Акционерное общество «Р7»

Экз. № ____

КОРПОРАТИВНЫЙ СЕРВЕР 2024

РУКОВОДСТВО ПО УСТАНОВКЕ

RU.48324255.КС2024-РА.001-ИУ-В1.0

Листов 220

Инв. №	Подпись и дата	Взам. инв. №	Инв. № дубл.	Подп. и дата

2025

Аннотация

Данное руководство содержит подробную информацию по установке и настройке программы Корпоративный сервер 2024.

Описаны различные варианты установки, от базовой конфигурации (Single Architecture) до высоконадежной (High Available Architecture), а также контейнерная версия (Docker). Руководство включает инструкции по установке на различных операционных системах Linux (Альт Линукс, РЕД ОС, Астра Линукс), а также информацию о системных требованиях, запуске системы и обеспечении безопасности.

Предназначено для системных администраторов и специалистов, ответственных за развертывание программы Корпоративный сервер 2024 в корпоративной среде.

Структура и оформление настоящего документа соответствует ГОСТ 19.503-79.

Содержание

1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

Данное руководство предназначено для персонала осуществляющего установку и настройку программы «Корпоративный сервер 2024».

Настоящее руководство содержит описание действий по установке и настройке программы «Корпоративный сервер 2024».

Программа «Корпоративный сервер 2024» предназначена для автоматизации совместной работы с офисными приложениями, централизованного управления документами и электронной перепиской.

1.1 Наименование программы

Полное название: Корпоративный сервер 2024.

Сокращенное наименование: КС 2024.

Номер документа: RU.48324255.КС2024-РА.001-СТ-В1.0.

Наименование компании разработчика: АО «Р7».

1.2 Системные требования

Для корректной работы КС 2024 необходимо соблюдение следующих требований к программному и аппаратному обеспечению.

Требования к клиентской части (веб-браузеры)

Система реализована в виде веб-приложения, поддерживаемого большинством веб-браузеров актуальных версий:

- Google Chrome;
- Яндекс Браузер;
- Mozilla Firefox;
- Safari.

Минимальные требования к серверу:

- Поддерживается только 64-битная архитектура;
- Процессор от 2 ядер;
- Оперативная память от 8 Гб;

- Свободное место на жестком диске от 50 Гб;
- Операционная система:
  - Astra:
    - Astra Special Edition 1.7.4 Базовая защищенность Орел;
    - Astra Special Edition 1.7.5 Базовая защищенность Орел;
  - РЕД ОС:
    - РЕД ОС 7.3.4;
  - Альт Линукс:
    - Альт Сервер 10.1;

Рекомендации к клиентским рабочим станциям:

Клиентские рабочие станции должны иметь характеристики не ниже указанных:

- Процессор двухъядерный с тактовой частотой 2 ГГц или лучше;
- Оперативная память не менее 2 Гб;

Свободное место на жестком диске не менее 2 Гб.

2. УСТАНОВКА ПРОГРАММЫ

2.1 Состав и содержание носителя данных, содержащего загружаемые программы и данные

Дистрибутивы можно скачать на странице загрузок: https://r7-office.ru/downloadserver. В состав дистрибутивов входят установочные файлы в архиве.

2.2 Порядок загрузки программ и данных

2.2.1 Установка КС 2024: Базовая конфигурация (Single Architecture)

В разделе рассмотрен процесс базовой установки КС 2024 для однокомпонентной архитектуры (Single Architecture). Этот подход позволяет быстро развернуть ключевые компоненты системы на различных операционных системах. Далее мы детально опишем установку КС 2024 на популярных российских дистрибутивах Linux: Альт Линукс 10, РЕД ОС и Астра Линукс.

2.2.1.1 Установка Корпоративного сервера 2024 на ОС Альт Линукс 10

Подготовка:

1. Скачать архив КС 2024 для установки и положить его на ВМ в директорию, отличной от /root, например, в /mnt или /tmp.
2. Перейти в в директорию с архивом:

```
cd /mnt
```

3. Распаковать:

```
unzip AltServer*.zip
```

Установка ОС без подключения к интернету:

Для установки операционной системы без подключения к интернету, необходимо использовать пакеты установленной операционной системы.

Если в локальной сети нет развёрнутых репозиториев, нужно создать папку `distr` в текущем каталоге и скопировать туда iso образ дистрибутива установленной операционной системы. Во время установки система обнаружит образ дистрибутива и будет использовать его как источник пакетов, отключив все остальные репозитории. После завершения установки репозитории будут снова включены. Если в папке `distr` будет несколько iso образов, то список файлов будет отсортирован по имени файла и выбран первый файл.

Установка:

1. SSL инсталляция:

Для корректной работы Корпоративного сервера обязательно требуется настройка HTTPS. Перед установкой, скопируйте `crt` и `key` файлы в папку `/mnt/sslcert`.

Потребуется использовать ssl сертификат типа wildcard с соответствующей A записью (пример, *.yourdomain.ru) на используемом DNS сервере в сети сервера

Имя файла должно содержать название домена и расширение. Рекомендуем в .crt указывать всю цепочку сертификатов, домен, промежуточные и корневой.

Например, для домена r7.ru имена файлов должны быть r7.ru.crt и r7.ru.key.

2. Добавить права на исполнение скрипту

Если установка online:

```
chmod +x online_installer.sh
```

если установка offline:

```
chmod +x offline_installer.sh
```

3. Запустить установку

Если установка online:

```
./online_installer.sh
```

если установка offline:

```
./offline_installer.sh
```

Процесс установки

Если требуется выполнить чистую установку (удалит имеющуюся инсталляцию КС 2024 и зависимости): выбрать «Да» (Рисунок 1)

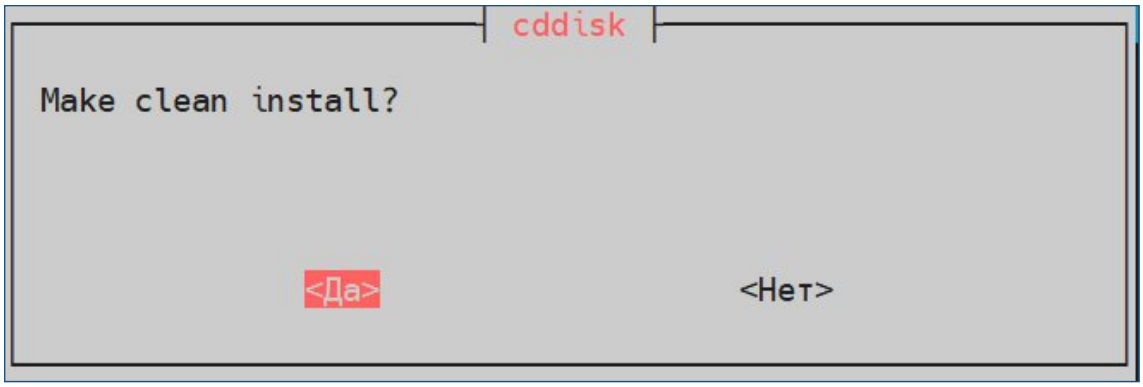

Рисунок 1 – Подтверждение чистой установки

Для установки PostgreSQL (при инсталляции всё в одном) на локальный компьютер: выбрать «Да».

Если PostgreSQL будет на другой ВМ, то: выбрать «Нет» (Рисунок 2).

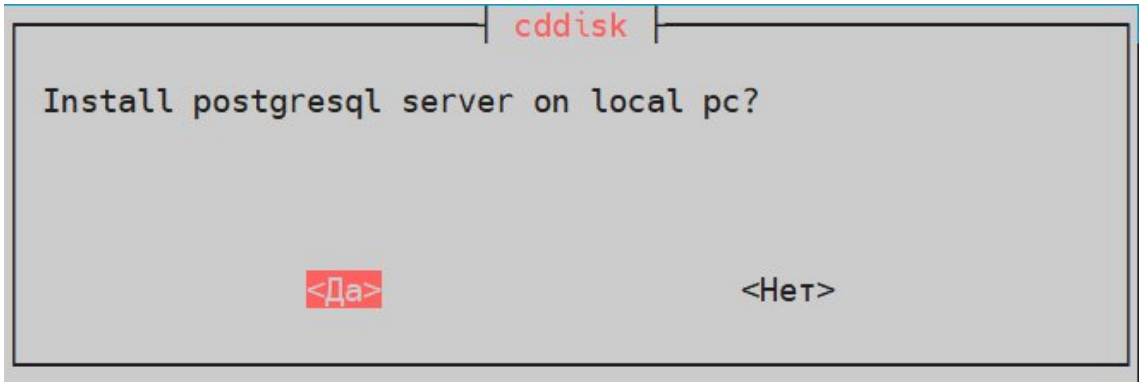

Рисунок 2 – PostgreSQL локально

Для установки Сервера Документов: выбрать «Да».

Если Сервер Документов находится на другой ВМ, то: выбрать «Нет» (Рисунок 3).

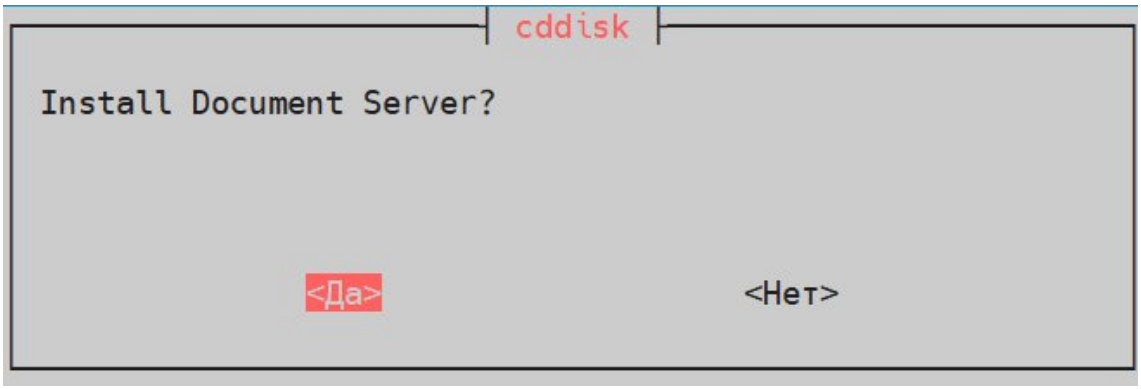

Рисунок 3 – Установка Сервера Документов

Также, необходимо сделать А запись в dns ds.r7.ru, где r7.ru – Ваш домен. Пример добавленной А записи в DNS у провайдера Selectel представлен на Рисунок 4.

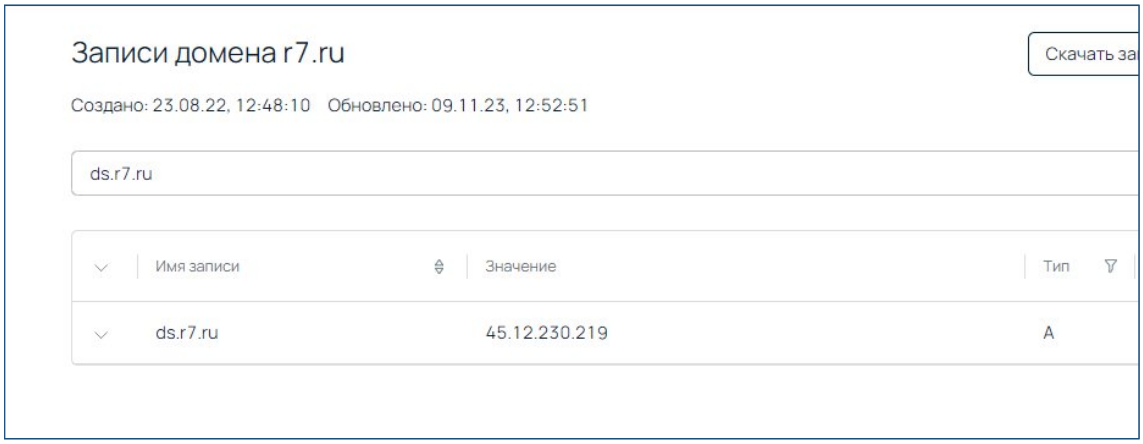

Рисунок 4 – Пример А записи

Необходимо ввести секрет для защищённого доступа КС 2024 и Сервера Документов (Рисунок 5).

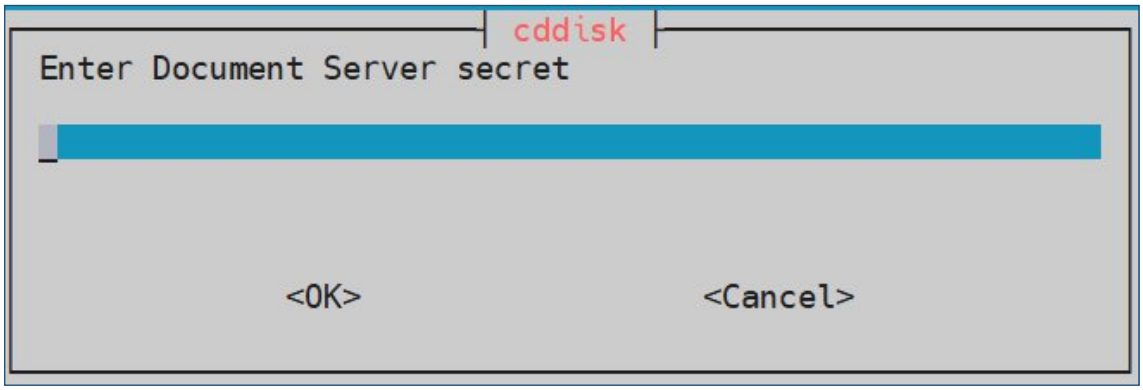

Рисунок 5 – Ввод Секрета Document Server

Ввести пароль для Базы Данных DS (Рисунок 6).

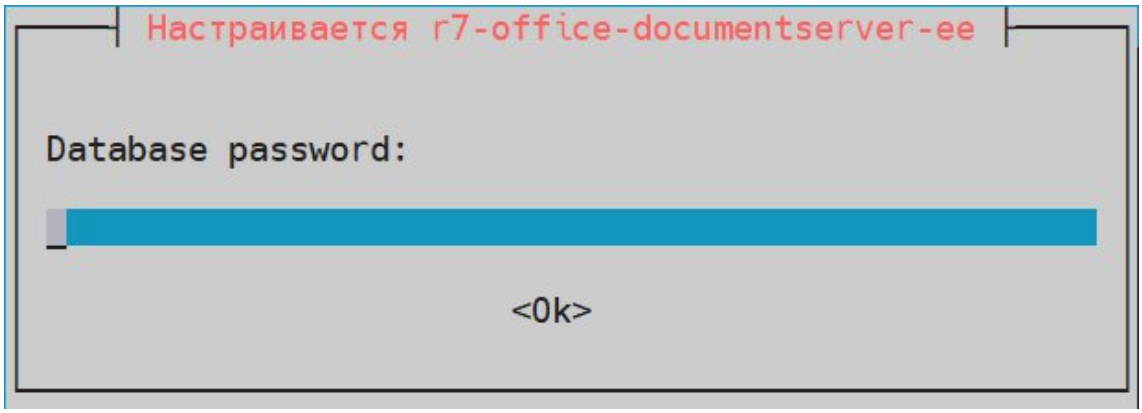

Рисунок 6 – Ввод пароля для Базы Данных DS

Для установки api и web диска: выбрать «Да» (Рисунок 7).

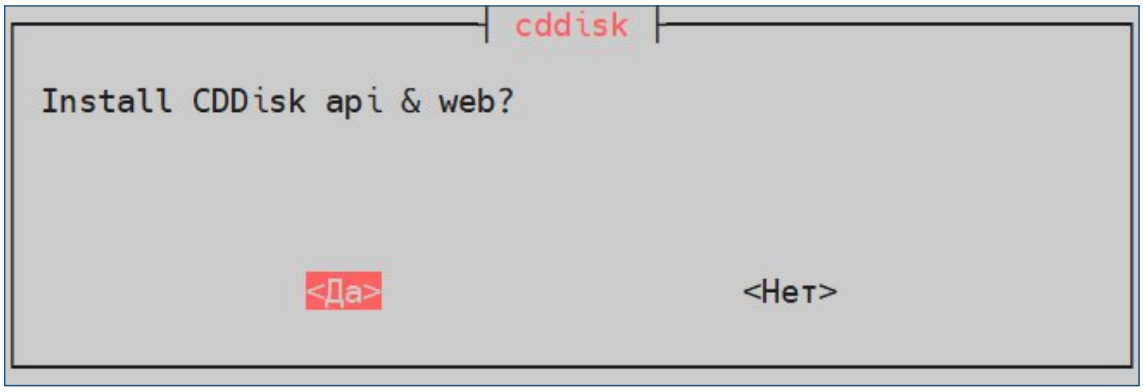

Рисунок 7 – Установка api и web диска

При выборе типа СУБД КС 2024 выбрать PostgreSQL (Рисунок 8).

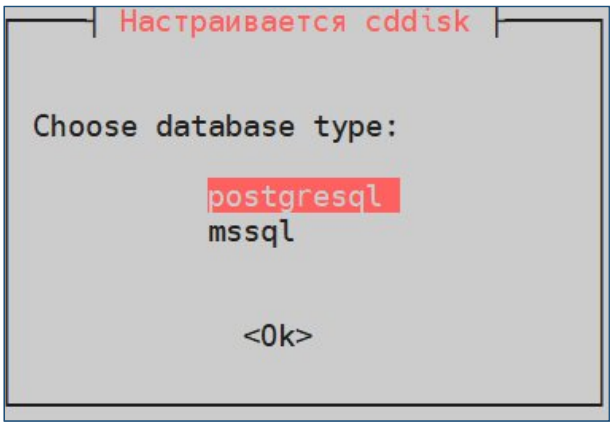

Рисунок 8 – Тип СУБД

Создание БД: выбрать «Да» (Рисунок 9).

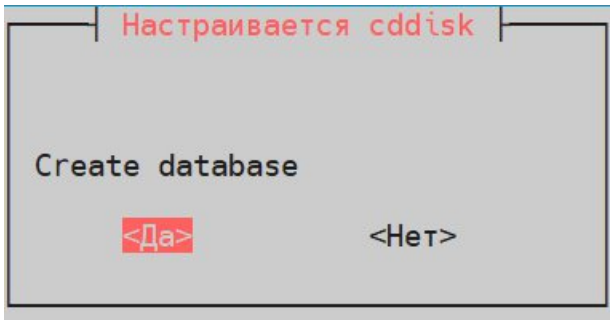

Рисунок 9 – Создание БД

Хост СУБД: При локальной установки выбрать Ок; если СУБД установлена отдельно, указать ip или имя хоста (Рисунок 10).

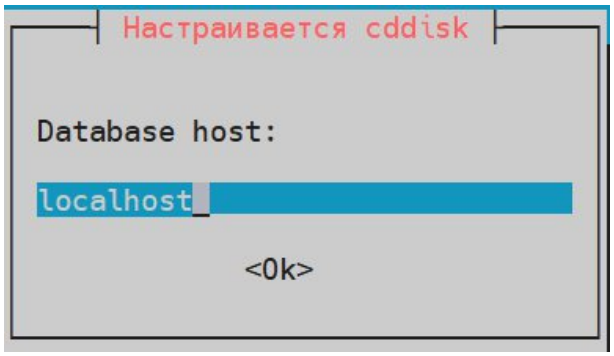

Рисунок 10 – Хост СУБД

Порт СУБД: по умолчанию используется **5432**. Если настроен другой, указать его (Рисунок 11).

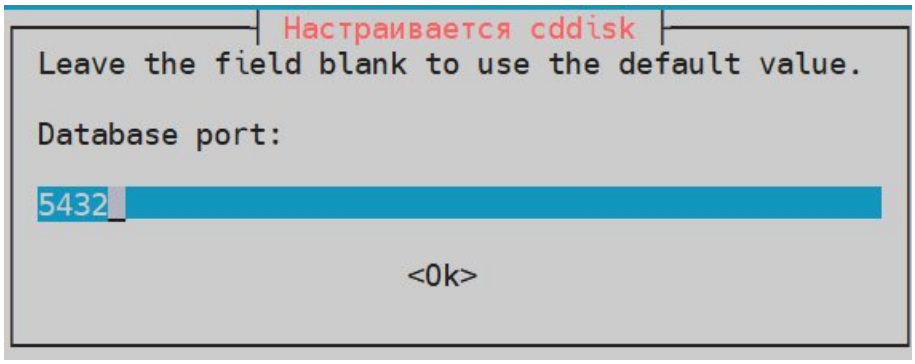

Рисунок 11 – Порт СУБД

Пользователь с правами создания БД и пользователей, по умолчанию cddisk (Рисунок 12).

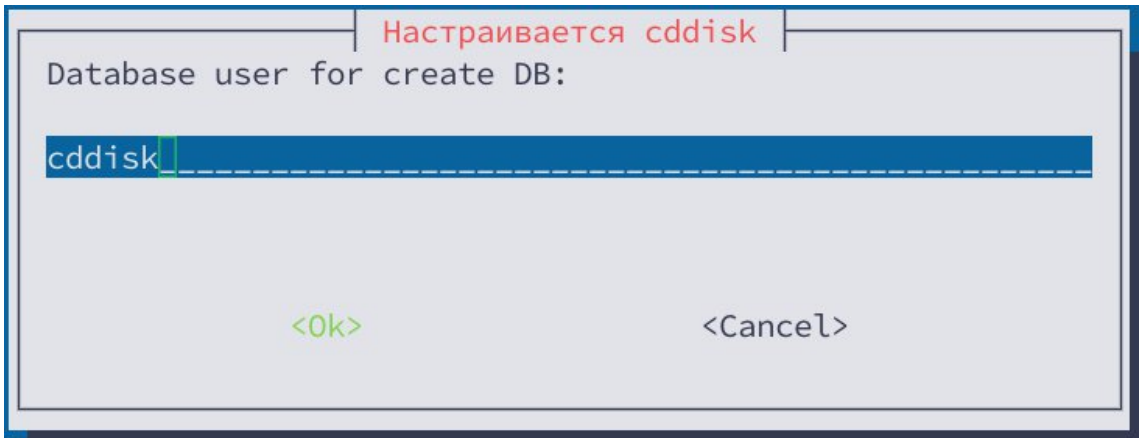

Рисунок 12 – Пользователь с правами создания БД и пользователей

Ввести пароль для пользователя cddisk (Рисунок 13).

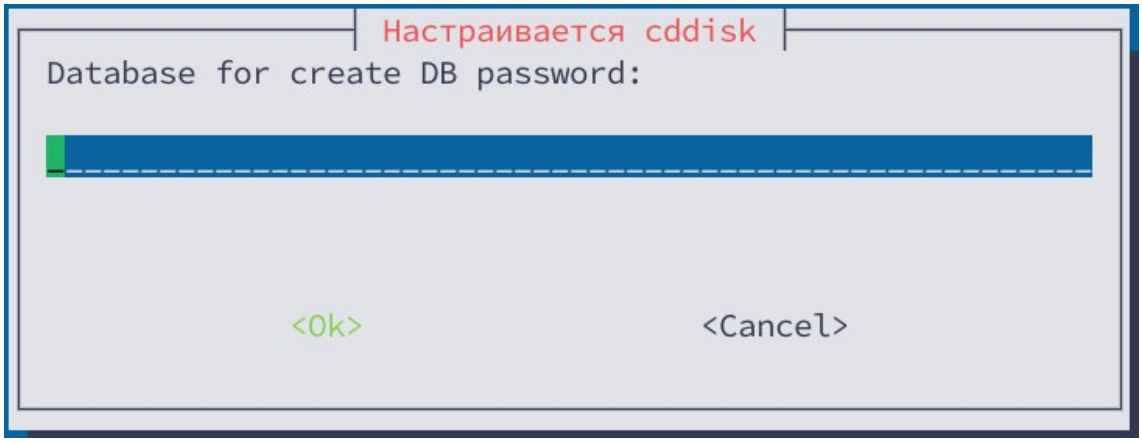

Рисунок 13 – Пароль пользователя с правами создания БД и пользователя

Coremachinkey от CS: изменить на актуальный, если есть Р7-Офис Корпоративный сервер и нажать ОК, если нет, нажать ОК без редактирования.

Настройка https:

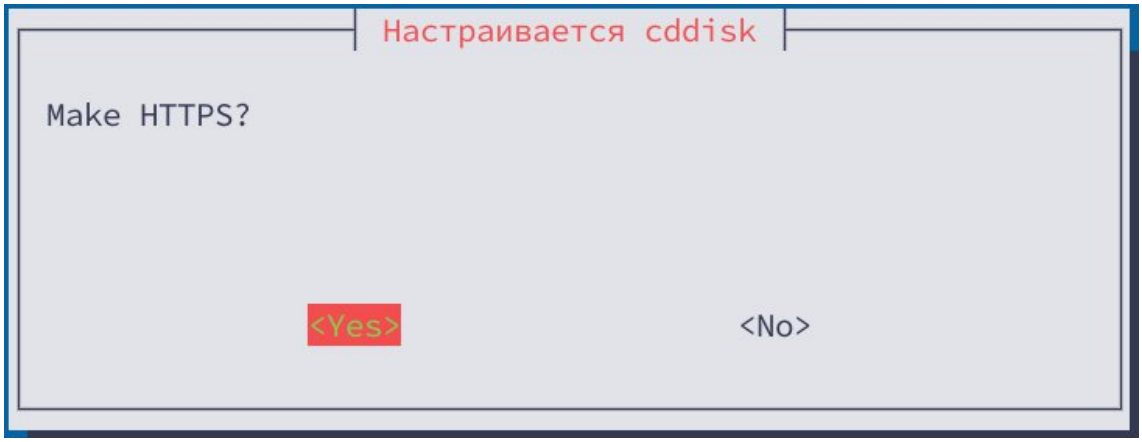

Рисунок 14 – Настройка https

Если выполнена SSL инсталляция: выбрать «Да». В ином случае: «Нет».

Указать домен (Рисунок 15): необходимо указать домен, в котором созданы записи, например, при домене r7.ru, необходимо создать запись cddisk.r7.ru. В значении указать именно r7.ru, не созданную А запись.

