жесткий диск 64 GB SSD – минимум

Для увеличения доступного пространства с ростом пользовательских данных можно:

1. Увеличивать объем дискового пространства в узлах Ceph
2. Увеличивать количество узлов кластера Ceph (желательно, т.к. это увеличит общую производительность комплекса)

Хранилище на базе файловой системы

В случае реализации хранилища на базе файловой системы без использования OpenStack Ceph требования к серверной конфигурации будут следующими:

Минимальные параметры (до 20 активных пользователей):

1. Физический или виртуальный сервер со следующими параметрами:
 - a. Современный 2х ядерный процессор с частотой не менее 3Гц
 - b. Оперативная память не менее 4 Гб
 - c. Жесткий диск из расчета 10 Гб на активного пользователя
2. Операционная система Ubuntu 14.04 Trusty (x64)
3. Доступ в интернет для установки необходимых пакетов
4. Учетная запись в Active Directory, если необходимо импортировать пользователей из каталога

Рекомендуемые параметры:

1. Физический или виртуальный сервер со следующими параметрами:
 - a. Современный 4х ядерный процессор с частотой не менее 3Гц
 - b. Оперативная память не менее 8 Гб
 - c. Жесткий диск из расчета 10 Гб на активного пользователя
2. Операционная система Ubuntu 14.04 Trusty (x64)
3. Доступ в интернет для установки необходимых пакетов
4. Учетная запись в Active Directory, если необходимо импортировать пользователей из каталога

Техническая поддержка

Техническая поддержка первого и второго уровня осуществляется партнерами, третий уровень поддержки осуществляется отделом технической поддержки компании IQR.