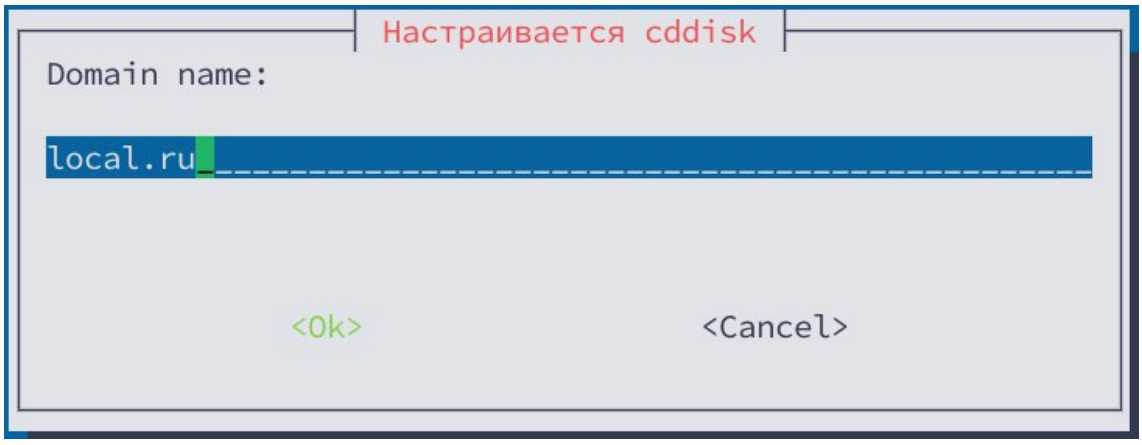

Рисунок 15 – Ввод домена

Префикс Р7-Диск: Указать имя, которое будет открываться в браузере для веб р7-Диска. Например, если требуется, чтобы открылся Р7-Диск по адресу disk.r7.ru, то указать нужно именно disk, без указания домена. Также, необходимо сделать соответствующую А запись в DNS (Рисунок 16).

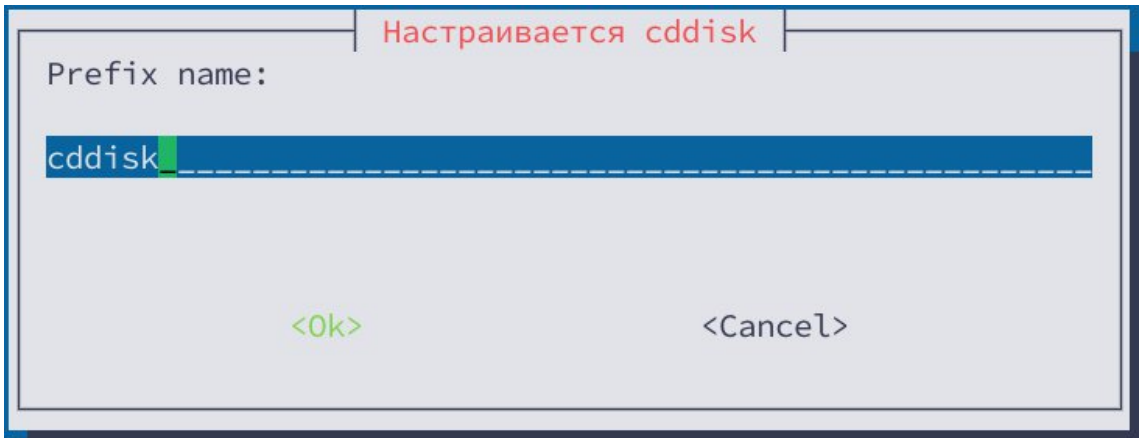

Рисунок 16 – Префикс Р7-Диск

Префикс Р7-Админ: Указать имя, которое будет открываться в браузере для веб административной панели. Например, если требуется, чтобы открылся Р7-Админ по адресу admin.r7.ru, то указать нужно именно admin, без указания

домена. Также, необходимо сделать соответствующую A запись в DNS (Рисунок 17).

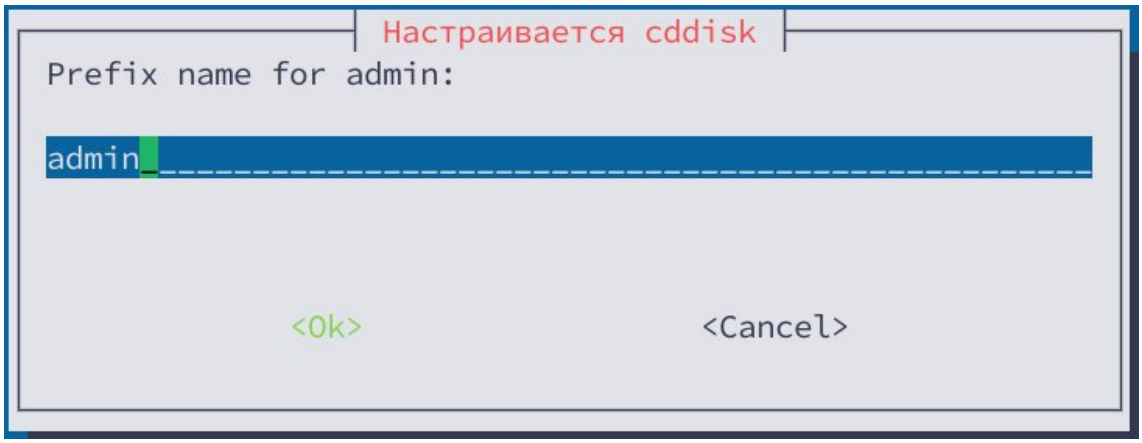

Рисунок 17 – Префикс Р7-Админ

Префикс Р7-Контакты: Указать имя, которое будет открываться в браузере для веб клиента контактов. Например, если требуется, чтобы открылся Р7-Контакты по адресу contacts.r7.ru, то указать нужно именно contacts, без указания домена. Также, необходимо сделать соответствующую A запись в DNS (Рисунок 18).

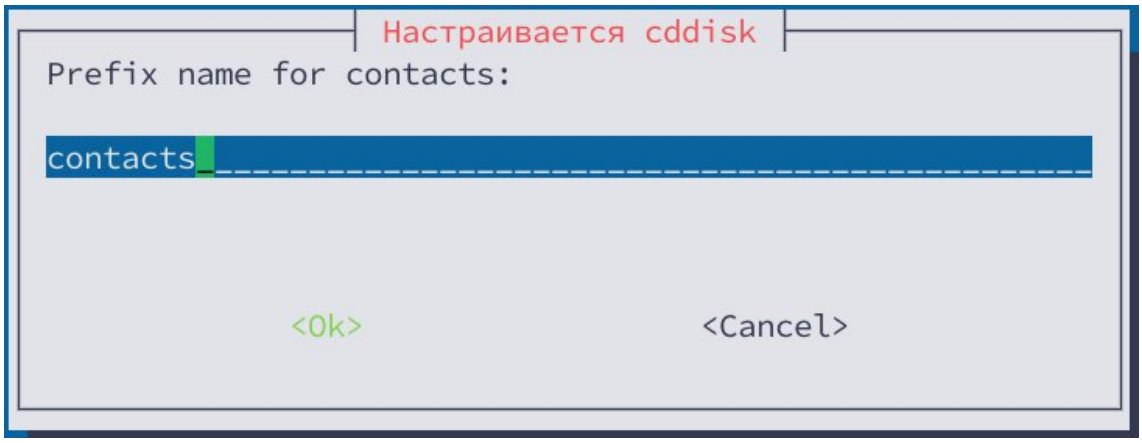

Рисунок 18 – Префикс Р7-Контакты

Префикс Р7-Проекты: Указать имя, которое будет открываться в браузере для веб клиента проектов. Например, если требуется, чтобы открылся Р7-Проекты по адресу projects.r7.ru, то указать нужно именно projects, без указания домена. Также, необходимо сделать соответствующую A запись в DNS (Рисунок 19).

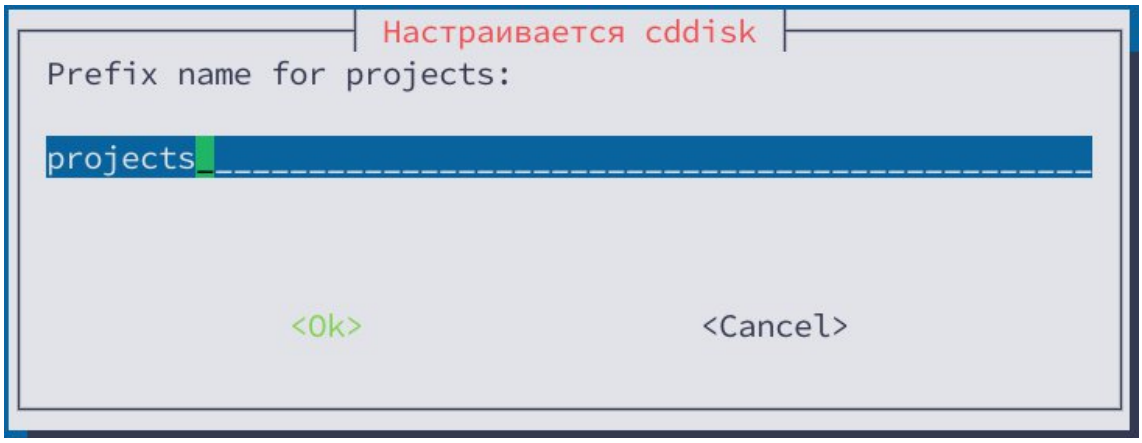

Рисунок 19 – Префикс Р7-Проекты

Префикс Р7-Почта: Указать имя, которое будет открываться в браузере для веб клиента почты. Например, если требуется, чтобы открылся Р7-Почта по адресу cdmail.r7.ru, то указать нужно именно cdmail, без указания домена. Также, необходимо сделать соответствующую А запись в DNS (Рисунок 20).

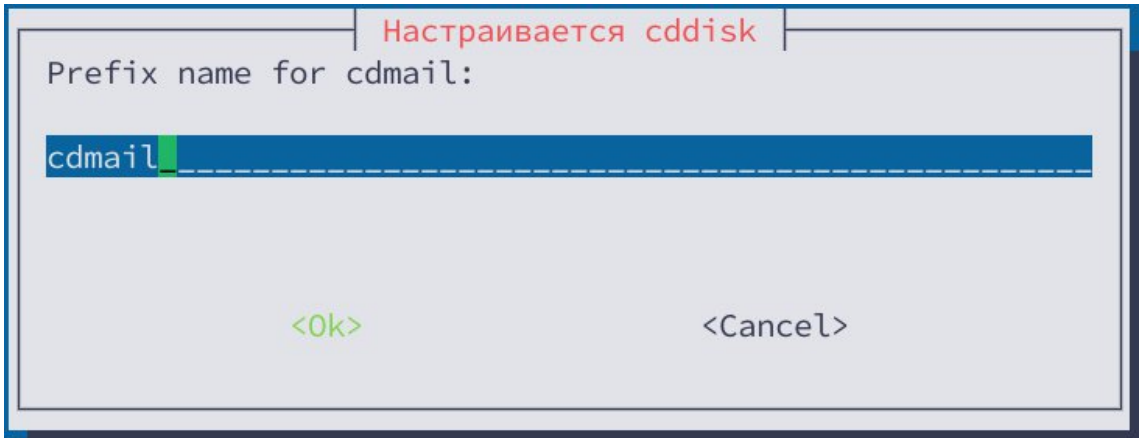

Рисунок 20 – Префикс Р7-Почта

Префикс Р7-Календарь: Указать имя, которое будет открываться в браузере для веб календаря. Например, требуется, чтобы открылся Р7-Календарь по адресу calendar.r7.ru, то указать нужно именно calendar, без указания домена. Также, необходимо сделать соответствующую А запись в DNS (Рисунок 21).

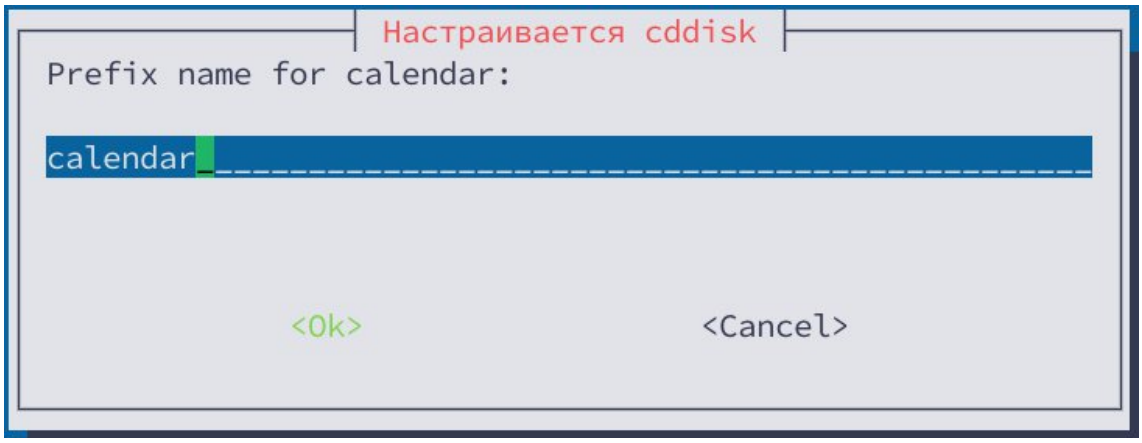

Рисунок 21 – Префикс Р7-Календарь

Префикс Р7-Сервер Документов: Указать имя, которое будет открываться в браузере для веба сервера документом. Например, если требуется, чтобы открылся Р7-Сервер Документов по адресу ds.r7.ru, то указать нужно именно ds, без указания домена. Также, необходимо сделать соответствующую А запись в DNS(Рисунок 22).

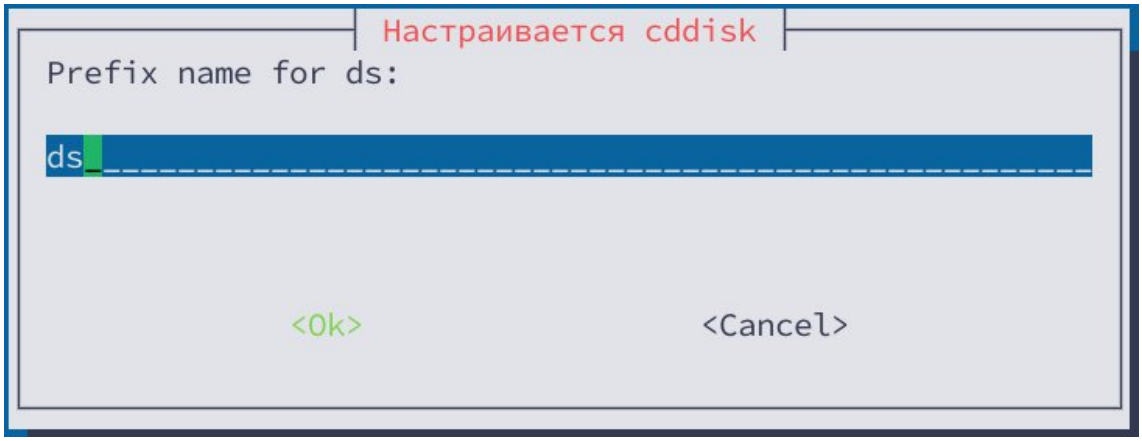

Рисунок 22 – Префикс Р7-Сервер Документов

Установка Р7 Почтовый сервер (Рисунок 23):

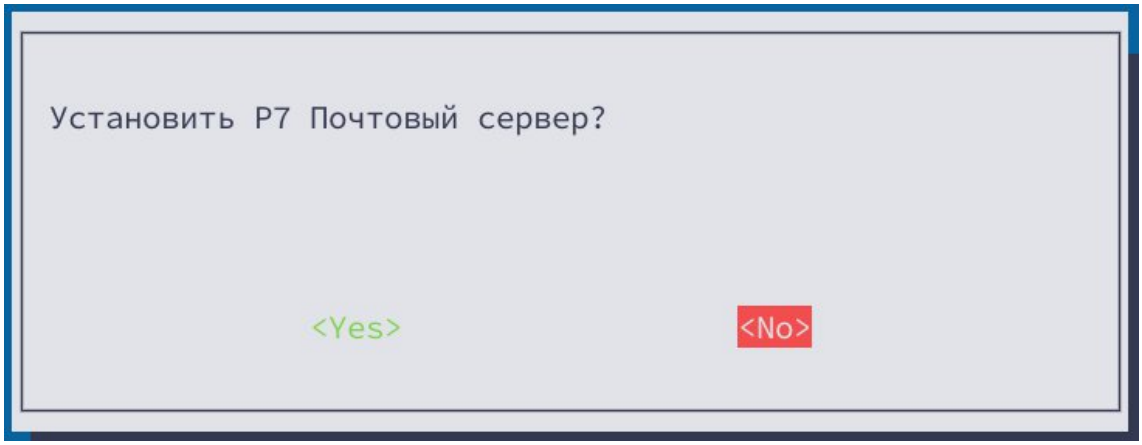

Рисунок 23 – Установка Р7 Почтовый сервер

Выбрать: «Нет».

На данный момент установка почтового сервера не поддерживается на операционных системах семейства Альт Линукс. Установка почтового сервера на Альт Линукс 10.1 будет реализована позже.

Первоначальные данные для авторизации:

Логин: superadmin

Пароль: superadmin

При публикации портала в публичную сеть потребуется изменить пароли для указанных учетных данных!

Для того чтобы убедиться в корректной работе Системы, необходимо открыть веб-браузер и ввести в адресной строке адрес заданный для admin.example.ru.

Полная установка и запуск приложения занимает ~40 мин, время установки зависит от технических характеристик сервера и дисковой подсистемы.

Для корректной работы приложения обязательным условием является наличие открытых и доступных портов 80 и 443 (HTTP и HTTPs). Полный список используемых портов приведен ниже (Таблица 1).

Таблица 1 – Перечень используемых портов

Порт	**Сервис**	**Внутренний для входящих/исходящих соединений**	**Внешний для входящих соединений**	**Внешний для исходящих соединений**
25	SMPT			+
80	HTTP		+	
110 143	POP3 IMAP			+ +

993	STARTTLS IMAP			+
	SSL/TLS			
443 587	HTTPS SMTP		+*	 +
465	STARTTLS SMTP			+
3306	MariaDB	+**		
5432	PostgreSQL	+**		
5672	RabbitMQ	+**		
6379	Redis	+**		
443	DS https	+	+	+
8083	DS http	+	+	+
2664	Searchapi	+		
38033	Api	+		
38034	Apisso	+		
11580	Filestorage	+		
7777	Registry	+		

все порты относятся к протоколу TCP.
* если протокол HTTPS используется вместо HTTP.

** если сервис установлен на другом сетевом компьютере, то для компьютера с серверной версией Системы для исходящих соединений должен быть открыт внешний порт, и для этого порта на удаленном компьютере должны быть разрешены входящие соединения.

2.2.1.2 Установка Корпоративного сервера 2024 на РЕД ОС

Подготовка:

1. Скачать архив КС 2024 для установки и положить его на ВМ в директорию, отличной от /root, например, в /mnt или /tmp.
2. Перейти в в директорию с архивом:

```
cd /mnt
```

3. Распаковать:

```
unzip RedOS_*.zip
```

Установка ОС без подключения к интернету:

Для установки операционной системы без подключения к интернету, необходимо использовать пакеты установленной операционной системы.

Если в локальной сети нет развёрнутых репозиториев, нужно создать папку `distr` в текущем каталоге и скопировать туда iso образ дистрибутива установленной операционной системы. Во время установки система обнаружит образ дистрибутива и будет использовать его как источник пакетов, отключив все остальные репозитории. После завершения установки репозитории будут снова включены. Если в папке `distr` будет несколько iso образов, то список файлов будет отсортирован по имени файла и выбран первый файл.

Установка:

1. SSL инсталляция:

Для корректной работы Корпоративного сервера обязательно требуется настройка HTTPS. Перед установкой, скопируйте `crt` и `key` файлы в папку `/mnt/sslcert`.

Имя файла должно содержать название домена и расширение. Рекомендуем в .crt указывать всю цепочку сертификатов, домен, промежуточные и корневой. Например, для домена r7.ru имена файлов должны быть r7.ru.crt и r7.ru.key.

2. Добавить права на исполнение скрипту

Если установка online:

```
chmod +x online_installer.sh
```

если установка offline:

```
chmod +x offline_installer.sh
```

3. Запустить установку

Примечание:

До запуска скрипта установки Корпоративного Сервера в offline

режиме, рекомендуется выполнить команду по отключению внешних репозиториев:

```
dnf config-manager --disable yandex-browser-release base kernels6 updates
```

После отработки скрипта установки Корпоративного Сервера, включить внешние репозитории:

```
dnf config-manager --enable yandex-browser-release base kernels6 updates
```

Если установка online:

```
sudo bash ./online_installer.sh
```

если установка offline:

```
sudo bash  ./offline_installer.sh
```

На запрос пароля для sudo ввести его.

Процесс установки

Если требуется выполнить чистую установку (удалит имеющуюся инсталляцию Р7-Диск и зависимости): выбрать «Да».

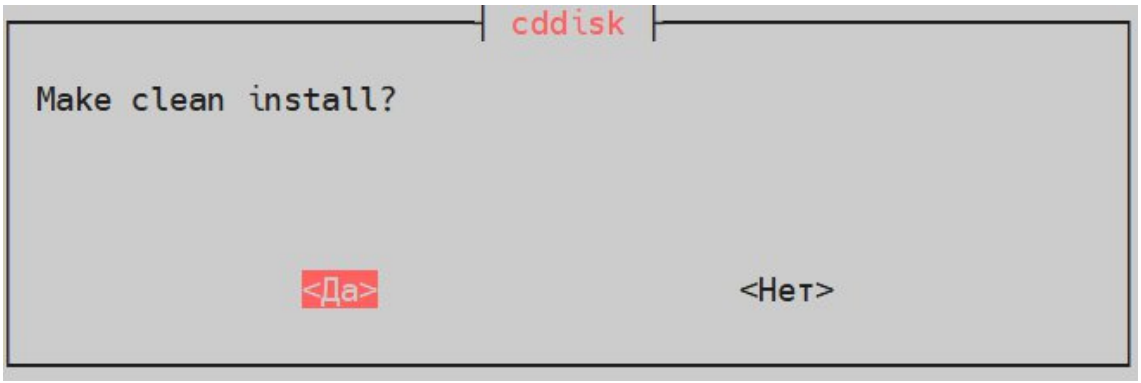

Рисунок 24 – Чистая установка

Установка СУБД на локальную ВМ: Если PostgreSQL будет на другой ВМ, то: выбрать «Нет» (Рисунок 25).

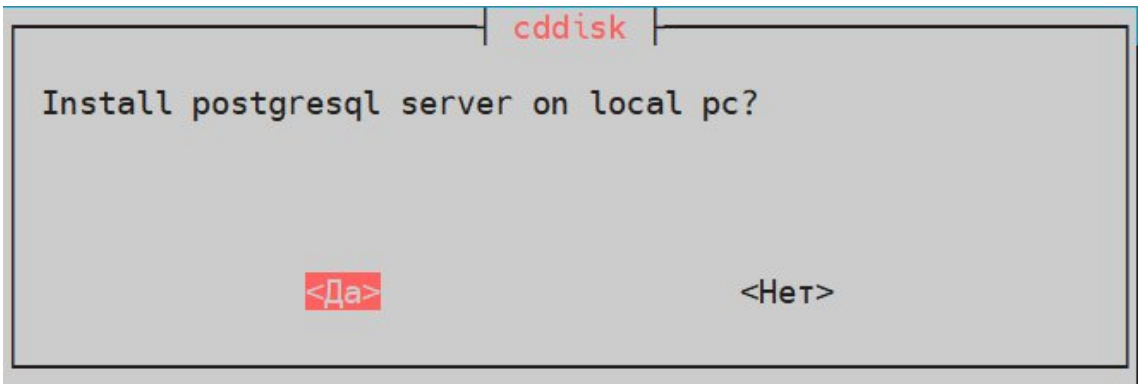

Рисунок 25 – Установка СУБД на локальную ВМ

Установка Сервера Документов: Для его установки: выбрать «Да». Если Сервер Документов находится на другой ВМ, то: выбрать «Нет». Также, необходимо сделать А запись в dns ds.r7.ru, где r7.ru – Ваш домен.

Пример добавленной А записи в DNS у провайдера Selectel представлен на Рисунок 26.

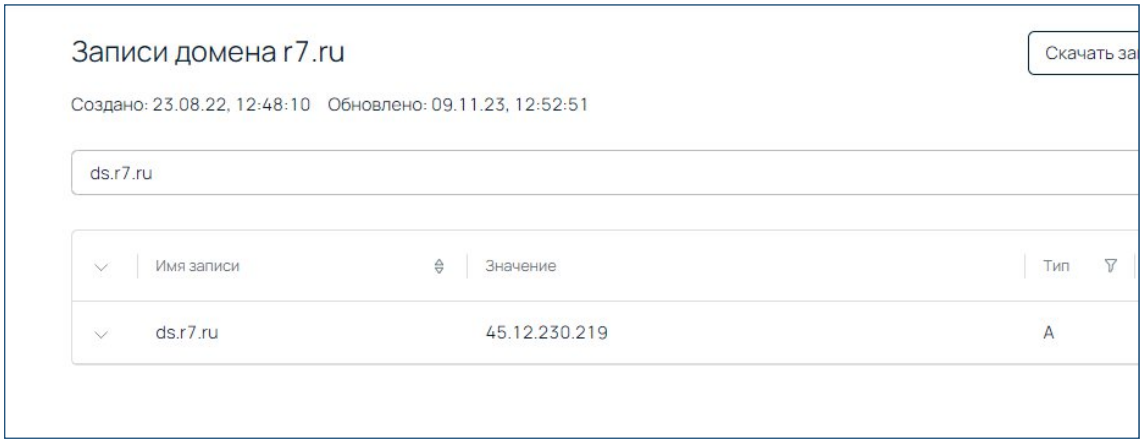

Рисунок 26 – Пример А записи

Секрет для DS и формирования JWT: Необходимо ввести секрет (Набор цифр, букв и спецсимволов. Длина от 8 символов) для защищённого доступа Р7-Диска и Сервера Документов (Рисунок 27).

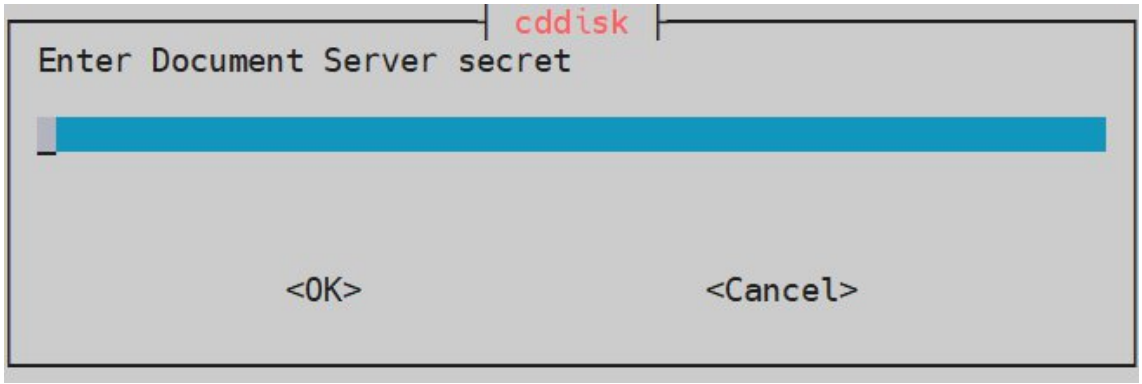

Рисунок 27 – Секрет для DS и формирования JWT

Пароль для Базы Данных DS: Ввести пароль для пользователя ds, который будет создан в PostgreSQL для доступа к БД ds (Рисунок 28).

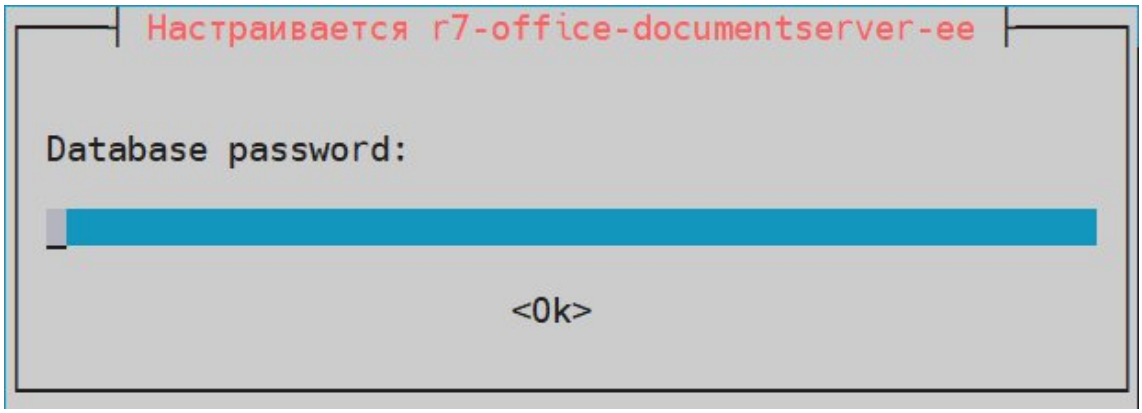

Рисунок 28 – Пароль для Базы Данных DS

Установка api и web диска: Основное приложения Р7-Диска и веба (статика) сайта. Для его установки: выбрать «Да» (Рисунок 29).

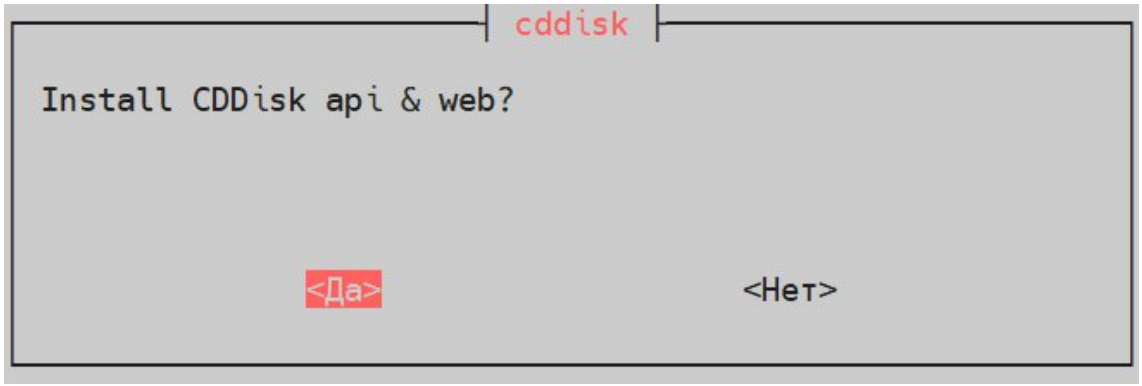

Рисунок 29 – Установка api и web диска

Тип СУБД Р7-Диск: выбрать «PostgreSQL» (Рисунок 30).

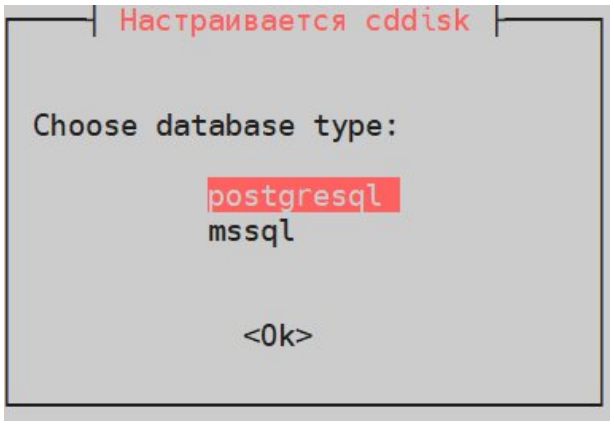

Рисунок 30 – Тип СУБД

Создание БД: создать ли БД cddisk для работы приложения. Выбрать «Да». Если создание БД не требуется, выбрать «Нет» (Рисунок 31).

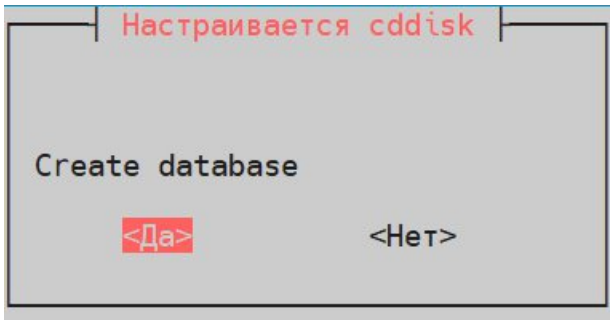

Рисунок 31 – Создание БД

Хост СУБД: При локальной установки выбрать «Ок». Если СУБД установлена отдельно, указать ip или имя хоста (Рисунок 32).

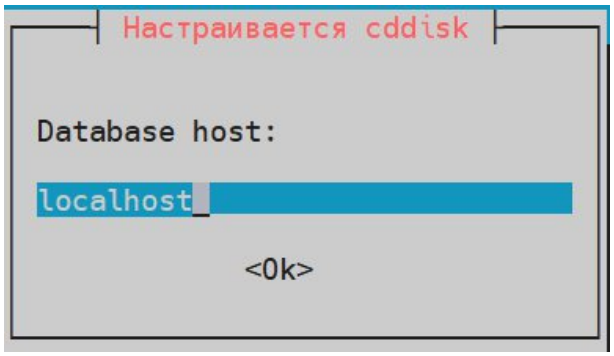

Рисунок 32 – Хост СУБД

Порт СУБД: по умолчанию используется порт 5432. Если настроен другой, указать верный (Рисунок 33).

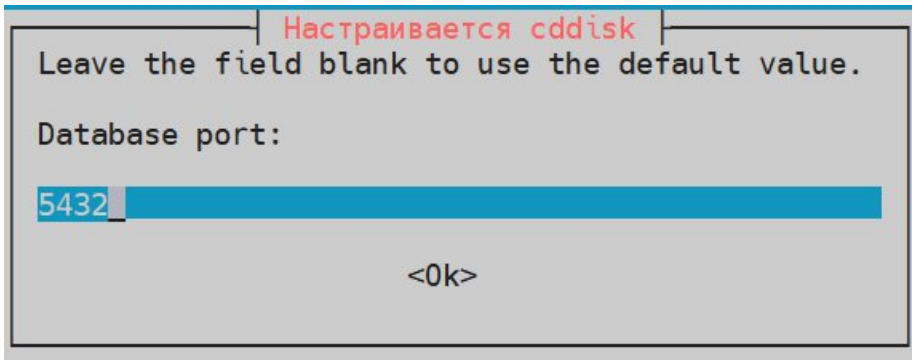

Рисунок 33 – Порт СУБД

Пользователь cddisk: обязательно оставить по умолчанию cddisk, нажать «Ок».

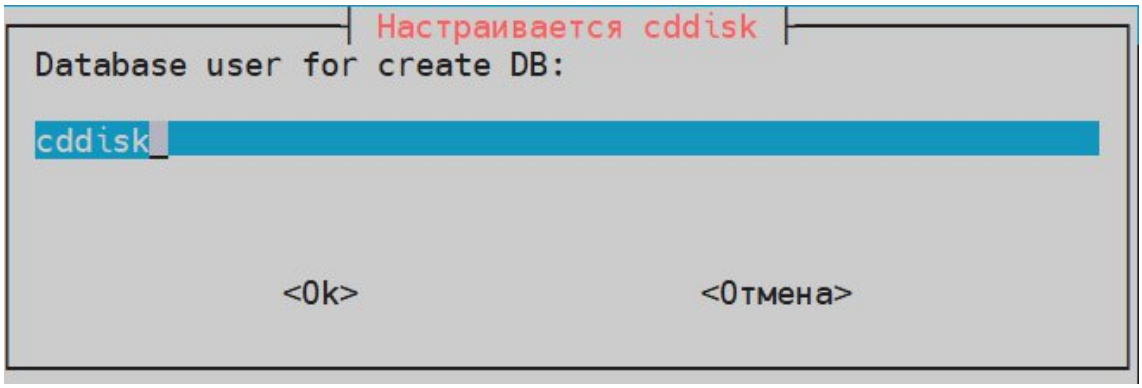

Рисунок 34 – Пользователь cddisk

Пароль для пользователя cddisk: ввести пароль для пользователя cddisk (Рисунок 35).

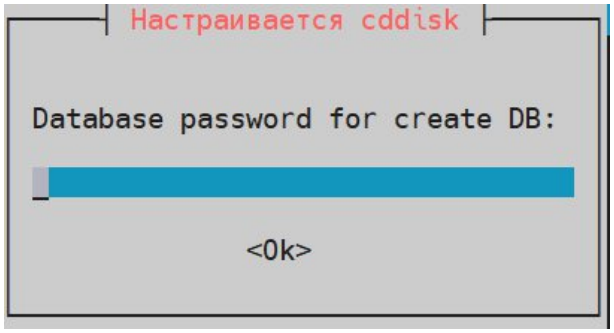

Рисунок 35 – Пароль для пользователя cddisk

Coremachinkey от CS: изменить на актуальный, если есть Р7-Офис Корпоративный сервер и нажать «ОК», если нет, нажать «ОК» без редактирования.

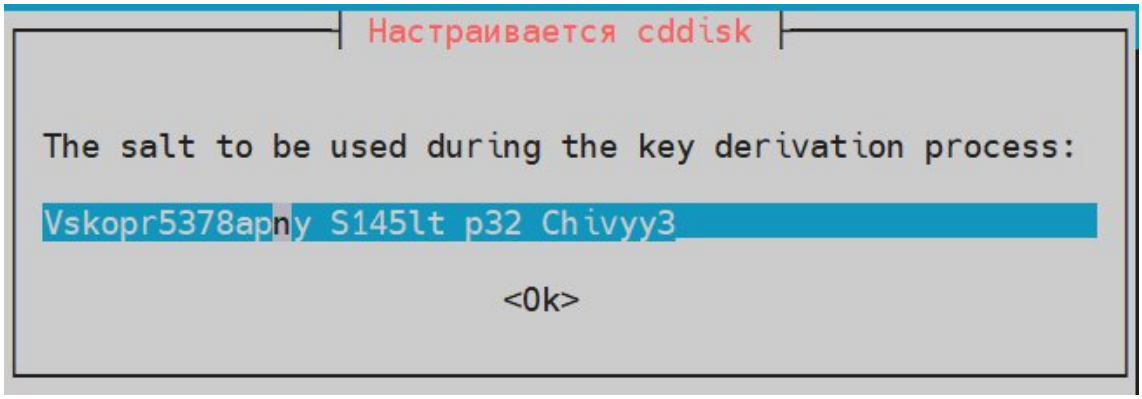

Рисунок 36 – Coremachinkey от CS

Настройка https: если выполнена SSL инсталляция: выбрать «Да». В ином случае: выбрать «Нет».

Указать домен:

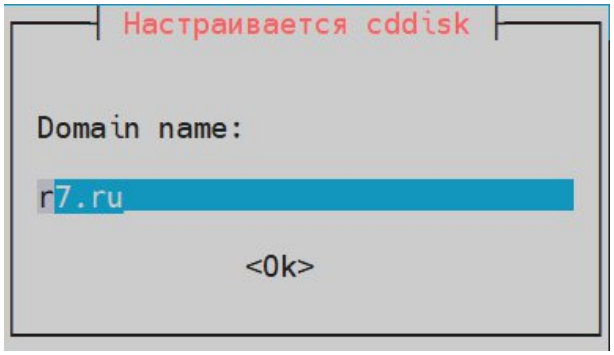

Рисунок 37 – Указать домен

Необходимо указать домен, в котором созданы записи, например, при домене r7.ru, необходимо создать запись disk.r7.ru. Пример записи в Selectel (Рисунок 38).

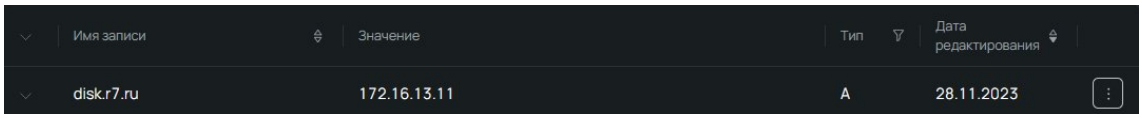

Рисунок 38 – Запись в Selectel

В значении указать именно r7.ru, не созданную A запись.

Префикс Р7-Диск:

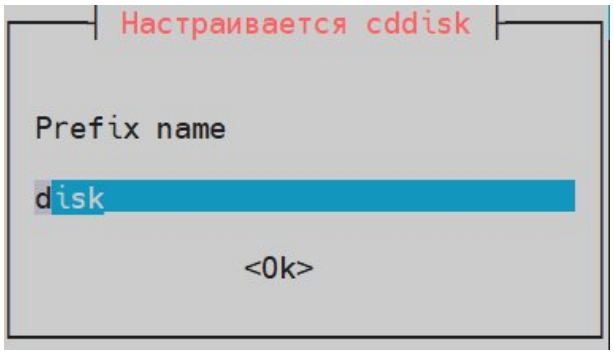

Рисунок 39 – Префикс Р7-Диск

Указать имя, которое будет открываться в браузере для веб р7-Диска, например, если требуется, чтобы открылся Р7-Диск по адресу disk.r7.ru, то указать нужно именно disk, без указания домена. Также, необходимо сделать соответствующую A запись в DNS, пример см. Рисунок 38.

Префикс Р7-Админ:

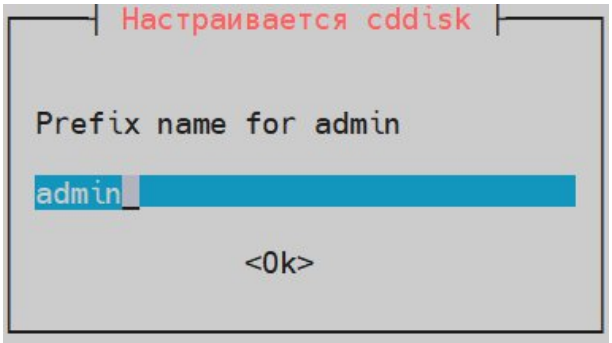

Рисунок 40 – Префикс Р7-Админ

Указать имя, которое будет открываться в браузере для веб админ панели. Например, если требуется, чтобы открылся Р7-Админ по адресу admin.r7.ru, то указать нужно именно admin, без указания домена. Также, необходимо сделать соответствующую А запись в DNS (Рисунок 41).

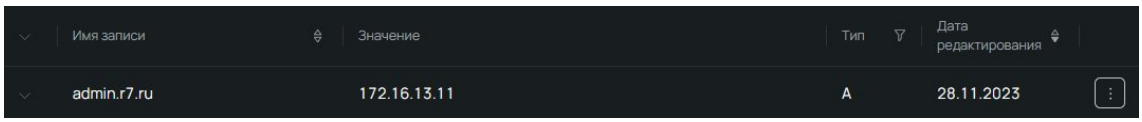

Рисунок 41 – А запись в DNS

Префикс Р7-Почта:

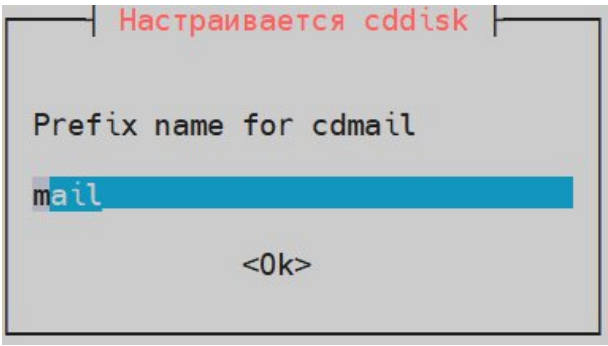

Рисунок 42 – Префикс Р7-Почта

Указать имя, которое будет открываться в браузере для веб клиенты почты. Например, если требуется, чтобы открылся Р7-Почта по адресу mail.r7.ru, то указать нужно именно mail, без указания домена. Также, необходимо сделать соответствующую А запись в DNS (Рисунок 43).

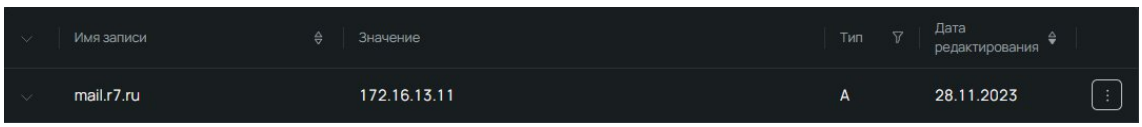

Рисунок 43 – А запись в DNS

Префикс Р7-Календарь:

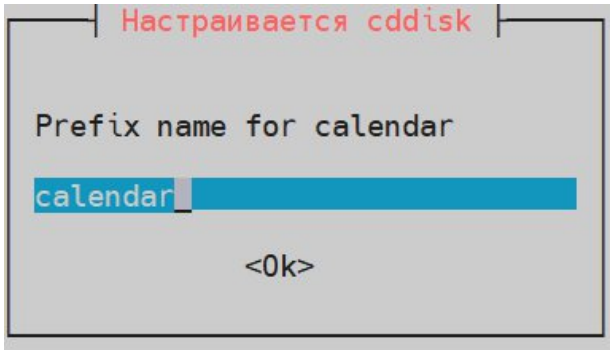

Рисунок 44 – Префикс Р7-Календарь

Указать имя, которое будет открываться в браузере для веб календаря. Например, если требуется, чтобы открылся Р7-Календарь по адресу calendar.r7.ru, то указать нужно именно calendar, без указания домена. Также, необходимо сделать соответствующую А запись в DNS (Рисунок 45).

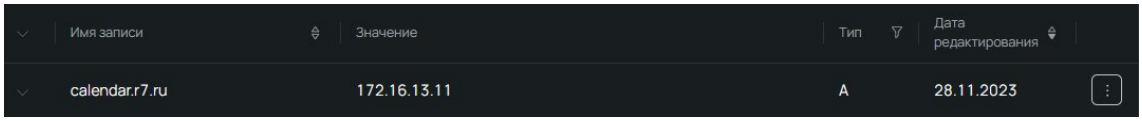

Рисунок 45 – А запись в DNS

Префикс Р7-контакты: указать имя, которое будет открываться в браузере для веб контакты. Например, если требуется, чтобы открылся Р7-Контакты по адресу contacts.r7.ru, то указать нужно именно contacts, без указания домена. Также, необходимо сделать соответствующую А запись в DNS.

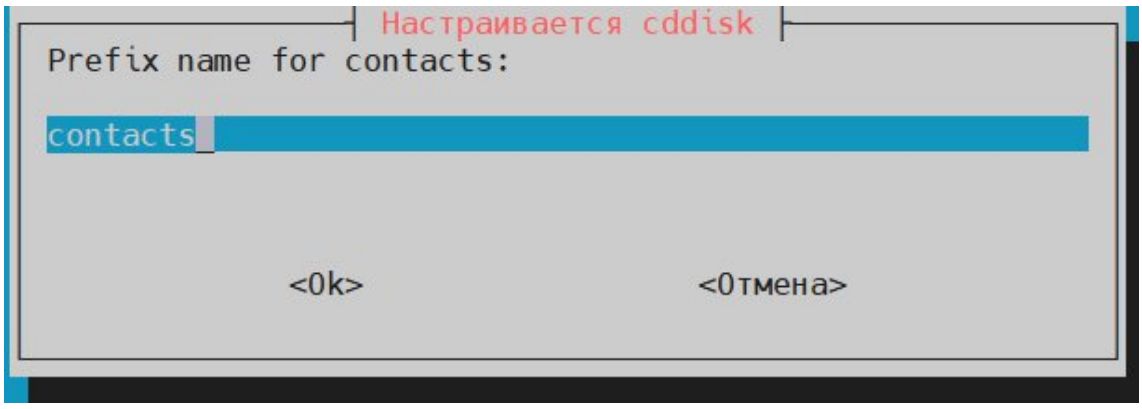

Рисунок 46 – Префикс Р7-контакты

Префикс Р7-документ сервер: указать имя, которое будет открываться в браузере для документ сервера. Например, если требуется, чтобы открылся Р7-Документ сервер по адресу ds.r7.ru, то указать нужно именно ds, без указания домена. Также, необходимо сделать соответствующую А запись в DNS.

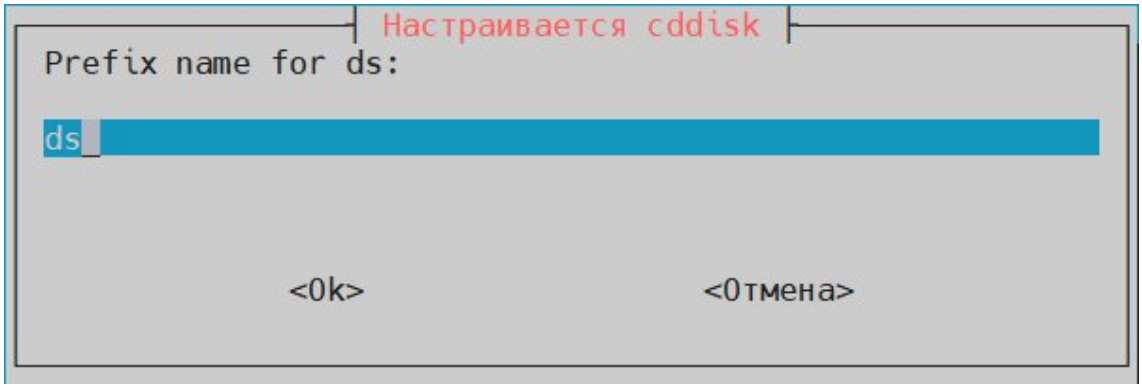

Рисунок 47 – Префикс Р7-документ сервер

Установка Р7 Почтовый сервер:

Рекомендуем, перед продолжением инсталляции, прописать записи в DNS, для работы почтового сервера.

Необходимо добавить запись А (mx.your-domain.ru) и обратную запись, а также запись MX и TXT v=spf1 +mx ~all

Пример:

MX r7.ru TTL Приоритет

mx.r7.ru 300 10

TXT r7.ru TTL

v=spf1+mx~all 300

A mx.vr7.ru TTL

33.195.16.110 300

Если Вы выбрали установки без HTTPS, то, после инсталляции, почтовый сервер работать не будет.
Для его работы необходимо положить сертификаты по пути:
smtpd_tls_cert_file = /etc/nginx/ssl/r7.ru.crt
smtpd_tls_key_file = /etc/nginx/ssl/r7.ru.key

Где, r7.ru — имя Вашего домена.

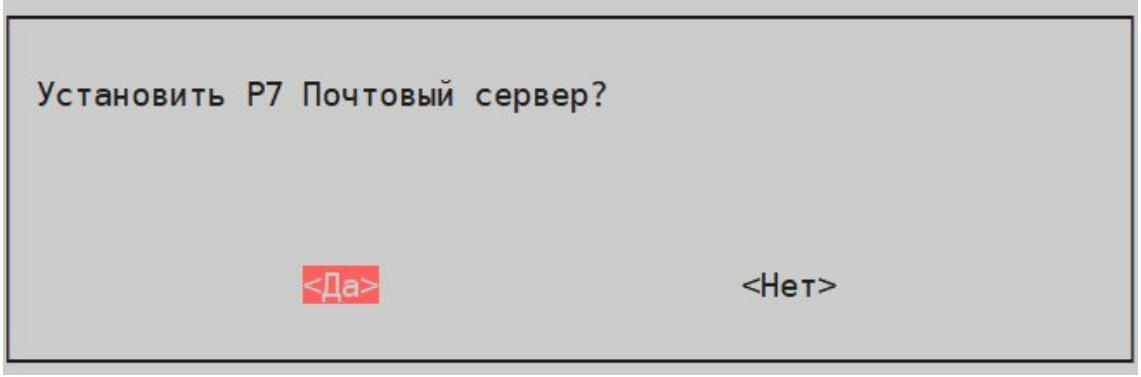

Рисунок 48 – Установка Р7 Почтовый сервер

Если требуется установка, выбрать «Да». Если не требуется установка, выбрать «Нет».

Ввести MX запись: указать имя MX записи, которая сделана или будет сделана в DNS, без домена, если MX запись выглядит, как mx.r7.ru, то ввести необходимо просто «mx» (Рисунок 49).

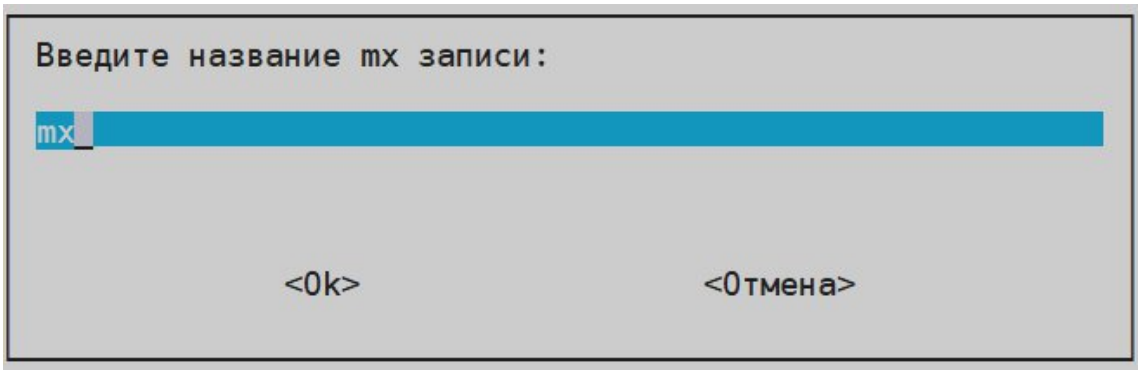

Рисунок 49 – Ввод MX записи

Указать ip адрес:

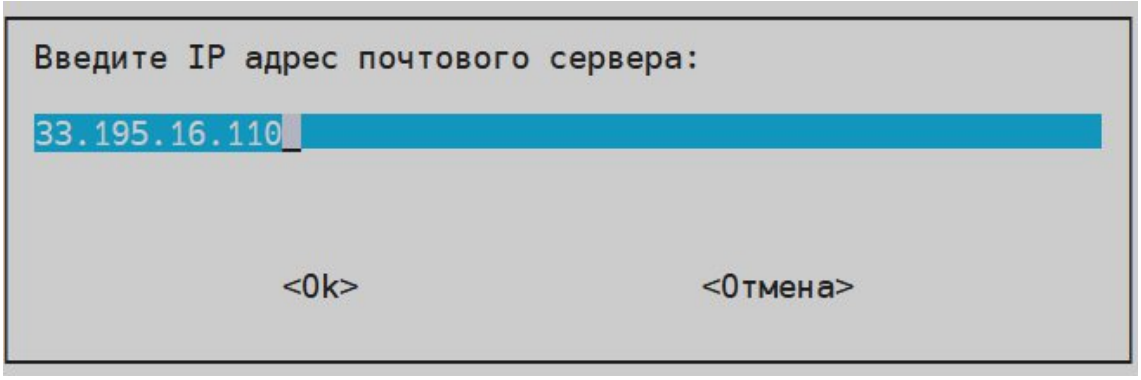

Рисунок 50 – Указать ip адрес

Указать внешний ip адрес сервера, для корректной работы почтового сервера.Если указать приватный внутренний ip, то почта будет работать только внутри сети организации.

Пароль root для MariaDB: указать пароль, который будет задан пользователю root MariaDB.

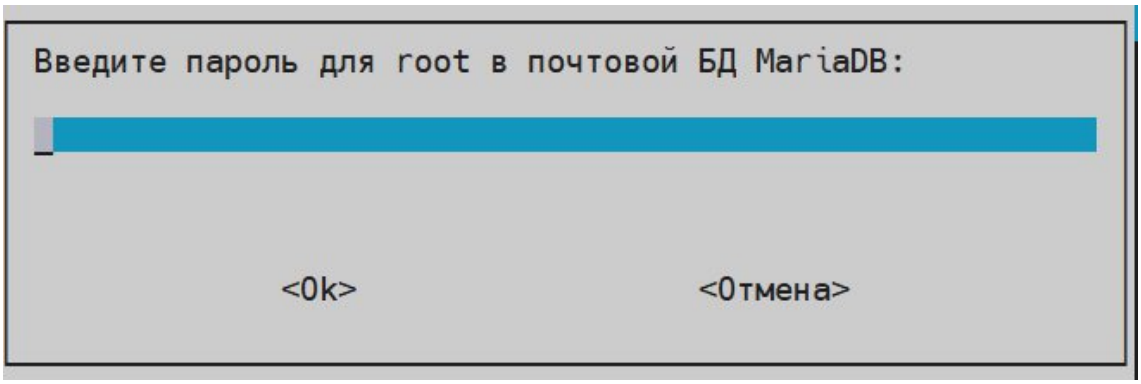

Рисунок 51 – Пароль root для MariaDB

Установка SpamAssassin:

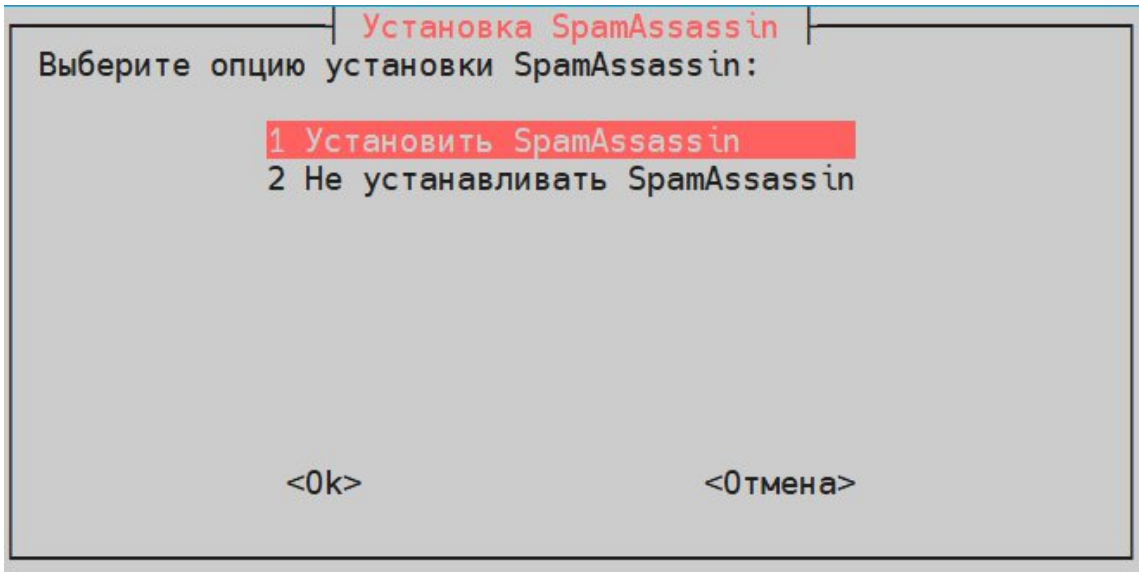

Рисунок 52 – Установка SpamAssassin

Если требуется установка, выбрать «1». Если не требуется установка, выбрать «2».

Установка OpenDKIM:

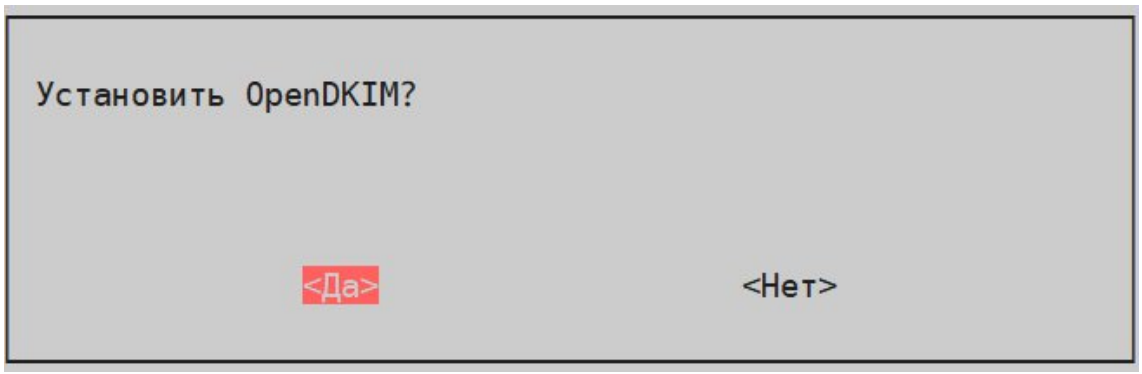

Рисунок 53 – Установка OpenDKIM

Если требуется установка, выбрать «Да». Если не требуется установка, выбрать «Нет». После инсталляции в консоли будет предложено сделать TXT запись (Рисунок 54).

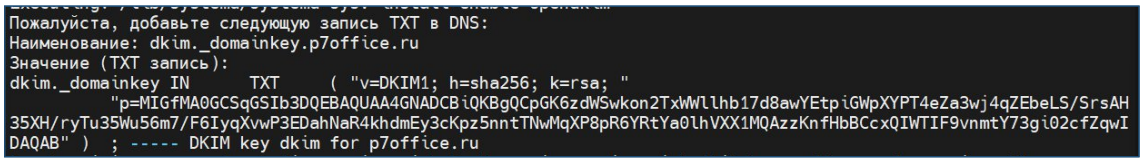

Рисунок 54 – TXT запись

Затем требуется перезагрузка.

По завершении почтовый сервер можно добавить для интеграции следующим образом:

```
https://admin.example.ru/filials/1/mail-servers
```

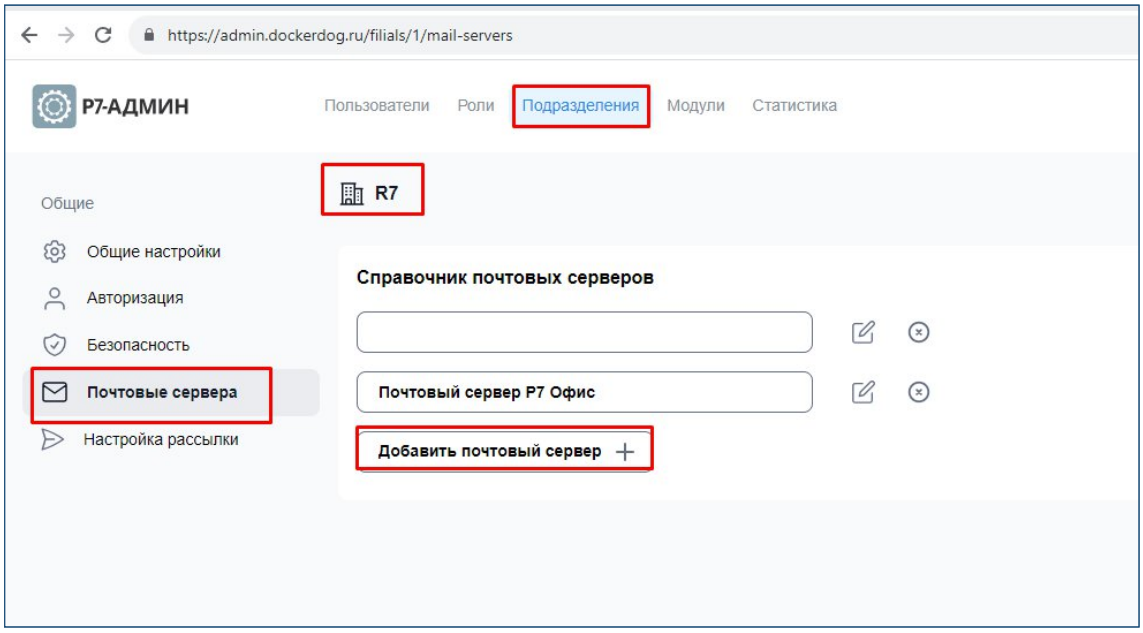

Рисунок 55 – Добавление почтового сервера

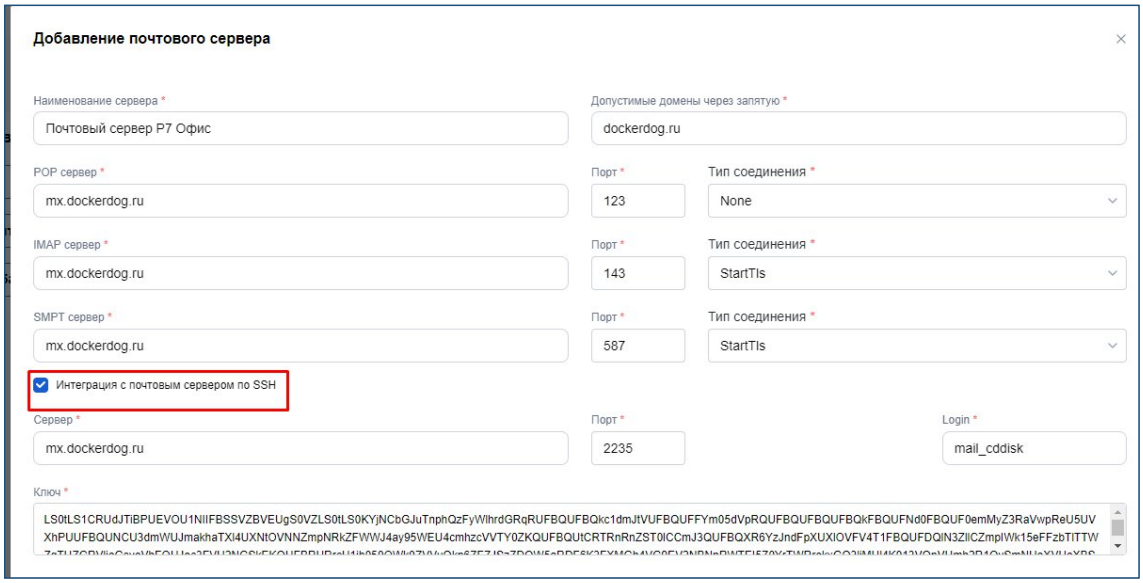

Рисунок 56 – Интеграция с почтовым сервером по SSH

Ключ можно найти в консоли после завершения инсталляции или в логе установки:

```
insert into public."EmailServers"("ImapServer","ImapPort","SmtpServer","SmtpPort","PopServer","PopPort","UseSsl",
"CustomerId","SmtpConnectionType","PopConnectionType","ImapConnectionType","Json","Name","Domains") VALUES('mx.ua
tr7.ru',143,'mx.uatr7.ru',995,'mx.uatr7.ru',587,True,0,4,4,4,'{"Ssh":{"Server":"mx.uatr7.ru","User":"mail_cddisk"
,"Password":null,"Port":22,"PrivateKeyBase64":"LS0tLS1CRUdJTiBPUEVOU1NIIFBSSVZBVEUgS0VZLS0tLS0KYjNCbGJuTnphQzFyWl
hrdGRqRUFBQUFBQkc1dmJtVUFBQUFFYm05dVpRQUFBQUFBQkFBQUFNd0FBQUF0emMyZ3RaVwpReU5UVXhPUUFBQUNDbG1YZ0FiYndmUEF5RWo
vZXRrWk5VWFlZOUdGdEVmRC9GdDB1U1pCbXMvQUFBQUtDK3c3QmR2c093ClhRQUFBQXR6YzJndFpXUXlOVFV4T1FBQUFDQ2xtWGdBYmJ3ZlBBeUVq
L2V0a1pOVVhZWTlHRnRFZkQvRnQwdVNaQm1zL0EKQUFBRURndkJZOUp4elpXQ3lYd25rR3c0d2RMcjFSNDlBamVQWVJqN2I4a2NkVEFxV1plQUJ0d
kI4OERJU1A5NjJSazFSZApoajBZVzBSOFA4VzNTUprR2F6OEFBQUFGMjFoYVd4ZlkyUmthWE5yUUcxNExuVmhkSEkzTG5KMUFRSURCQVVHCi0tLS
0tRU5EIE9QRU5TU0ggUFJJVkFURSBLRVktLS0tLQo=","PublicKeyBase64":null}}','Почтовый сервер Р7-Офис','uatr7.ru');
```

Рисунок 57 – Ключ

Первоначальные данные для авторизации:

Логин: superadmin

Пароль: superadmin

При публикации портала в публичную сеть потребуется изменить пароли для указанных учетных данных!

Для того чтобы убедиться в корректной работе Системы, необходимо открыть веб-браузер и ввести в адресной строке адрес заданный для admin.example.ru.

Полная установка и запуск приложения занимает ~40 мин, время установки зависит от технических характеристик сервера и дисковой подсистемы.

Для корректной работы приложения обязательным условием является наличие открытых и доступных портов 80 и 443 (HTTP и HTTPs). Полный список используемых портов приведен ниже (Таблица 2).

Таблица 2 – Перечень используемых портов

Порт	**Сервис**	**Внутренний для входящих/исходящих соединений**	**Внешний для входящих соединений**	**Внешний для исходящих соединений**
25	SMPT			+
80	HTTP		+	
110 143	POP3 IMAP			+ +
993	STARTTLS IMAP			+
	SSL/TLS			

443 587	HTTPS SMTP		+*	 +
 465	STARTTLS SMTP			 +
3306	MariaDB	+**		
5432	PostgreSQL	+**		
5672	RabbitMQ	+**		
6379	Redis	+**		
443	DS https	+	+	+
8083	DS http	+	+	+
2664	Searchapi	+		
38033	Api	+		
38034	Apisso	+		
11580	Filestorage	+		
7777	Registry	+		

все порты относятся к протоколу TCP.

* если протокол HTTPS используется вместо HTTP.

** если сервис установлен на другом сетевом компьютере, то для компьютера с серверной версией Системы для исходящих соединений должен быть открыт внешний порт, и для этого порта на удаленном компьютере должны быть разрешены входящие соединения.

2.2.1.3 Установка Корпоративный сервер 2024 на ОС Астра Линукс

Подготовка:

1. Скачать архив КС 2024 для установки и положить его на ВМ.
2. Перейти в в директорию с архивом:

```
cd /mnt
```

3. Распаковать:

```
unzip CDinstall_*.zip
```

4. Перейдите в каталог

```
cd CDDiskPack/CDinstall
```

Установка:

1. SSL инсталляция:

Для корректной работы КС 2024 обязательно требуется настройка HTTPS. Перед установкой, необходимо скопировать crt и key файлы в папку CDDiskPack/CDinstall/sslcert.

Потребуется использовать ssl сертификат типа wildcard с соответствующей A записью (пример, *.yourdomain.ru) на используемом DNS сервере в сети сервера.

Имя файла должно содержать название домена и расширение. Рекомендуем в .crt указывать всю цепочку сертификатов, домен, промежуточные и корневой.
Например, для домена r7.ru имена файлов должны быть r7.ru.crt и r7.ru.key.

2. Добавить права на исполнение скрипту

Online установка:

```
chmod +x online_installer.sh
```

Offline установка:

```
chmod +x offline_installer.sh
```

Для offline установки требуется установить пакеты в систему и подключить iso образ установочного диска операционный системы в папку distr.

Скачать пакеты можно по ссылке: https://nct.r7-office.ru/link/549705e3-5e21-49f1-afc4-57c88ecae674

Архив `cddisk.zip` содержит пакеты для КС 2024.

Установить `wget`.

Скачать архив `cddisk.zip`, распаковать и установить пакеты командой:

```
sh install.sh
```

В папку ./distr положить iso образ установочного диска операционный системы. Файл должен быть с расширением iso. Данный образ можно скачать с официального сайта производителя.

3. Запустить установку

Если установка online:

```
./online_installer.sh
```

если установка offline, убедитесь, что все репозитории отключены, чтобы установка пакетов происходила исключительно из offline архива. Для этого удалите или закомментируйте (добавив символ # в начало строки) все строки в файле «`/etc/apt/sources.list`», а также очистите содержимое папки «`/etc/apt/sources.list.d`». После этого запустите установку.

```
./offline_installer.sh
```

Процесс установки:

Если требуется выполнить чистую установку (удалит имеющуюся инсталляцию КС 2024 и зависимости): выбрать «Да».

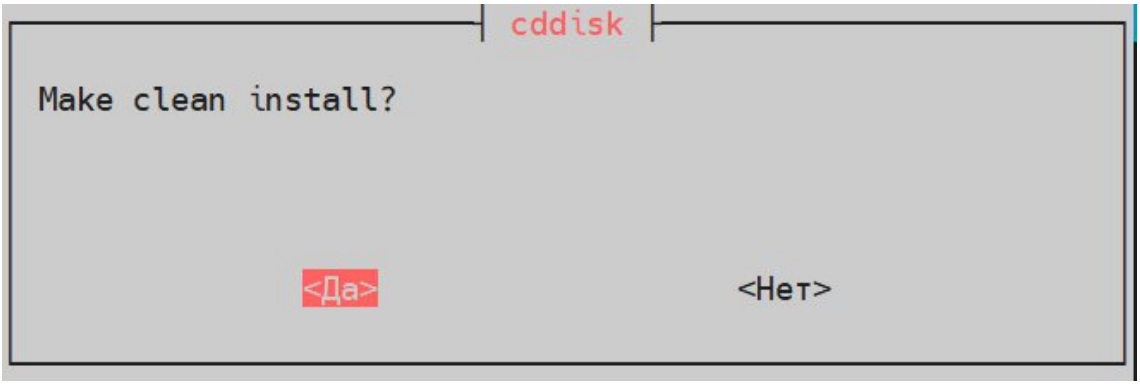

Рисунок 58 – Чистая установка

Установка СУБД на локальную ВМ:

Для установки PostgreSQL (при инсталляции всё в одном) на локальный компьютер, выбрать Д»а». Если PostgreSQL будет на другой ВМ, то выбрать «Нет».

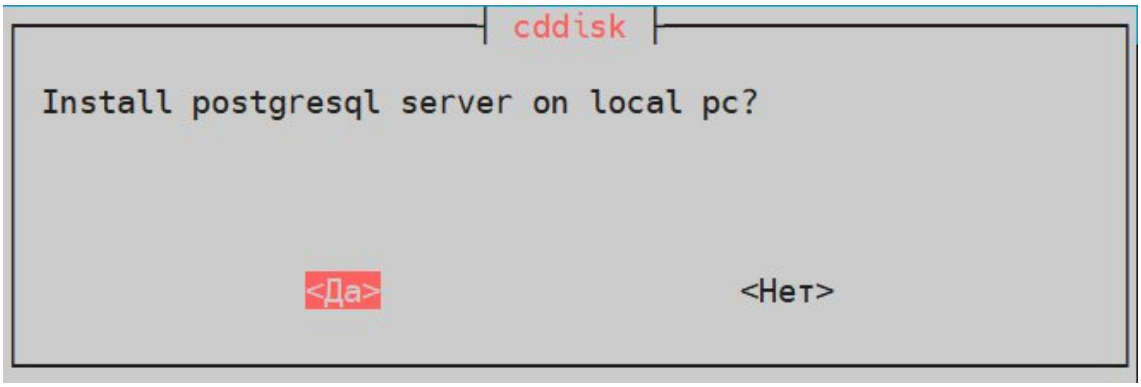

Рисунок 59 – Установка СУБД на локальную ВМ

Установка Сервера Документов:

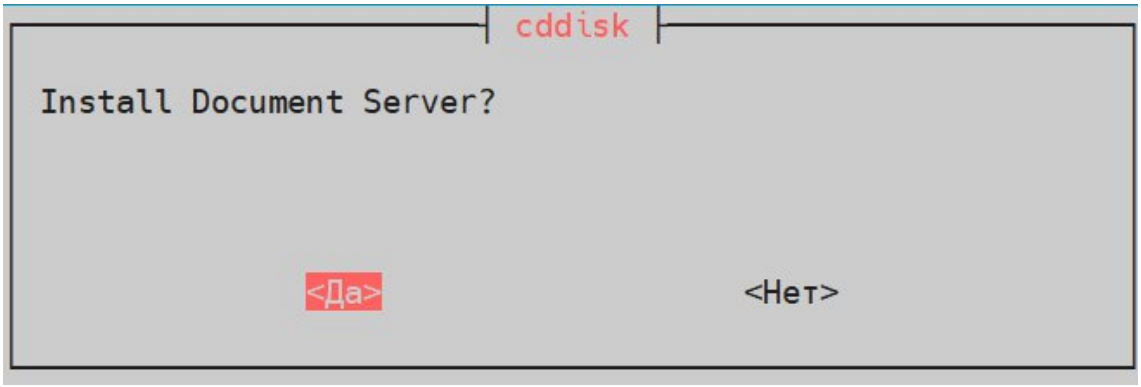

Рисунок 60 – Установка Сервера Документов

Для его установки, выбрать «Да». Если Сервер Документов находится на другой ВМ, то выбрать «Нет».

Также, необходимо сделать А запись в dns ds.r7.ru, где r7.ru – Ваш домен.

Пример добавленной А записи в DNS у провайдера Selectel указан на Рисунок 61.

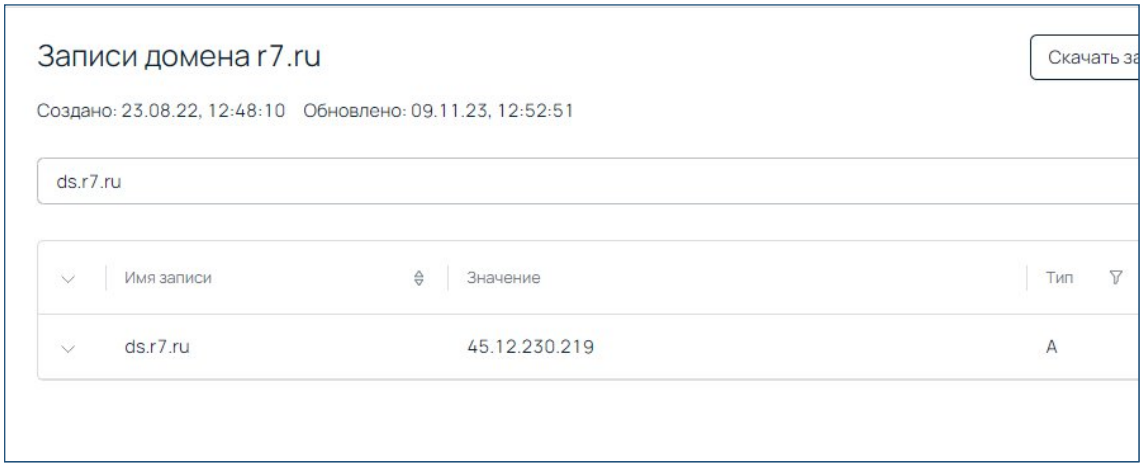

Рисунок 61 – Пример добавленной А записи в DNS

Далее необходимо ввести секрет для защищённого доступа между Корпоративный сервер 2024 и Сервером Документов (Рисунок 62).

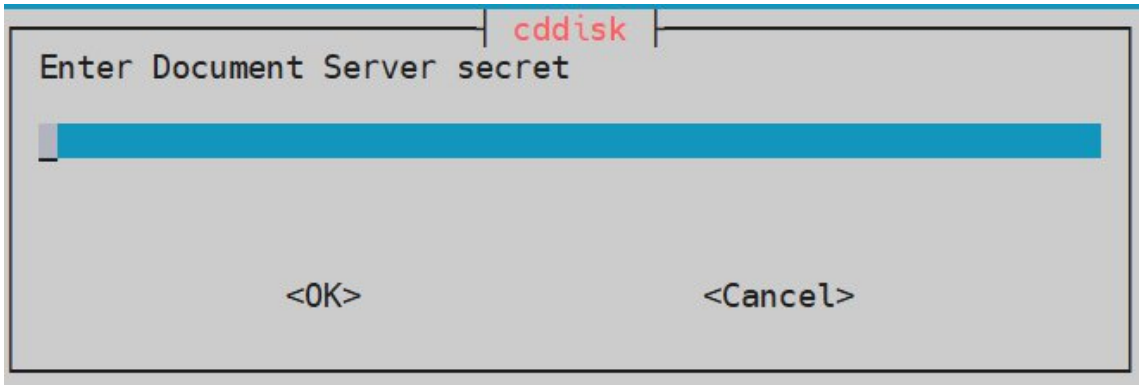

Рисунок 62 – Секрет для защищённого доступа

Пароль для Базы Данных DS:

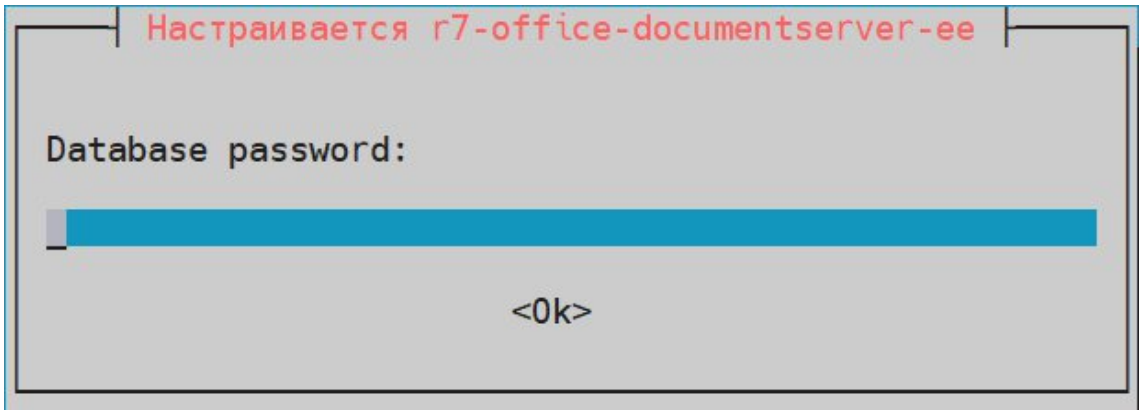

Рисунок 63 – Пароль для Базы Данных DS

Установка api и web диска: для установки, выбрать «Да».

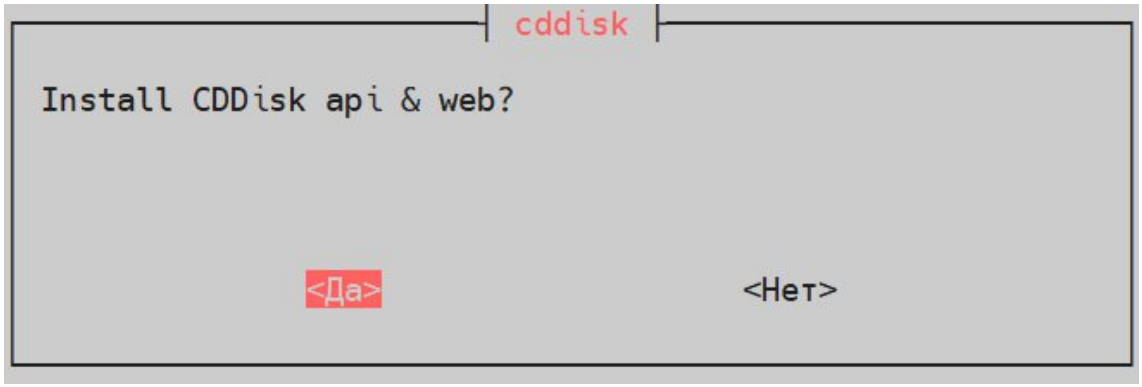

Рисунок 64 – Установка api и web диска

Тип СУБД КС 2024: выбрать PostgreSQL (Рисунок 65).

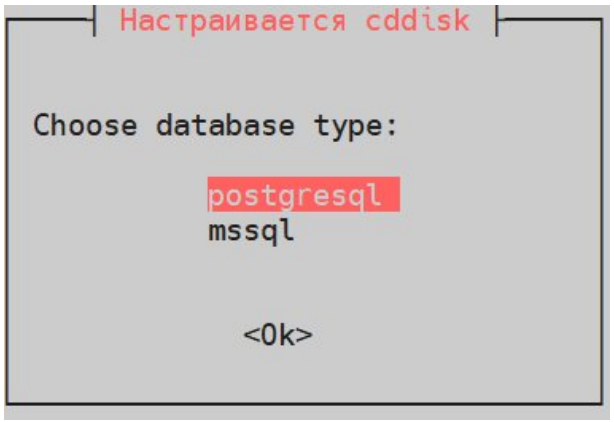

Рисунок 65 – Тип СУБД

Создание БД: Выбрать «Да».

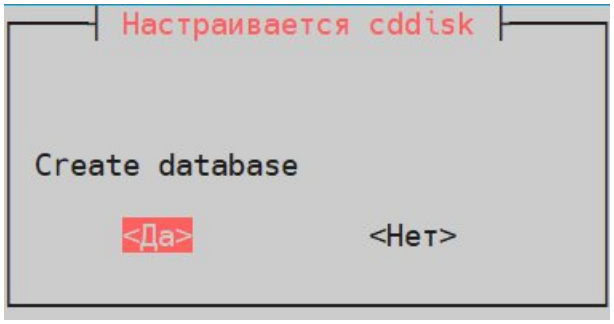

Рисунок 66 – Создание БД

Хост СУБД: при локальной установки, выбрать «Ok». Если СУБД установлена отдельно, указать ip или имя хоста (Рисунок 67).

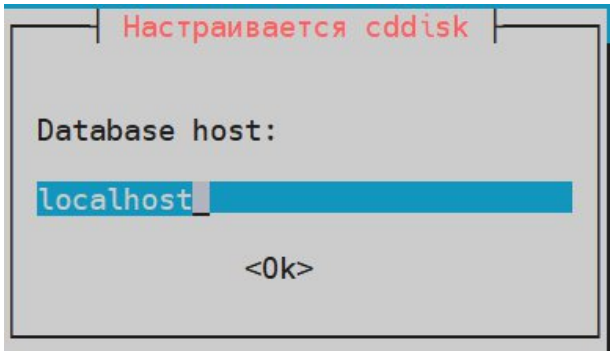

Рисунок 67 – Хост СУБД

Порт СУБД: По умолчанию используется 5432порт. Если настроен другой, указать его (Рисунок 68).

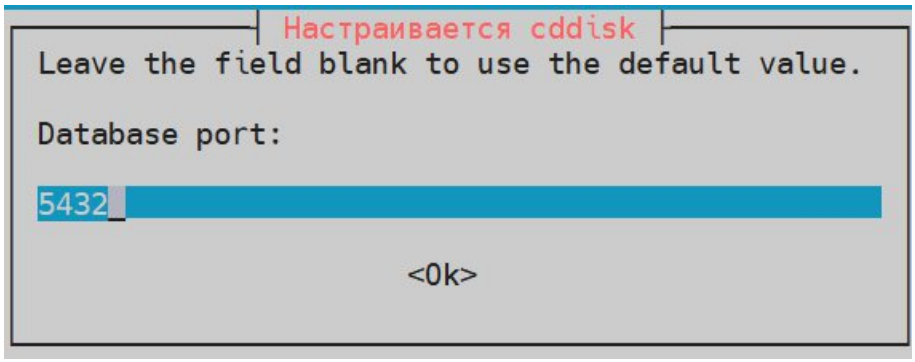

Рисунок 68 – Порт СУБД

Пользователь с правами создания БД и пользователей: по умолчанию postgres (Рисунок 69).

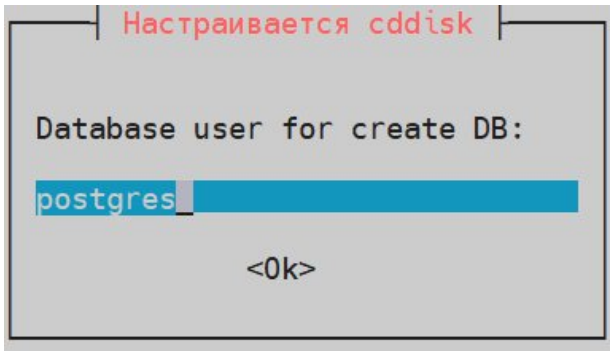

Рисунок 69 – Пользователь с правами создания БД и пользователей

Пароль пользователя с правами создания БД и пользователя: по умолчанию postgres.

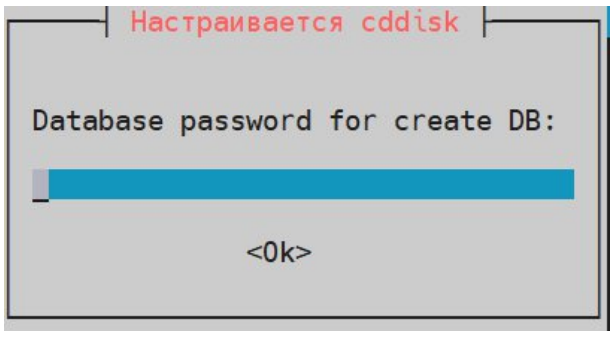

Рисунок 70 – Пароль пользователя с правами создания БД

Пароль для пользователя БД КС 2024: указать пароль для пользователя cddisk.

Coremachinkey от CS: изменить на актуальный, если есть Р7-Офис КС 2024 и нажать «Ok», если нет, нажать «Ok» без редактирования (Рисунок 71).

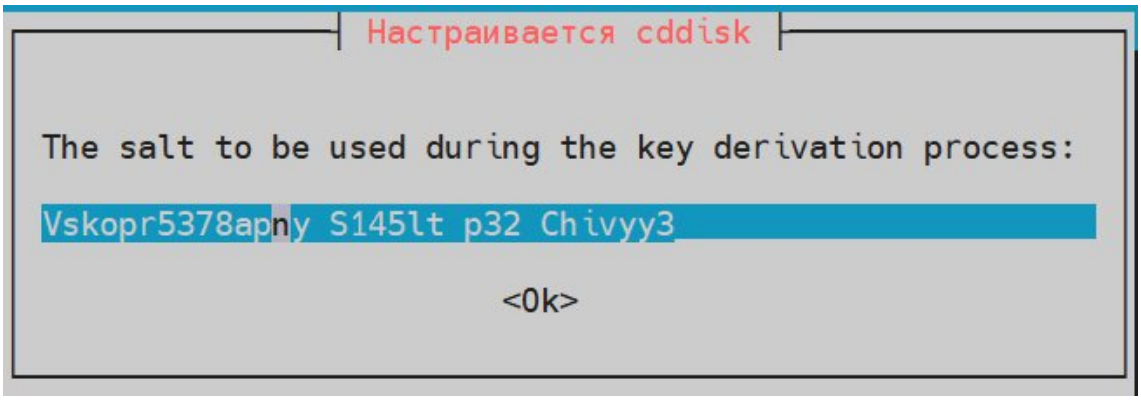

Рисунок 71 – Coremachinkey от CS

Настройка https: если выполнена SSL инсталляция: выбрать «Да». В ином случае выбрать «Нет» (Рисунок 72).

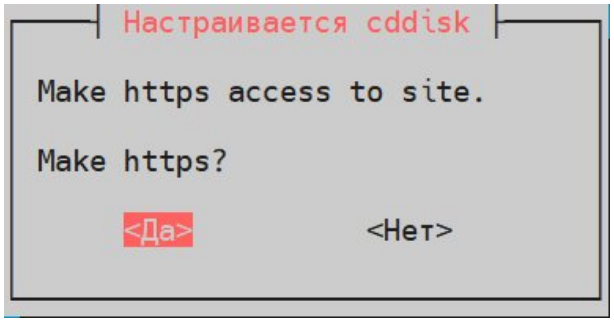

Рисунок 72 – Настройка https

Указать домен: необходимо указать домен, в котором созданы записи, например, при домене r7.ru, необходимо создать запись disk.r7.ru. В значении указываем именно r7.ru, не созданную А запись (Рисунок 73).

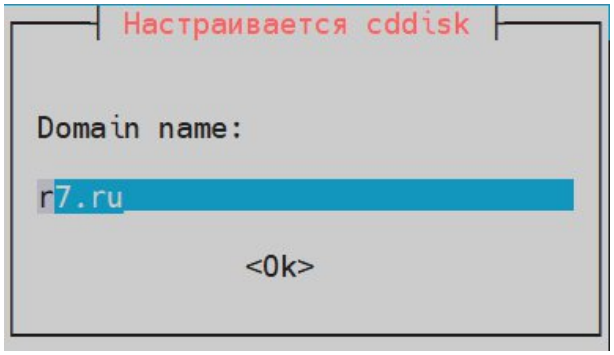

Рисунок 73 – Указать домен

Префикс Р7-Диск: Указать имя, которое будет открываться в браузере для веб р7-Диска, например, если требуется, чтобы открылся Р7-Диск по

адресу disk.r7.ru, то указать нужно именно disk, без указания домена. Также, необходимо сделать соответствующую A запись в DNS (Рисунок 74).

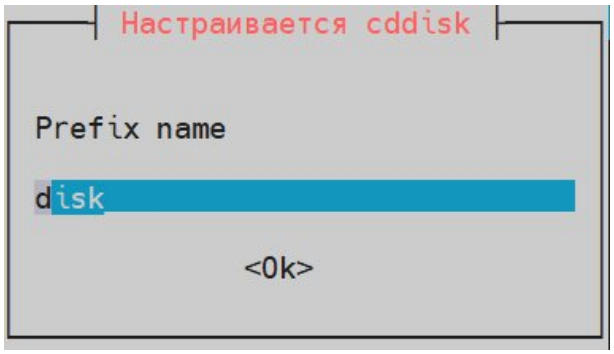

Рисунок 74 – Префикс Р7-Диск

Префикс Р7-Контакты: указать имя, которое будет открываться в браузере для веб клиента контактов, например, если требуется, чтобы открылся Р7-Контакты по адресу contacts.r7.ru, то указать нужно именно contacts, без указания домена. Также, необходимо сделать соответствующую A запись в DNS.

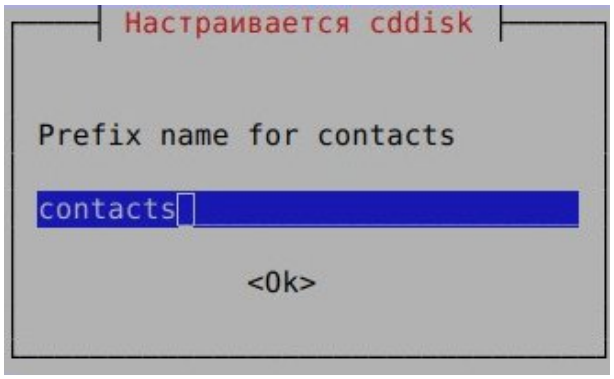

Рисунок 75 – Префикс Р7-Контакты

Префикс Р7-Почта: указать имя, которое будет открываться в браузере для веб клиента почты. Например, если требуется, чтобы открылся Р7-Почта по адресу mail.r7.ru, то указать нужно именно mail, без указания домена. Также, необходимо сделать соответствующую A запись в DNS.

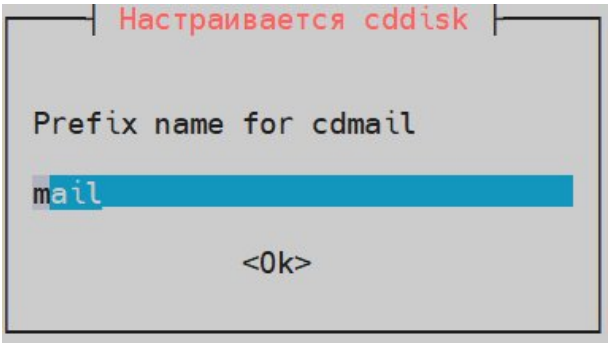

Рисунок 76 – Префикс Р7-Почта

Префикс Р7-Календарь: указать имя, которое будет открываться в браузере для веб календаря. Например, если требуется, чтобы открылся Р7-Календарь по адресу calendar.r7.ru, то указать нужно именно calendar, без указания домена. Также, необходимо сделать соответствующую А запись в DNS.

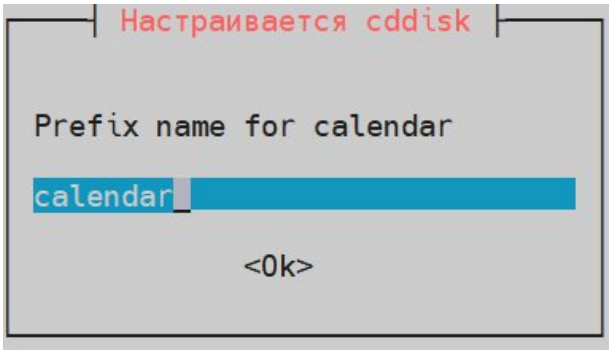

Рисунок 77 – Префикс Р7-Календарь

Префикс Р7-Сервер Документов: указать имя, которое будет открываться в браузере для веба сервера документом. Например, если требуется, чтобы открылся Р7-Сервер Документов по адресу ds.r7.ru, то указать нужно именно ds, без указания домена. Также, необходимо сделать соответствующую А запись в DNS.

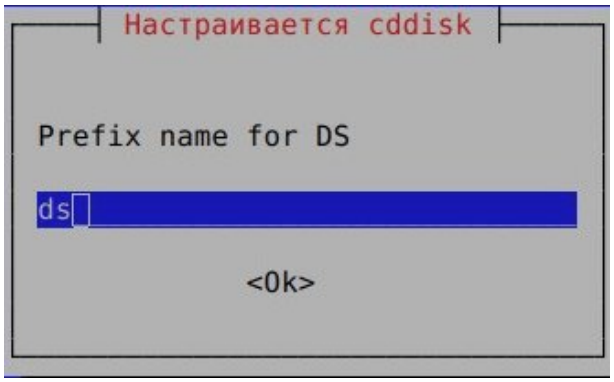

Рисунок 78 – Префикс Р7-Сервер Документов

Рекомендуем, перед продолжением инсталляции, прописать записи в DNS, для работы почтового сервера.

Необходимо добавить запись A (mx.your-domain.ru) и обратную запись, а также запись MX и TXT v=spf1 +mx ~all

Пример:

MX	r7.ru	TTL	Приоритет
mx.r7.ru		300	10
TXT	r7.ru	TTL	
v=spf1+mx~all		300	
A	mx.vr7.ru	TTL	
33.195.16.110		300	

Если Вы выбрали установки без HTTPS, то, после инсталляции, почтовый сервер работать не будет.
Для его работы необходимо положить сертификаты по пути:
smtpd_tls_cert_file = /etc/nginx/ssl/r7.ru.crt
smtpd_tls_key_file = /etc/nginx/ssl/r7.ru.key
Где, r7.ru — имя Вашего домена.

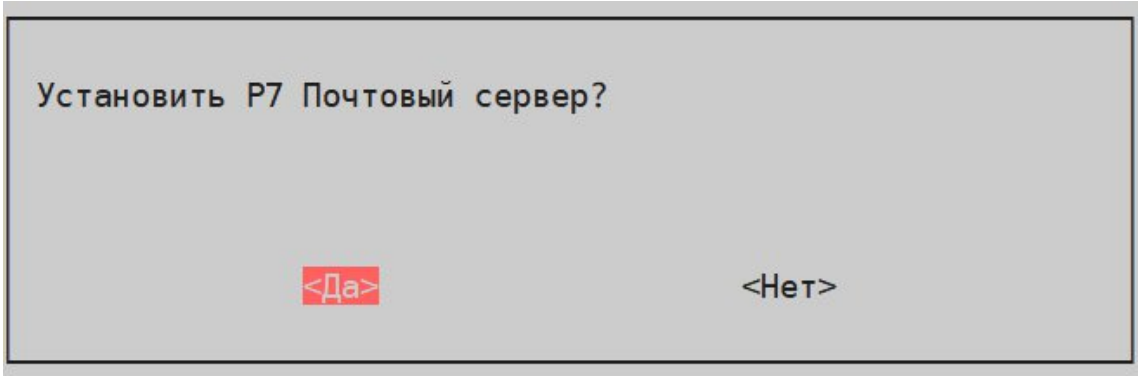

Рисунок 79 – Установка Р7-Почтового сервера

Если требуется установка, выбрать «Да». Если не требуется установка, выбрать «Нет».

Ввести MX запись: указать имя MX записи, которая сделана или будет сделана в DNS, без домена. Если MX запись выглядит, как mx.r7.ru, то ввести необходимо просто mx (Рисунок 80).

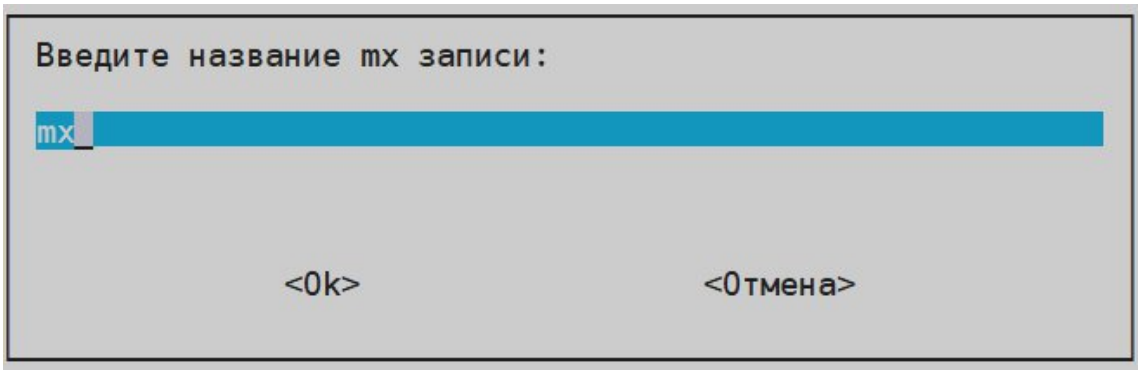

Рисунок 80 – MX запись

Указать ip адрес: указать внешний ip адрес сервера, для корректной работы почтового сервера. Если указать приватный внутренний ip, то почта будет работать только внутри сети организации.

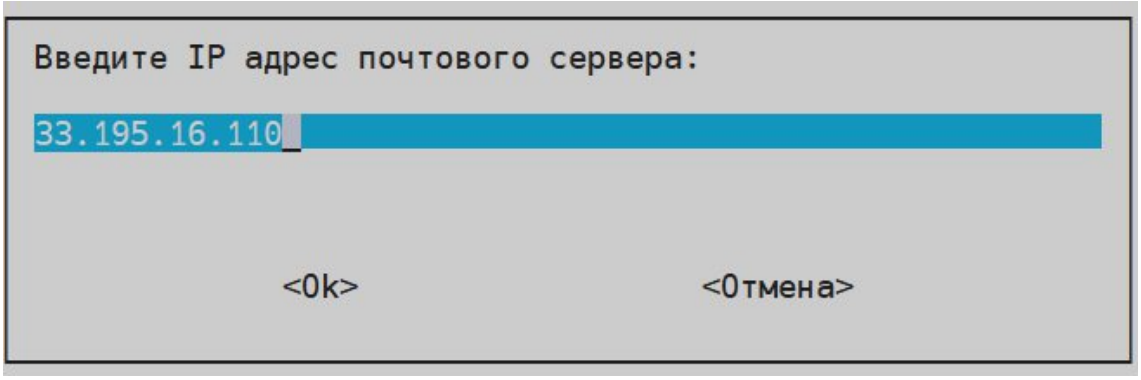

Рисунок 81 – IP адрес почтового сервера

Пароль root для MariaDB: указать пароль, который будет задан пользователю root MariaDB.

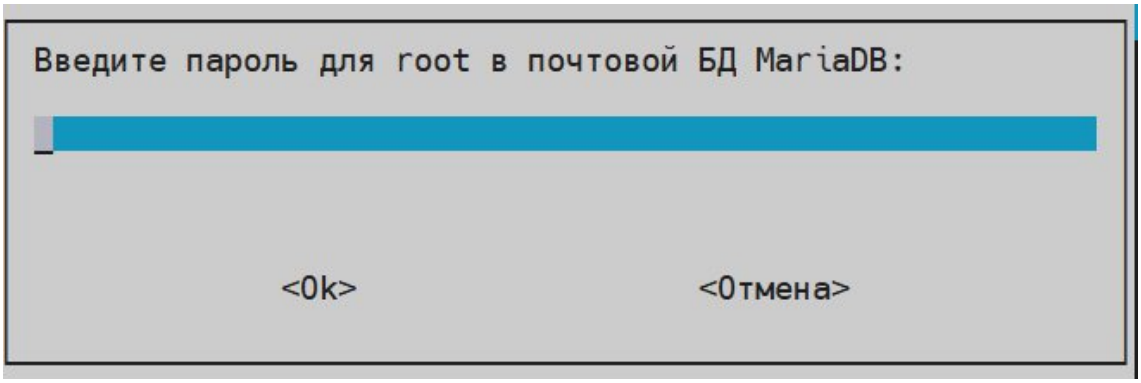

Рисунок 82 – Ввод пароля root для MariaDB

Пароль postfix для MariaDB: указать пароль для пользователя postfix, для действий в БД.

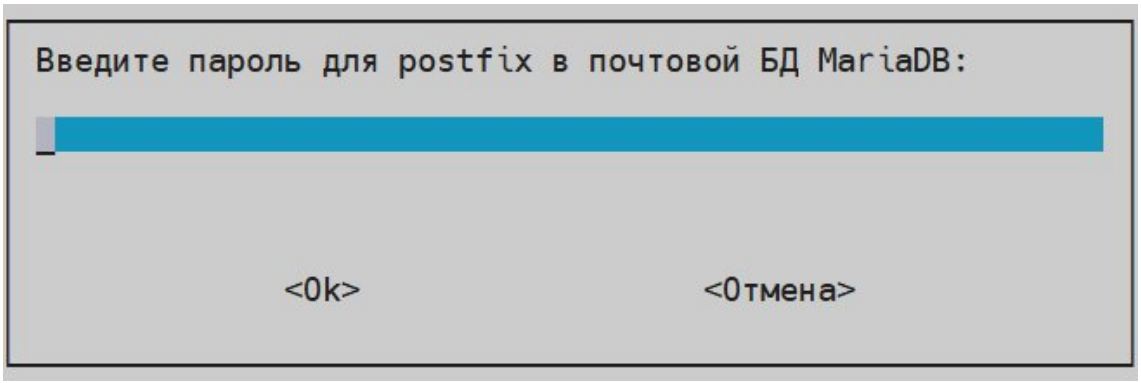

Рисунок 83 – Ввод пароля postfix для MariaDB

Установка SpamAssassin: если требуется установка, выбрать «1». Если не требуется установка, выбрать «2».

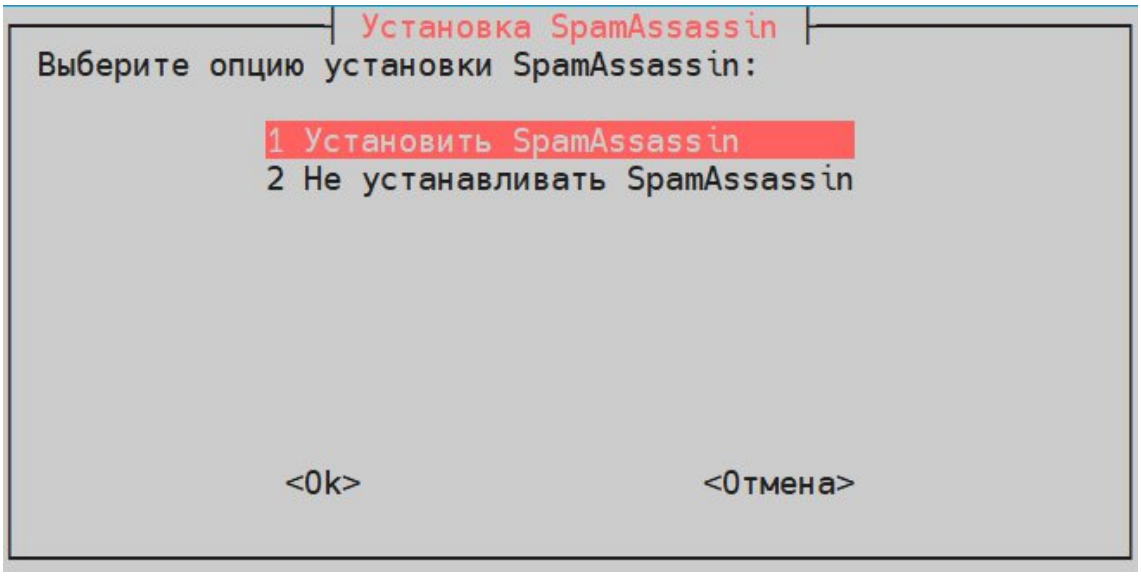

Рисунок 84 – Установка SpamAssassin

Установка OpenDKIM:

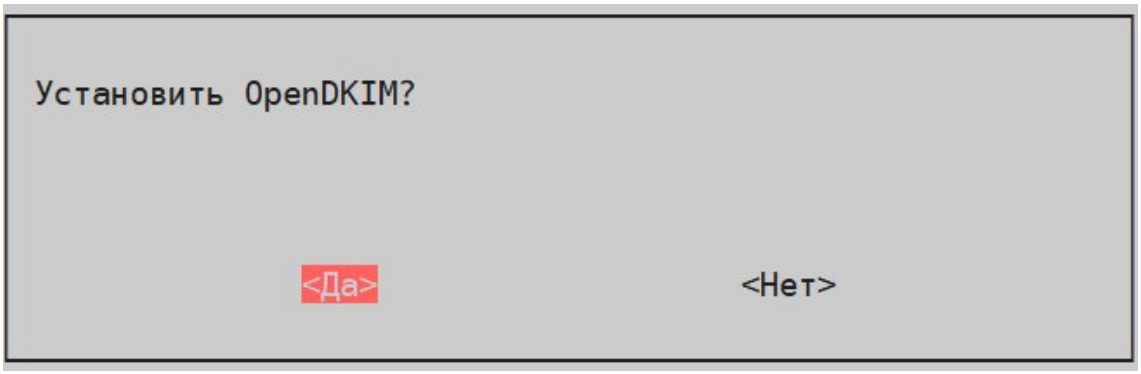

Рисунок 85 – Установка OpenDKIM

Если требуется установка, выбрать «Да». Если не требуется установка, выбрать «Нет».

После инсталляции в консоли будет предложено сделать TXT запись (Рисунок 86):

Рисунок 86 – TXT запись

Первоначальные данные для авторизации:

Логин: superadmin

Пароль: superadmin

При публикации портала в публичную сеть потребуется изменить пароли для указанных учетных данных!

Для того чтобы убедиться в корректной работе Системы, необходимо открыть веб-браузер и ввести в адресной строке адрес заданный для admin.example.ru.

Полная установка и запуск приложения занимает ~40 мин, время установки зависит от технических характеристик сервера и дисковой подсистемы.

Для корректной работы приложения обязательным условием является наличие открытых и доступных портов 80 и 443 (HTTP и HTTPs). Полный список используемых портов приведен ниже (Таблица 3).

Таблица 3 – Перечень используемых портов

Порт	**Сервис**	**Внутренний для входящих/исходящих соединений**	**Внешний для входящих соединений**	**Внешний для исходящих соединений**
25	SMPT			+
80	HTTP		+	
110 143	POP3 IMAP			+ +
 993	STARTTLS IMAP			 +
	SSL/TLS			
443 587	HTTPS SMTP		+*	 +

465	STARTTLS SMTP			+
3306	MariaDB	+**		
5432	PostgreSQL	+**		
5672	RabbitMQ	+**		
6379	Redis	+**		
443	DS https	+	+	+
8083	DS http	+	+	+
2664	Searchapi	+		
38033	Api	+		
38034	Apisso	+		
11580	Filestorage	+		
7777	Registry	+		

все порты относятся к протоколу TCP.
* если протокол HTTPS используется вместо HTTP.

** если сервис установлен на другом сетевом компьютере, то для компьютера с серверной версией Системы для исходящих соединений должен быть открыт внешний порт, и для этого порта на удаленном компьютере должны быть разрешены входящие соединения.

2.2.2 Установка КС 2024: Конфигурация с резервированием (Middle Architecture)

Этот раздел посвящен установке КС 2024 с использованием средней архитектуры (Middle Architecture), которая подразумевает настройку с резервированием для повышения отказоустойчивости. Подробно рассмотрим особенности развертывания этой конфигурации, а также необходимые шаги для корректной настройки системы резервирования.

2.2.2.1 Установка Middle архитектуры Корпоративного сервера 2024 на Альт Сервер 10.1

Внимание:
Требуется SSL сертификат типа wildcard.

Технические требования

- Шесть виртуальных машин (без slave и файлового сервера – 4);
- Для сервера NFS дополнительно 3 диска (для Р7-Диск, для Сервера документов, для Сервера поиска);
- ТХ Машин, для тестирования, возможно использовать:
- от 2 CPU;
- от 4Гб RAM (для ролей Поиска и Р7-диска рекомендуем использовать от 8Гб);
- от 20Гб свободного пространства на диске;
- Более конкретные данные рассчитываются по обращению в ТП;
- Отключение или перевод selinux в режим permissive для корректной работы сервисов.

Архитектура

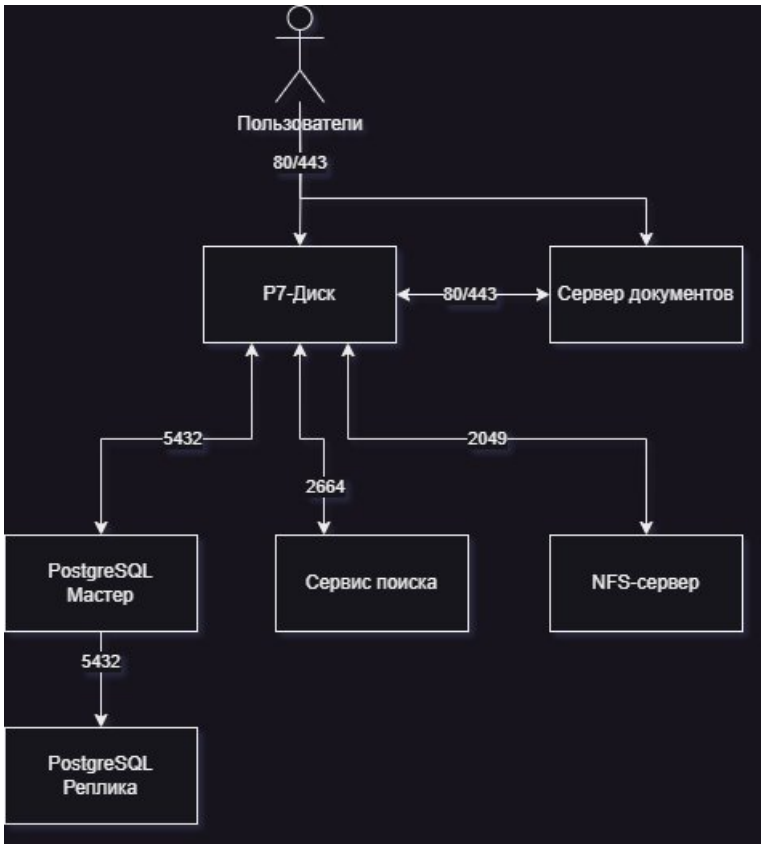

Рисунок 87 – Схема архитектуры

Описание:

- **Роль Р7-Диск**: фронт и бэкенд сервиса Р7-Диска, модули Р7-Диск, Р7-Почта, Р7-Админ, Р7-Календарь и т.д. Хранение и обработка пользовательских сессий и файлов.
- **Роль PostgreSQL**: хранение информации о пользователях, файлах, ролях, событиях и т.п. Критически важная роль для работы продукта.
- **Роль Поиск**: отвечает за поиск файлов и писем в продукте Р7-Диск, крайне требователен к ресурсам сервера. Чем больше данных и чаще ведётся поиск, тем больше требуется ресурсов.
- **Роль NFS сервер**: является файловым хранилищем, в данном примере является хранилищем пользовательских файлов и индексов в Р7-Диске и Сервисе Поиска, а также хранение кэша и лицензии Сервера документов.
- **Роль Сервер документов**: Отвечает за функционал редактирования документов.

Роль PostgreSQL

> **Примечание**:
> При включенной службе firewalld необходимо выполнить настройку для PostgreSQL.

```
y:
firewall-cmd --permanent --zone=public --add-service=postgresql
# Перезапускаем службу firewalld:
firewall-cmd --reload
# Проверяем правила для зоны public:
firewall-cmd --zone=public --list-all
```

Установка PostgreSQL:

```
apt-get update && apt-get install -y postgresql14-server
/etc/init.d/postgresql initdb
```

Отредактировать postgresql.conf:

```
vim /var/lib/pgsql/data/postgresql.conf
```

привести параметры к виду:

```
listen_addresses = 'localhost,192.168.26.48' # what IP address(es) to listen on;
port = 5432
```

где:

- `localhost,192.168.26.48` – адреса, которые слушает сервис.
- `5432` – порт, который сервис прослушивает

Изменить pg_hba.conf:

```
vim /var/lib/pgsql/data/pg_hba.conf
```

добавить строку:

```
host cddisk cddisk 192.168.26.99/32 md5
```

где:

- `cddisk` – имя базы данных р7-диска
- `cddisk` – имя пользователя для р7-диска
- `192.168.26.99` – адрес, с которого будет подключаться р7-диск.

Создать пользователя и БД:

```
su - postgres -s /bin/bash -c "psql -c \"CREATE DATABASE cddisk;\""
su - postgres -s /bin/bash -c "psql -c \"CREATE USER cddisk WITH password 'Rtyh&t6djsk123$';\""
su - postgres -s /bin/bash -c "psql -c \"GRANT ALL privileges ON DATABASE cddisk TO cddisk;\""
su - postgres -s /bin/bash -c "psql -c \"ALTER DATABASE cddisk OWNER TO cddisk;\""
```

где:

- `cddisk` – имя БД для работы р7-диск;
- `cddisk` – пользователь с доступом к БД cddisk;
- `Rtyh&t6djsk123$` – пароль от пользователя cddisk.

Перезапустите PostgreSQL:

```
systemctl enable postgresql
systemctl restart postgresql
```

Роль DS:

```
# Добавляем службу:
firewall-cmd --permanent --zone=public --add-service=https
firewall-cmd --permanent --zone=public --add-service=http
# Перезапускаем службу firewalld:
firewall-cmd --reload
# Проверяем правила для зоны public:
firewall-cmd --zone=public --list-all
```

Установка зависимостей:

```
sudo apt-get update && sudo apt-get install -y xorg-x11-font-utils cabextract
```

Установка NGINX:

```
sudo apt-get install nginx
```

после этого необходимо отредактировать конфигурационный файл NGINX /etc/nginx/nginx.conf, чтобы он выглядел следующим образом:

```
worker_processes 1;
error_log /var/log/nginx/error.log warn;
pid /var/run/nginx.pid;
events {
    worker_connections 1024;
}
http {
    include /etc/nginx/mime.types;
    default_type application/octet-stream;
    log_format main '3595remote_addr - 3595remote_user [3595time_local] "3595request" '
        '3595status 3595body_bytes_sent "3595http_referer" '
        '"3595http_user_agent" "3595http_x_forwarded_for"';
    access_log /var/log/nginx/access.log main;
    sendfile on;
    #tcp_nopush on;
    keepalive_timeout 65;
    #gzip on;
    include /etc/nginx/sites-enabled/*;
    include /etc/nginx/sites-enabled.d/*;
}
```

Установка и настройка PostgreSQL:

```
sudo apt-get install postgresql12 postgresql12-server -y
```

Инициализируйте базу данных PostgreSQL:

```
sudo /etc/init.d/postgresql initdb
```

Запустите PostgreSQL:

```
systemctl enable --now postgresql
```

Проверьте включён ли метод аутентификации «trust» для адреса localhost в формате IPv4 и IPv6:

Откройте файл `/var/lib/pgsql/data/pg_hba.conf` в текстовом редакторе:

```
vi /var/lib/pgsql/data/pg_hba.conf
```

Пример:

```
# "local" is for Unix domain socket connections only
local   all             all                                     trust
# IPv4 local connections:
host    all             all             127.0.0.1/32            ident
на trust
# IPv6 local connections:
host    all             all             ::1/128                 ident
на trust
# Allow replication connections from localhost, by a user with the
# replication privilege.
local   replication     all                                     trust
host    replication     all             127.0.0.1/32            trust
host    replication     all             ::1/128                 trust
```

Перезапустите сервис PostgreSQL:

```
sudo systemctl restart postgresql
sudo systemctl enable postgresql
```

Создайте БД и пользователя:

```
sudo -u postgres psql -c "CREATE USER r7office WITH password
'r7office';"
sudo -u postgres psql -c "CREATE DATABASE r7office OWNER r7office;"
sudo -u postgres psql -c "GRANT ALL privileges ON DATABASE r7office TO
r7office;"
```

Установка вспомогательных сервисов:

```
sudo apt-get install rabbitmq-server redis -y
```

Запуск сервисов:

```
sudo systemctl enable rabbitmq redis
sudo systemctl start rabbitmq redis
```

Установка дополнительных пакетов:

```
apt-get install ca-certificates apt-https
```

Для установки DS необходимо:

– Добавить репозиторий для установки зависимостей:

```
apt-repo add "rpm https://alt-repo.r7-office.ru r7server/x86_64
r7server"
apt-get update
```

– Установить пакет:

```
apt-get install r7-office-documentserver-ee -y
```

– Запустить DS:

```
sudo systemctl start ds-docservice.service
sudo systemctl start ds-converter.service
sudo systemctl start ds-metrics.service
sudo systemctl enable ds-docservice.service
sudo systemctl enable ds-converter.service
sudo systemctl enable ds-metrics.service
sudo systemctl start nginx.service
sudo systemctl enable nginx.service
```

Настройка сервера документов:

Запустите скрипт documentserver-configure.sh для конфигурирования:

```
bash documentserver-configure.sh
```

Будет предложено указать параметры подключения к PostgreSQL, Redis и RabbitMQ. Используйте следующие данные:

Для PostgreSQL:

- Host: localhost
- Database: r7office
- User: r7office
- Password: r7office

Для Redis:

- Host: localhost

Для AMQP:

- Host: localhost
- User: guest
- Password: guest

JWT_SECRET:

Выполните:

```
documentserver-jwt-status.sh
```

Запомните значение JWT_SECRET, т.к. пригодится на шаге установки Р7-Диска.

Переведите на https: Актуальная инструкция: https://support.r7-office.ru/document_server/install-document_server/document_server_linux/https_ds/

Создайте директорию:

```
sudo mkdir /var/www/r7-office/Data/ssl
```

Поместите сертификат и ключ в таком виде:

```
/var/www/r7-office/Data/ssl/имя_файла.crt
/var/www/r7-office/Data/ssl/имя_файла.key
```

где:

- имя_файла — домен или произвольное название.

Замените конфигурационный файл на https

```
sudo cp /etc/r7-office/documentserver/nginx/ds.conf /etc/r7-office/documentserver/nginx/ds.conf_orig
sudo cp -f /etc/r7-office/documentserver/nginx/ds-ssl.conf.tmpl /etc/r7-office/documentserver/nginx/ds.conf
```

Измените конфигурационный файл

```
vim /etc/r7-office/documentserver/nginx/ds.conf
```

В разделе HTTPS host изменить строки:

```
# Закомментировать
#ssl on
# Изменить
ssl_certificate /var/www/r7-office/Data/ssl/имя_файла.crt;
ssl_certificate_key /var/www/r7-office/Data/ssl/имя_файла.key;
```

где:

- имя_файла — домен или произвольное название.

Проверьте конфигурацию

```
nginx -t
```

Перезапустите сервис nginx

```
systemctl restart nginx
```

Запустите скрипт для обновления секрета storage

```
bash /usr/bin/documentserver-update-securelink.sh
```

Регистрация DS:

Если вы приобрели Р7-Офис. Профессиональный. Сервер документов и получили файл license.lic. Вы можете поместить его в инсталляцию, для получения полной версии программы.

Если вы используете дистрибутив Linux на базе Debian, файл license.lic помещается в следующую папку:

```
/var/www/r7-office/Data/license.lic
```

Имя файла лицензии должно быть строго license.lic.

После этого ваша версия Р7-Офис. Профессиональный. Сервер документов станет зарегистрированной и полнофункциональной.

Роль Р7-Диск

> **Примечание**:
> При включенной службе firewalld необходимо выполнить настройку для Р7-Диск.

```
# Добавляем службу:
sudo firewall-cmd --permanent --zone=public --add-service=https
sudo firewall-cmd --permanent --zone=public --add-service=http

# Перезапускаем службу firewalld:
sudo firewall-cmd --reload

# Проверяем правила для зоны public:
sudo firewall-cmd --zone=public --list-all
```

Скачать архив дистрибутива → разместить архив в /mnt → распаковать:

```
unzip AltServer*.zip
```

1. Для HTTPS

Для корректной работы Корпоративного сервера обязательно требуется настройка HTTPS. Перед установкой, скопируйте `crt` и `key` файлы в папку `/mnt/sslcert`.

> **Примечание**:
> Имя файла должно содержать название домена и расширение.
> Например, для домена r7.ru имена файлов должны быть r7.ru.crt и r7.ru.key.

> **Важно**:
> Потребуется использовать ssl сертификат типа wildcard с соответствующей A записью (пример, *.yourdomain.ru) на используемом DNS сервере в сети сервера.
> Для интеграции Р7-Корпоративный сервер 2024 с Р7-Команда сертификат должен быть с шифрованием RSA.

Добавьте права на исполнение скрипту:

```
chmod +x online_installer.sh
```

Запустите установку (В зависимости от версии дистрибутива, шаги могут отличаться):

```
./online_installer.sh
```

Процесс установки

Если требуется выполнить чистую установку (удалит имеющуюся инсталляцию Р7-Диск и зависимости): выбрать «Да» (Рисунок 88).

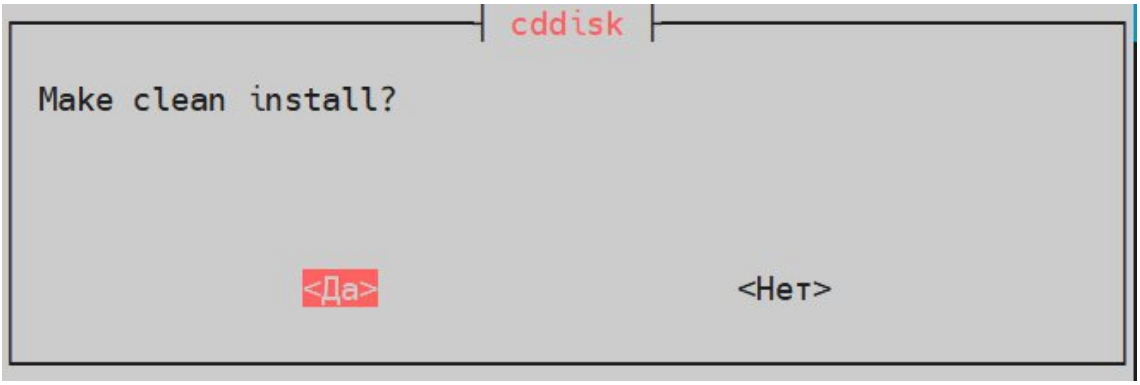

Рисунок 88 – Чистая установка

Установка СУБД на локальную ВМ: выбрать «Нет».

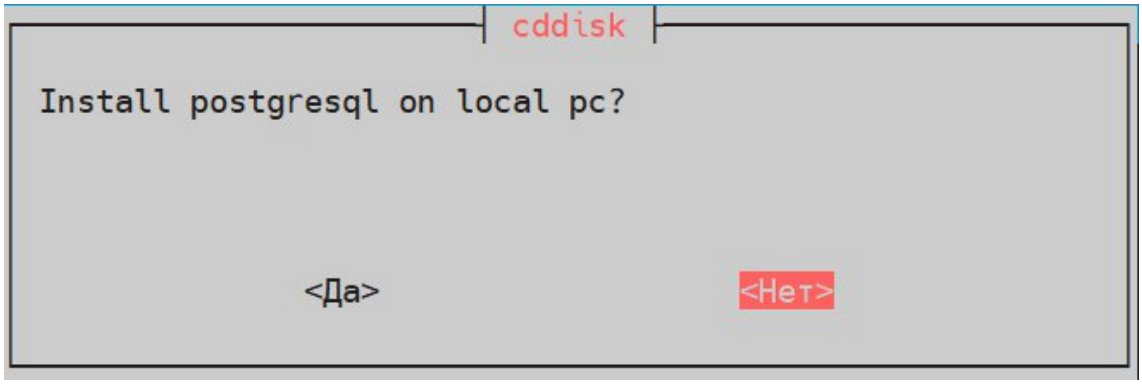

Рисунок 89 – Установка СУБД на локальную ВМ

Установка Сервера Документов:

Важно:

Если версия устанавливаемого корпоративного сервера 2024 ниже 14000, то для корректной установки Роли Р7-Диск требуется document-server. Поэтому во время установки будем использовать локальный документ сервер, а потом его вынесем на отдельную ВМ.

Выбрать «Да» (Рисунок 90).

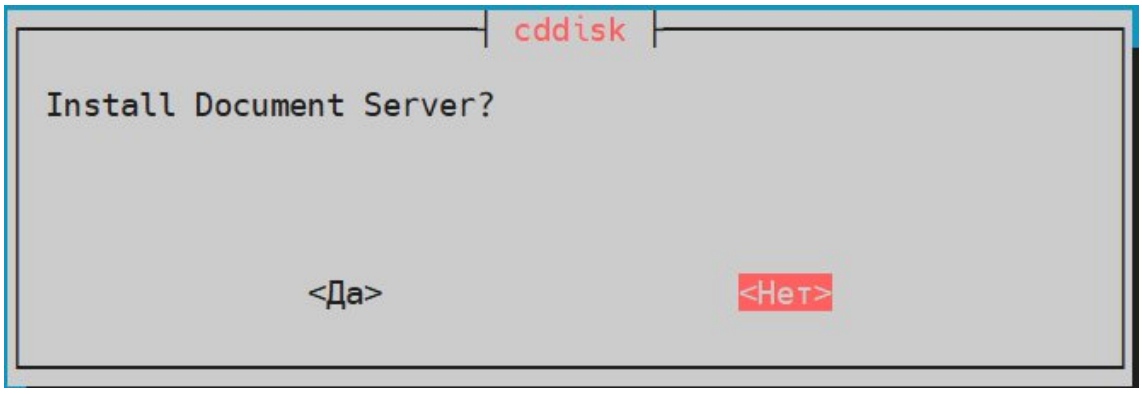

Рисунок 90 – Установка Сервера Документов

JWT Key Document Server: указать Секрет установленного Document Server (Рисунок 91).

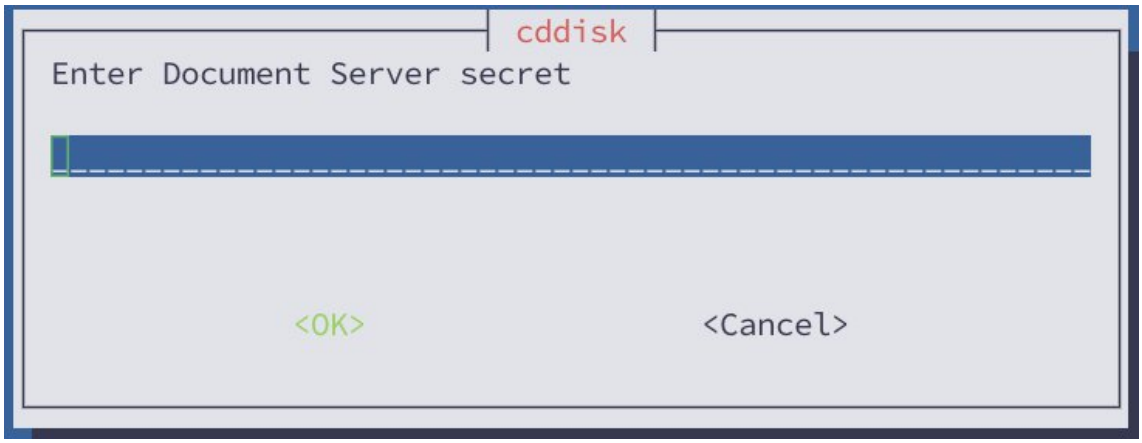

Рисунок 91 – JWT Key Document Serve

Пароль для базы данных DS:

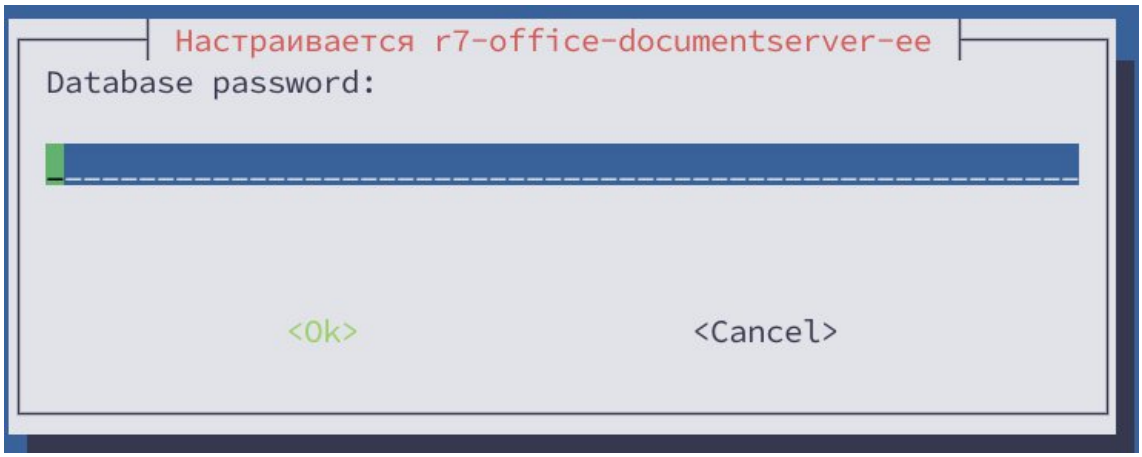

Рисунок 92 – Пароль для базы данных DS

Установка CDDisk api & web: выбрать «Да».

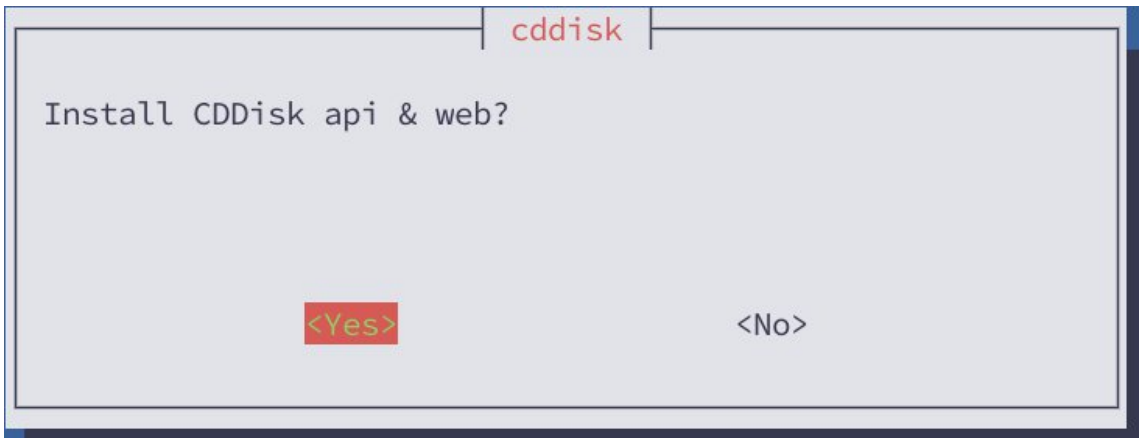

Рисунок 93 – Установка CDDisk api & web

Выбрать PostgreSQL:

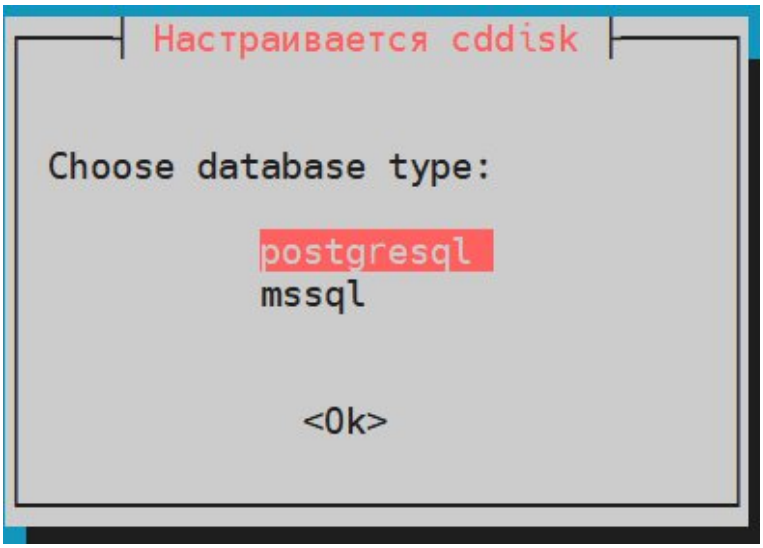

Рисунок 94 – Выбор PostgreSQL

Создание БД: выбрать «Нет» (Рисунок 95).

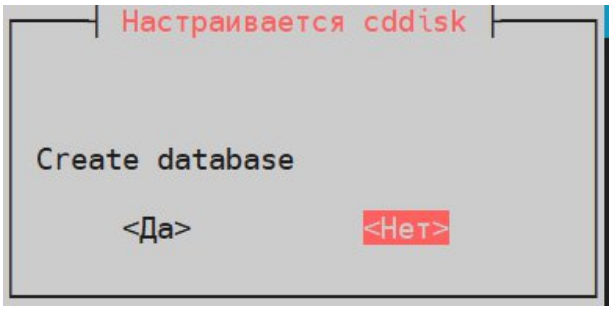

Рисунок 95 – Создание БД

Указать ip сервера с СУБД:

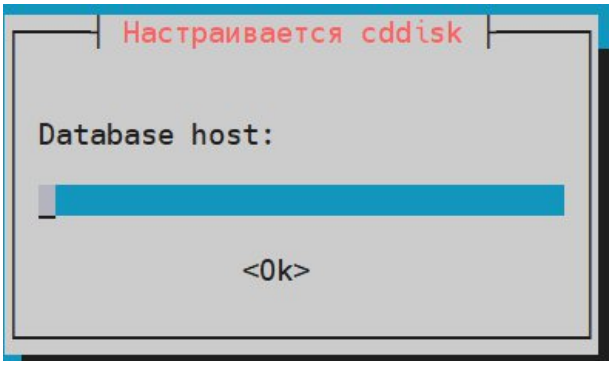

Рисунок 96 – Ввод ip сервера с СУБД

Указать port сервера с СУБД: по умолчанию 5432 (Рисунок 97).

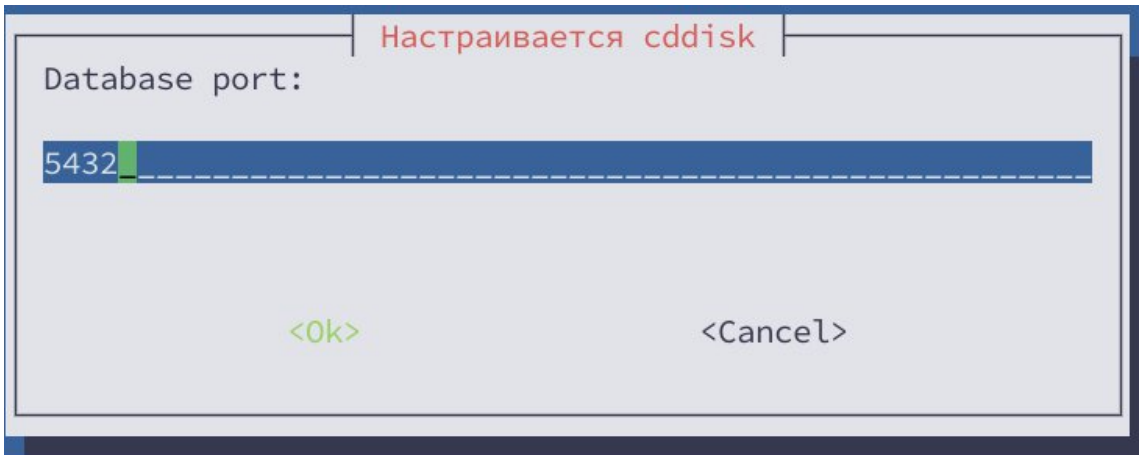

Рисунок 97 – Ввод port сервера с СУБД

Пользователь с правами создания БД: указать «cddisk» (Рисунок 98).

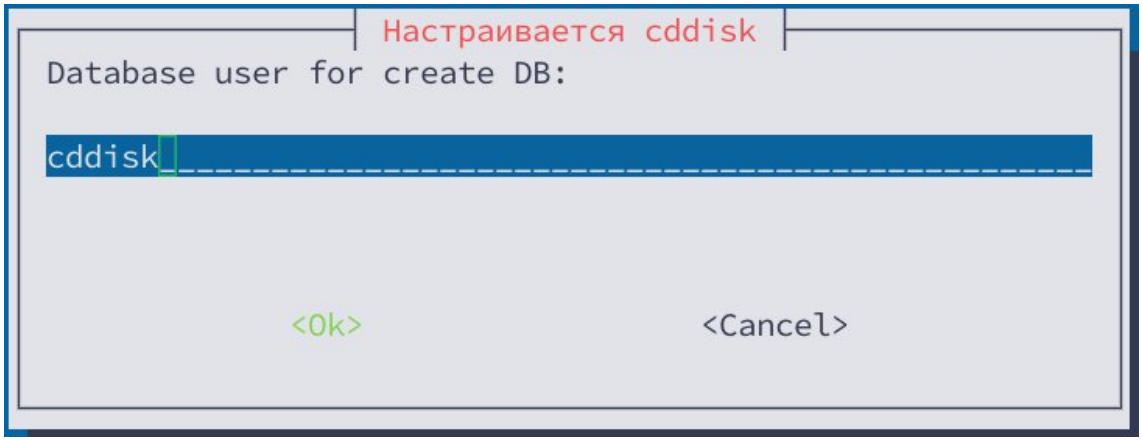

Рисунок 98 – Пользователь с правами создания БД

Пароль от пользователя cddisk: указать пароль пользователя cddisk.

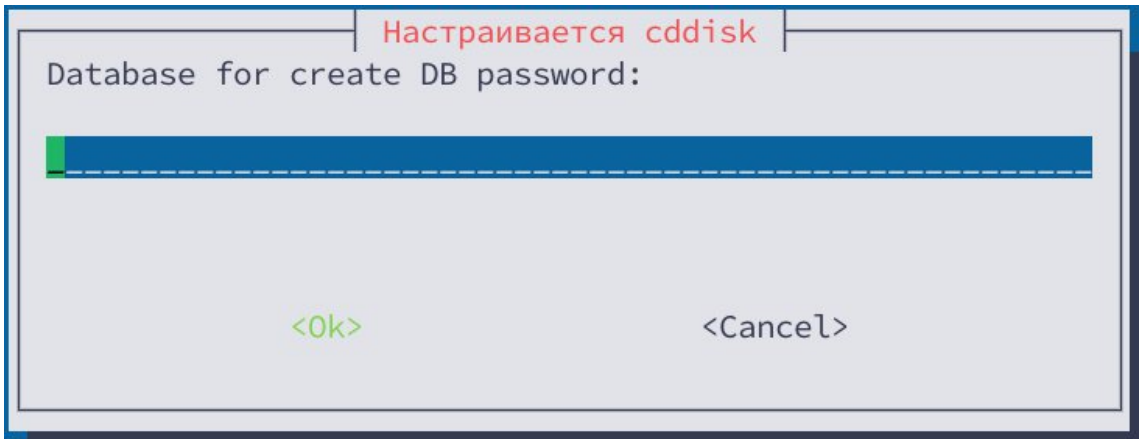

Рисунок 99 – Пароль от пользователя cddisk

Coremachinkey от CS19:

– Изменить на актуальный, если есть Р7-Офис Корпоративный сервер 2019 и нажать «Ok».
– Если нет, нажмите «Ok» без редактирования.

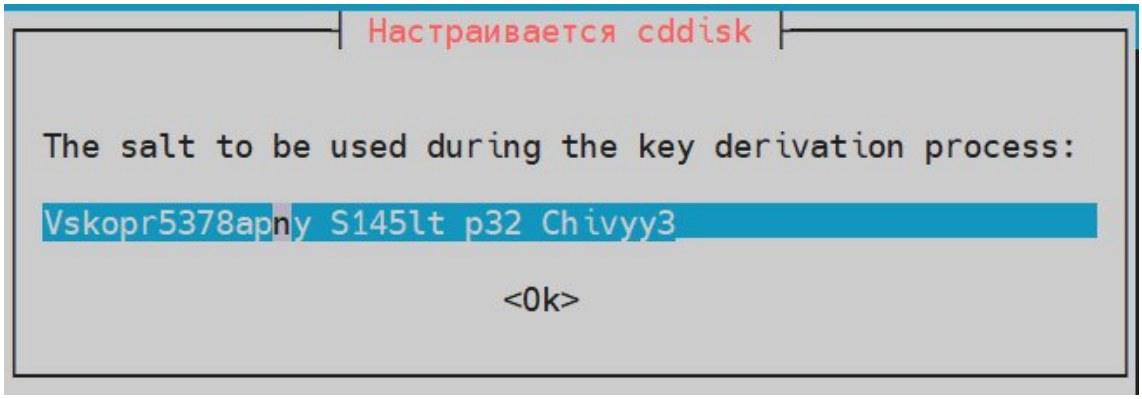

Рисунок 100 – Coremachinkey от CS19

Настройка https:

– Выбрать «Да», если выполнена настройка Для HTTPS.
– В ином случае выбрать «Нет».

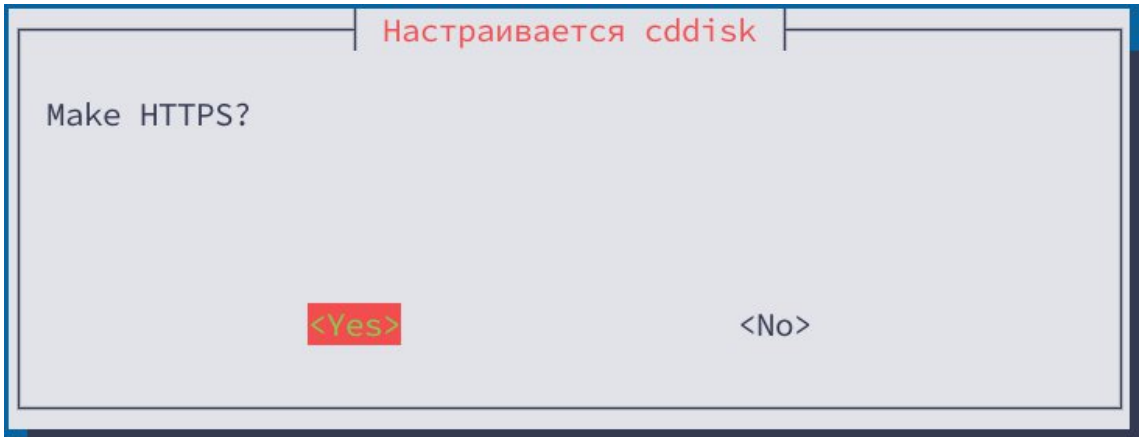

Рисунок 101 – Настройка https

Указать домен, в котором созданы записи.

Н*апример, при домене r7.ru, необходимо создать запись cddisk.r7.ru.*

В значении указываем именно r7.ru, не созданную A запись.

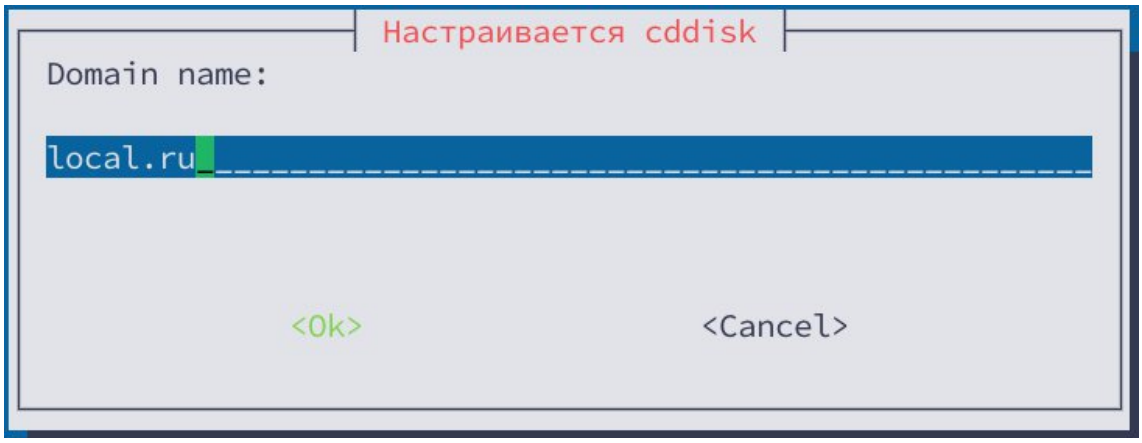

Рисунок 102 – Домен, в котором созданы записи

Укажите префикс модуля Р7-Диск:

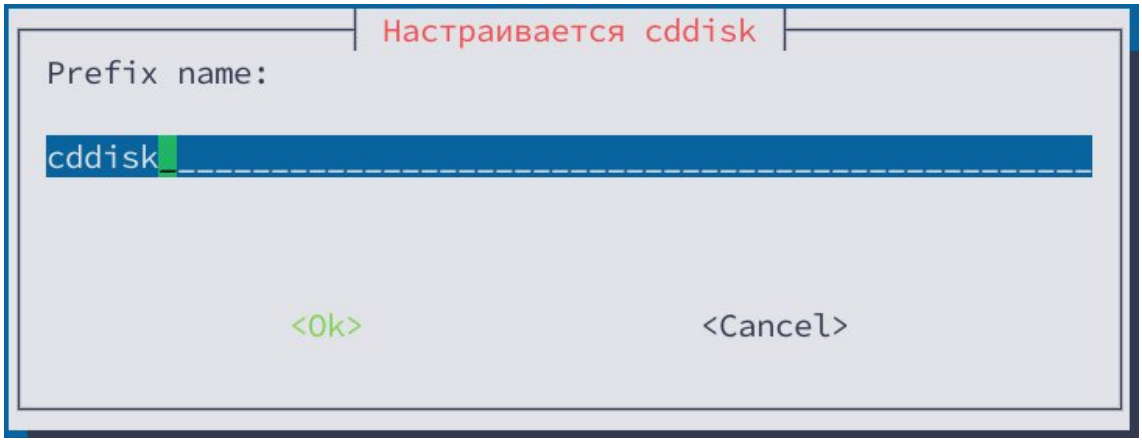

Рисунок 103 – Префикс модуля Р7-Диск

Указать имя, которое будет открываться в браузере для веб Р7-Диска. Например, если требуется, чтобы открылся Р7-Диск по адресу disk.r7.ru, то указать нужно именно disk, без указания домена. Также, необходимо сделать соответствующую А запись в DNS.

Указать префикс модуля Р7-Админ:

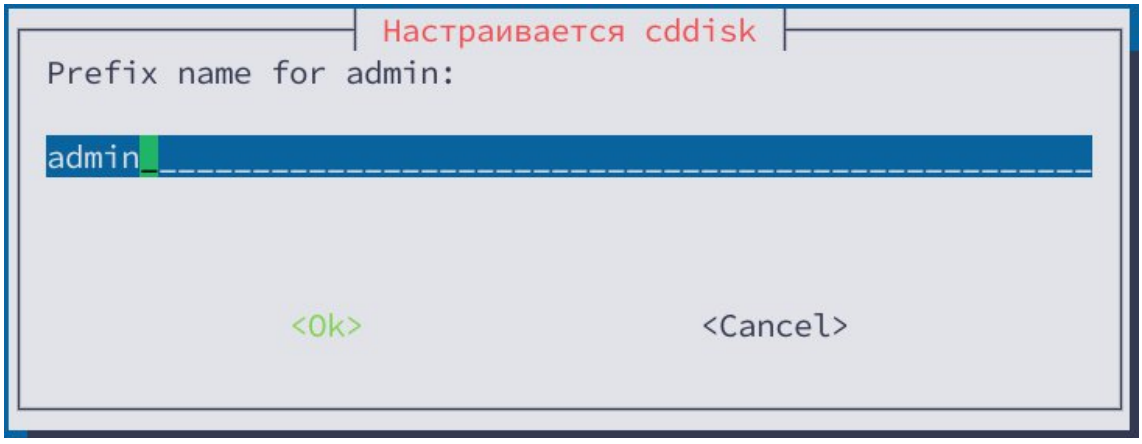

Рисунок 104 – Префикс модуля Р7-Админ

Указать имя, которое будет открываться в браузере для веб административной панели. Например, если требуется, чтобы открылся Р7-Админ по адресу admin.r7.ru, то указать нужно именно admin, без указания домена.

Также, необходимо сделать соответствующую А запись в DNS.

Префикс Р7-Контакты:

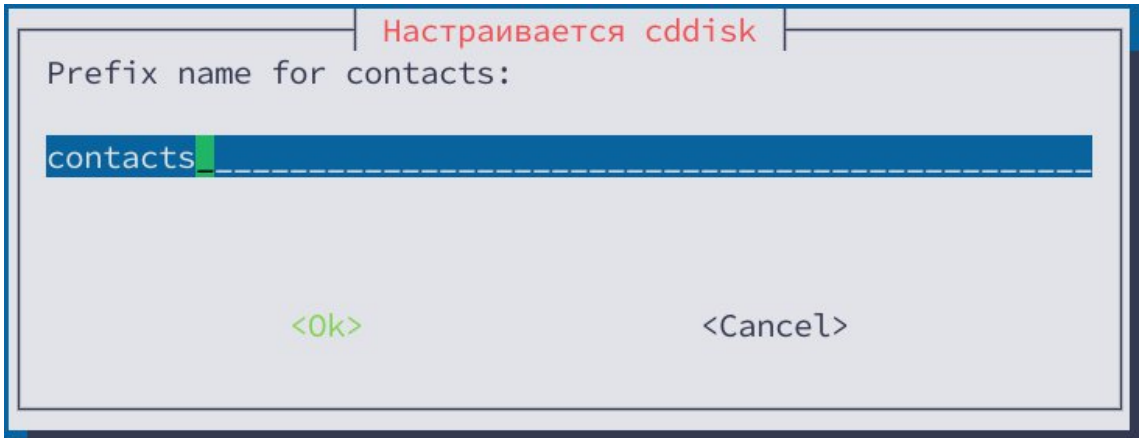

Рисунок 105 – Префикс Р7-Контакты

Указать имя, которое будет открываться в браузере для веб клиента контактов. Например, если требуется, чтобы открылся Р7-Контакты по адресу contacts.r7.ru, то указать нужно именно contacts, без указания домена. Также, необходимо сделать соответствующую А запись в DNS.

Префикс Р7-Проекты:

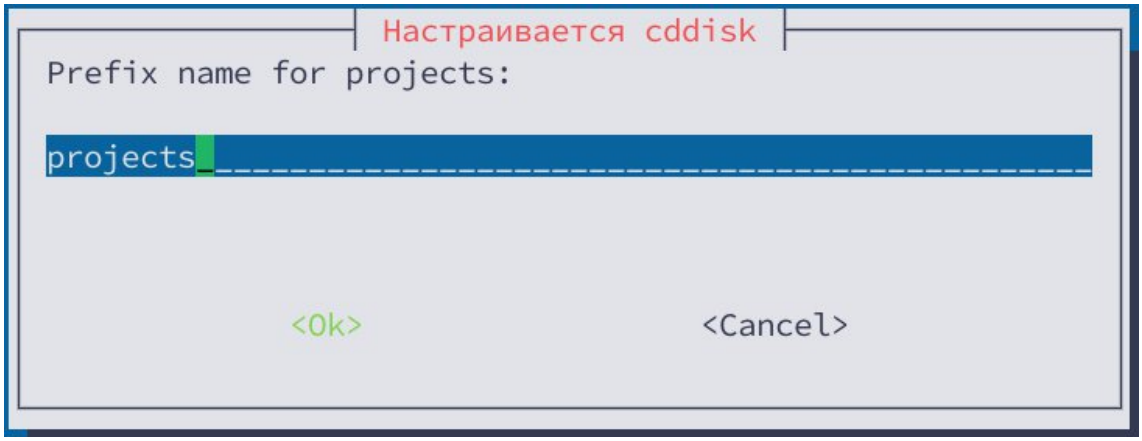

Рисунок 106 – Префикс Р7-Проекты

Указать имя, которое будет открываться в браузере для веб клиента проектов. Например, если требуется, чтобы открылся Р7-Проекты по адресу projects.r7.ru, то указать нужно именно projects, без указания домена. Также, необходимо сделать соответствующую А запись в DNS.

Префикс модуля Р7-Почта:

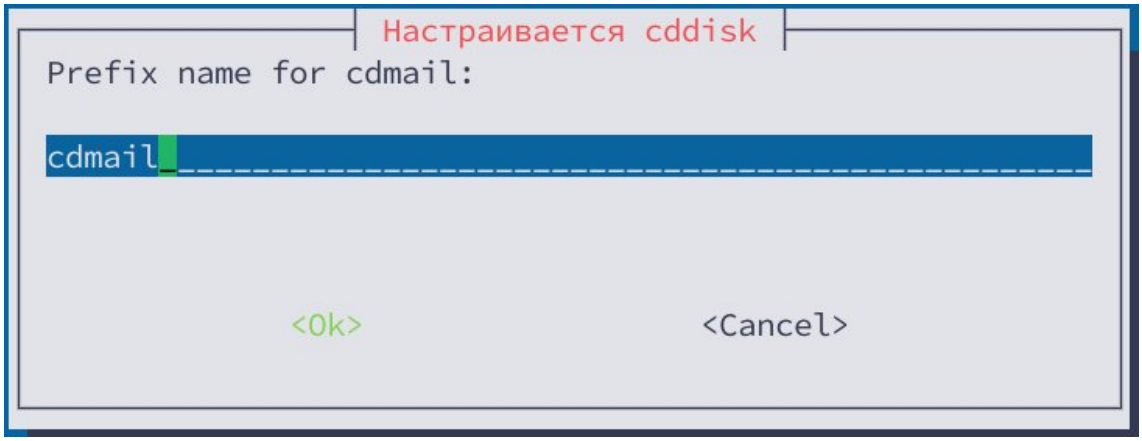

Рисунок 107 – Префикс модуля Р7-Почта

Указать имя, которое будет открываться в браузере для веб клиента почты. Например, если требуется, чтобы открылся Р7-Почта по адресу cdmail.r7.ru, то указать нужно именно cdmail, без указания домена. Также, необходимо сделать соответствующую А запись в DNS.

Префикс модуля Р7-Календарь:

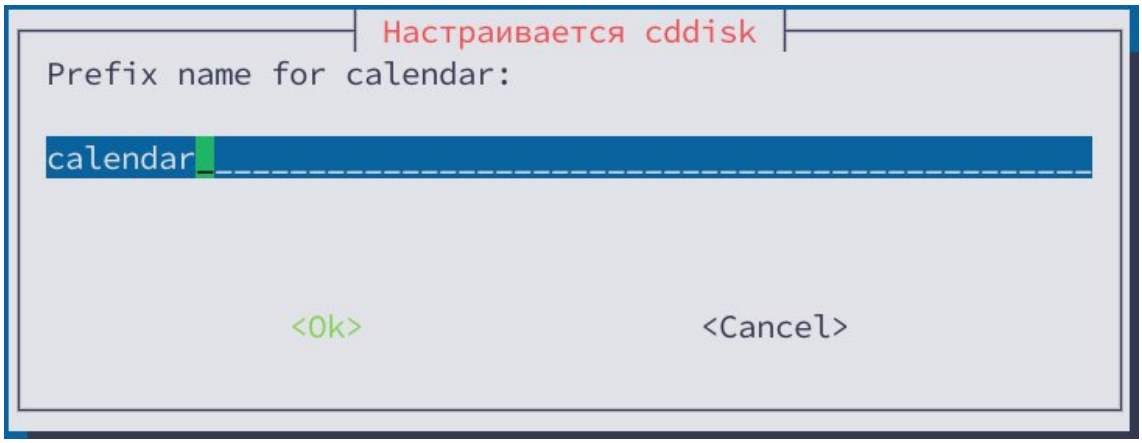

Рисунок 108 – Префикс модуля Р7-Календарь

Указать имя, которое будет открываться в браузере для веб календаря. Например, если Вы хотите, чтобы открылся Р7-Календарь по адресу

calendar.r7.ru, то указать нужно именно calendar, без указания домена. Также, необходимо сделать соответствующую А запись в DNS.

Префикс Р7-Сервер Документов:

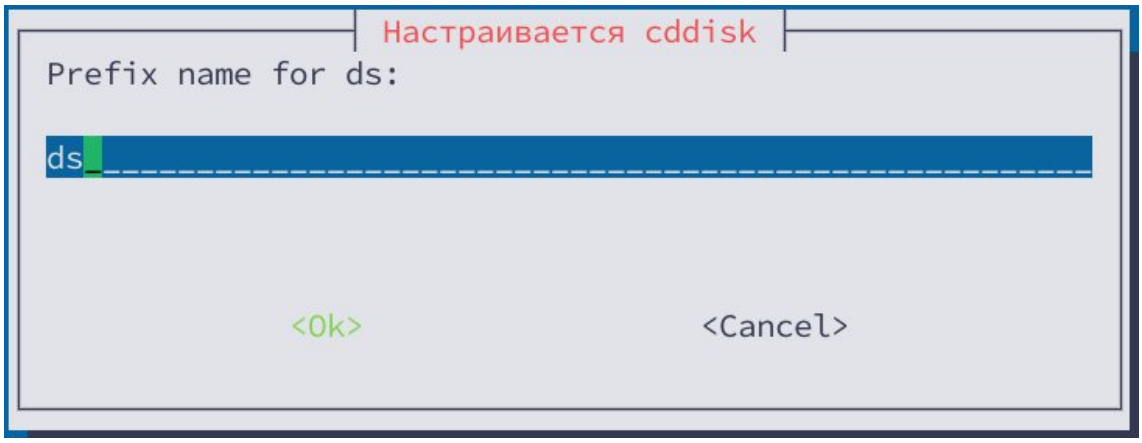

Рисунок 109 – Префикс Р7-Сервер Документов

Указать имя, которое будет открываться в браузере для веба сервера документом. Например, если требуется, чтобы открылся Р7-Сервер Документов по адресу ds.r7.ru, то указать нужно именно ds, без указания домена. Также, необходимо сделать соответствующую А запись в DNS.

Установить Р7 Почтовый сервер: выбрать «Нет» (Рисунок 110)

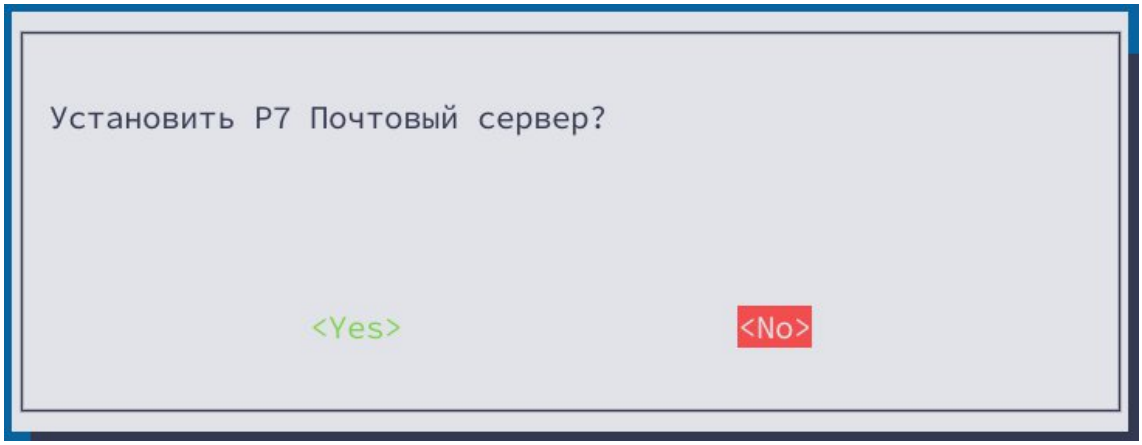

Рисунок 110 – Установить Р7 Почтовый сервер

На данный момент установка почтового сервера не поддерживается на операционных системах семейства Альт Linux. Установка почтового сервера на Альт Linux 10.1 будет реализована позже.

Перезагрузка сервера: ввести «Да» (Рисунок 111).

Рисунок 111 – Перезагрузка сервера

Интеграция КС 2024 с вынесенным сервером документов: актуальная инструкция интеграции находится по ссылке: https://support.r7-office.ru/corporate-server2024/settings_cs-r7disk/integracija-ks24-s-vynesennym-serverom-dokumentov/

На сервере с БД (postgresql) вывести информацию:

```
sudo -u postgres psql -d cddisk -c "SELECT * FROM public.\"MessageSettings\" WHERE \"Key\" = 'documentServerUrl';"
sudo -u postgres psql -d cddisk -c "SELECT * FROM public.\"MessageSettings\" WHERE \"Key\" = 'apiUrlInternal';"
sudo -u postgres psql -d cddisk -c "SELECT * FROM public.\"MessageSettings\" WHERE \"Key\" = 'files.docservice.secret';"
- где потребуется сохранить значение files.docservice.secret
```

Обновить на новые значения секрет (если требуется) и адрес сервера документов в БД:

```
sudo -u postgres psql -d cddisk -c "UPDATE public.\"MessageSettings\" SET \"Value\"='https://ds.r7o.ru' WHERE \"Key\" = 'documentServerUrl';"
sudo -u postgres psql -d cddisk -c "UPDATE public.\"MessageSettings\" SET \"Value\"='https://cddisk.r7o.ru' WHERE \"Key\" = 'apiUrlInternal';"
```

– Указав вместо https://ds.r7.ru адрес вынесенного сервера документов (если адрес вынесенного ДС одноименный — нет необходимости менять), для примера, указан в запросе — Value"='https://ds.r7.ru'

– Указав вместо https://cddisk.r7.ru ссылку на сервер документов

Секрет:

На вынесенном сервере документов указать секрет из запроса, по значению ключа «Key» = ‘files.docservice.secret’, в файле: `/etc/r7-office/documentserver/local.json`

Пример:

```
"secret": {
      "inbox": {
       "string": " "    // в кавычках указать ключ из селекта п. 4.8.1,
по значению ключа "Key" = 'files.docservice.secret'
   },
   "outbox": {
       "string": " "    // в кавычках указать ключ из селекта п. 4.8.1,
по значению ключа "Key" = 'files.docservice.secret'
          },
   "session": {
       "string": " "    // в кавычках указать ключ из селекта п. 4.8.1,
по значению ключа "Key" = 'files.docservice.secret'
          },
```

Перезапустить сервис DS (на вынесенном сервере документов) и проверить статусы сервисов:

```
systemctl restart ds-* --all
systemctl status ds-*
```

Перезапустить cddisk:

```
supervisorctl restart all
```

Отключить сервер документов на сервере с ролью Р7-Диск:

```
systemctl stop ds-*
systemctl disable ds-metrics.service ds-docservice.service ds-converter.service
```

Отредактировать файл `/etc/hosts` на сервере с ролью Р7-Диск

В файле `/etc/hosts` на сервере с ролью Р7-Диск удалить запись с ds.r7.ru:

```
127.0.0.1 ds.r7.ru
```

Проверьте работу сервера документов:

Зайти на портал КС 2024 и создать документ. Проверить редактирование.

Роль Поиск:

> **Примечание**:
> При включенной службе firewalld необходимо выполнить настройку для nfs.

```
# Добавляем службу:
firewall-cmd --permanent --zone=public --add-port=2664/tcp

# Перезапускаем службу firewalld:
firewall-cmd --reload

# Проверяем правила для зоны public:
firewall-cmd --zone=public --list-all
```

Установить дополнительные пакеты:

```
apt-get update && apt-get install ca-certificates apt-https
```

Установите пакеты необходимые для запуска сервиса Search. Для версии 14752 и выше выполните установку следующих пакетов:

```
sudo apt-get install supervisor dotnet-6.0 dotnet-apphost-pack-6.0 dotnet-aspnetcore-runtime-6.0 dotnet-aspnetcore-targeting-pack-6.0 dotnet-common dotnet-host dotnet-hostfxr-6.0 dotnet-runtime-6.0 dotnet-sdk-6.0 dotnet-targeting-pack-6.0 -y
```

Для версий ниже:

```
sudo apt-get install dotnet-aspnetcore-3.1 dotnet-sdk-3.1 supervisor -y
```

Перенос конфигурационных файлов:

– Архивировать их на сервере с ролью Р7-Диск. Пример команды:

```
tar czvf search.tar.gz --selinux /opt/r7-office/SearchApi /var/log/r7-office/CDDisk/SearchApi /var/log/r7-office/CDDisk/Bsa.Search.Api.Host /etc/supervisord.d /var/r7-office/searchindex
```

– Перенос удобным вам способом архив на сервер с ролью search. Пример переноса через scp:

```
scp search.tar.gz ipВмПоиска:/root/
```

– Узнать uid и gid пользователя cddisk на сервере с ролью Р7-Диск:

```
id cddisk
```

Вывод:

```
uid=479(cddisk) gid=459(cddisk) groups=459(cddisk)
```

– Удалить конфигурационный файл на сервере с ролью Р7-Диск

```
rm /etc/supervisord.d/cddisk-searchapi.ini
```

– Отредактировать файл:

```
vim /etc/supervisord.d/cddisk.ini
```

Привести к виду:

```
[group:cddisk]
programs=api,filestorage,processing,registry,apisso
```

– Отредактировать файл сервиса Registry

```
vi /opt/r7-office/Service.Registry/appsettings.json
```

Приведите параметры к виду:

```
.....
    },
    {
     "id": "ISearchService",
     "host": "http://192.168.27.218:2664"
    }
  ],
  "ServiceRegistry": {
    "Host": "http://localhost:7777"
  }
}
```

где:

192.168.27.218 — ip ВМ, где находится сервис search.

Если серверов с сервисом поиска несколько, то вид будет следующим:

```
.....
    },
    {
      "id": "ISearchService",
      "host": "http://192.168.27.218:2664"
    },
    {
      "id": "ISearchService",
      "host": "http://192.168.27.219:2664"
    }
  ],
  "ServiceRegistry": {
    "Host": "http://localhost:7777"
  }
}
```

где: 192.168.27.218, 192.168.27.219 — ip ВМ, где находится сервис searc

– Перезапустить сервис:

```
systemctl restart supervisord
supervisorctl restart all
```

На сервере с ролью Search:

– Создать группу и пользователя cddisk

```
# Создаём группу и пользователя на сервере с поиском
groupadd -g 459 cddisk

# Создаём пользователя с uid 479 и добавляем его в группу с gid 459
useradd -u 479 -g 459 cddisk
```

– Распаковать архив:

```
tar xzvf search.tar.gz --selinux -C /
```

– Удалить лишнее конфигурационные файлы /etc/supervisord.d:

```
rm -Rf /etc/supervisord.d/{cddisk-api,cddisk-processing,cddisk-filestorage,cddisk-registry,cddisk-ssoapi}.ini
```

– Измените файл /etc/supervisord.d/cddisk.ini:

Приведите к виду:

```
[group:cddisk]
programs=searchapi
```

– Перезапустите службу

```
systemctl restart supervisor.service
supervisorctl status all
```

Проверьте работу поиска:

– Введите в модуле Диск, в строке поиска, символы из названия документа

Для выдачи результата понадобится время, т.к. сервис только начал работу.

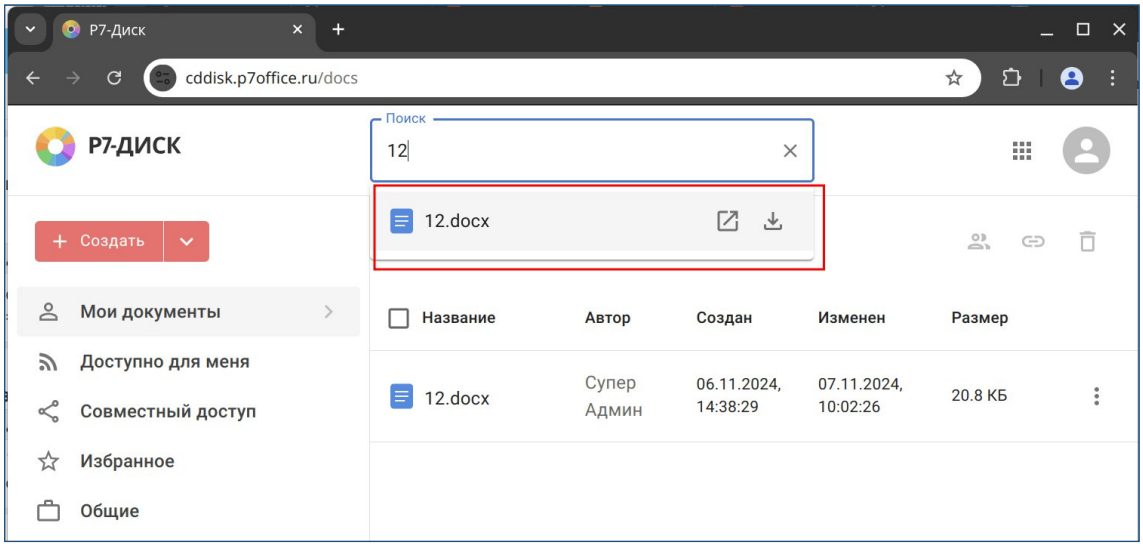

Рисунок 112 – Проверка работы поиска

Проверить дополнительно трафик

На сервере Поиска включите tcpdump, чтобы убедится, идут ли запросы во время заполнения строки поиска:

```
tcpdump port 2664
```

Вывод:

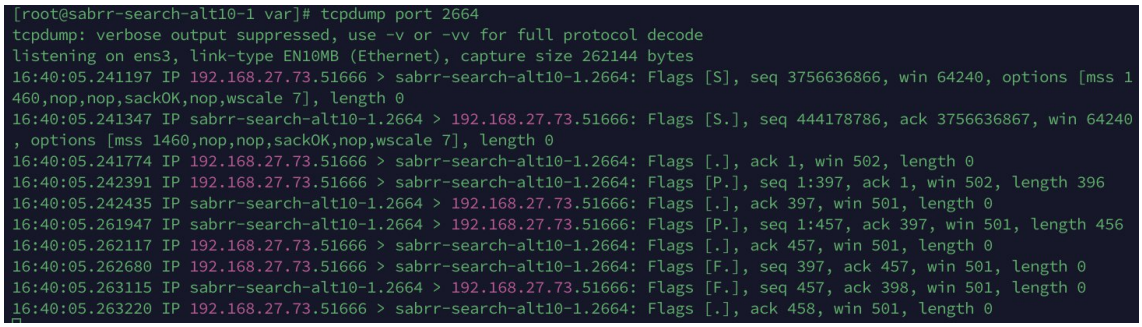

Рисунок 113 – tcpdump

Роль NFS (опционально)

NFS сервер возможно заменить на дополнительный примонтированный диск.

> **Примечание**:
> При включенной службе firewalld необходимо выполнить настройку для nfs.

```
# Добавляем службу:
firewall-cmd --permanent --zone=public --add-service=nfs

# Перезапускаем службу firewalld:
firewall-cmd --reload

# Проверяем правила для зоны public:
firewall-cmd --zone=public --list-all
```

Установите nfs и запустите:

```
apt-get install nfs-server -y
systemctl enable nfs
systemctl start nfs
```

Создайте каталог:

```
mkdir -p /mnt/nfs/search
mkdir /mnt/nfs/cddisk
mkdir /mnt/nfs/ds
```

где:

- /mnt/nfs/search — каталог для файлов Сервера с сервисом Поиска;
- /mnt/nfs/cddisk — каталог для файлов Р7-Диск;
- /mnt/nfs/ds — каталог для файлов Сервера Документов.

Создайте пользователей ds и cddisk:

– Проверьте на ВМ с сервисом Поиска и ВМ с Р7-Диск uid и gid

```
id cddisk
```

Вывод:

```
[root@sabrr-search-alt10-1 var]# id cddisk
uid=479(cddisk) gid=459(cddisk) groups=459(cddisk)
```

Измените gid и uid на ВМ с Сервером Документов.

Если uid или gid пользователя ds совпадает с cddisk, то обновляем значения, потому что значение gid и uid должны быть уникальными для каждой группы и пользователя;

```
# Останавливаем службы
systemctl stop ds-converter ds-docservice ds-metrics
# Изменяем группу и права на каталог
groupmod -g 1100 ds
usermod -u 1100 -g 1100 ds
# Обновляем права на каталоги
chown -R ds:ds /var/lib/r7-office /var/www/r7-office /etc/r7-office /var/log/r7-office
# Запускаем сервисы
systemctl start ds-converter ds-docservice ds-metrics
```

– Создайте пользователя на сервере NFS.

Для DS:

```
# Создаём группу ds
groupadd -g 1100 ds

# Создаём пользователя ds и добавляем в группу
useradd -u 1100 -g 1100 ds
```

Для Р7-Диска и Поиска

```
# Создаём группу cddisk
groupadd -g 459 cddisk
# Создаём пользователя cddisk и добавляем в группу
useradd -u 479 -g 459 cddisk
```

– Измените файл

```
vim /etc/exports
```

Добавьте строки

```
# Шара для сервера с Сервером документов
/mnt/nfs/ds
192.168.25.1/32(rw,nohide,all_squash,anonuid=1100,anongid=1100,no_subtree_check)
# Шары для сервера с CDDISK и сервера с сервисом поиска
/mnt/nfs/cddisk
192.168.25.2/32(rw,nohide,all_squash,anonuid=119,anongid=131,no_subtree_check)
/mnt/nfs/search
192.168.25.3/32(rw,nohide,all_squash,anonuid=119,anongid=131,no_subtree_check)
```

где:

- 192.168.25.1 — ip сервера DS;
- 192.168.25.2 — ip сервера с Р7-Диск;
- 192.168.25.3 — ip сервера с сервисом Поиска/

Обновите права на каталоги

```
chown cddisk:cddisk /mnt/nfs/cddisk
chown cddisk:cddisk /mnt/nfs/search
chown ds:ds /mnt/nfs/ds
```

Включите сетевые каталоги

```
exportfs -ra
```

Подключение сетевых каталогов

– Установите клиент nfs на северах с ролями DS, Р7-Диск, Search

```
systemctl stop ds-converter ds-docservice ds-metrics
```

– Для ВМ с ролью DS

Остановите сервис:

```
systemctl stop ds-converter ds-docservice ds-metrics
```

Пропишите в fstab сетевой каталог

```
192.168.27.165:/mnt/nfs/ds /var/lib/r7-office/documentserver/App_Data/cache nfs defaults 0 2
```

где:

- 192.168.27.165 — ip сервера nfs;
- /mnt/nfs/ds — сетевой каталог на сервера nfs;
- /var/lib/r7-office/documentserver/App_Data/cache — куда монтируем сетевой каталог на сервере с DS.

Скопируйте файлы:

```
cd /var/lib/r7-office/documentserver/App_Data/cache/
mkdir /tmp/backup_ds
cp -pr ./ /tmp/backup_ds/
```

Примонтируйте и скопируйте файлы

```
cd /tmp/backup_ds
mount -a
cp -pr ./ /var/lib/r7-office/documentserver/App_Data/cache
```

Запустите сервисы

```
systemctl start ds-converter ds-docservice ds-metrics
```

Проверьте работу редактирования

И что файлы создаются на нашем nfs сервере:

```
root@kh-middle-p7nfs:~# ls -al /mnt/nfs/ds/files/data/3D51BF2CA9E9EA50CD442199A80821D203335C57_32/
итого 140
drwxr-xr-x 2 ds ds   4096 сен 20 19:04 .
drwxr-xr-x 3 ds ds   4096 сен 20 19:04 ..
-rw-r--r-- 1 ds ds 134785 сен 20 19:04 Editor.bin
root@kh-middle-p7nfs:~#
```

Рисунок 114 – Проверка работы редактирования

– Для ВМ с ролью Р7-Диск

Остановите сервисы:

```
supervisorctl stop all
```

Пропишите в fstab

```
192.168.25.4:/mnt/nfs/cddisk /var/r7-office nfs defaults 0 2
```

где:

- 192.168.25.4 — ip сервера nfs;

- /mnt/nfs/cddisk — сетевой каталог на сервера nfs;
- /var/r7-office — куда монтируем сетевой каталог на сервере с Р7-Диск.

Скопируйте файлы:

```
cd /var/r7-office
mkdir /tmp/backup_cddisk
cp -pr ./ /tmp/backup_cddisk
```

Примонтируйте и скопируйте файлы

```
cd /tmp/backup_cddisk
mount -a
cp -pr ./ /var/r7-office
```

Запустите сервисы

```
supervisorctl start all
```

Проверьте работу портала и сохранение документов: создайте файл и отредактируйте его (Рисунок 115).

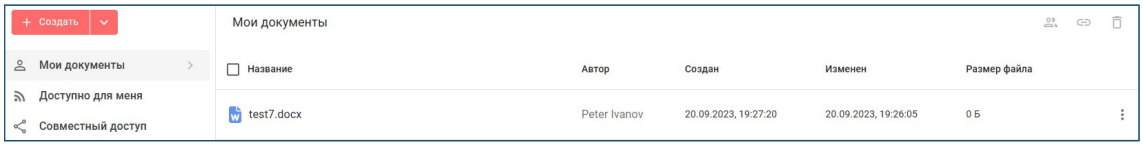

Рисунок 115 – Создание и редактирование файла

Проверьте его сохранение (Рисунок 116).

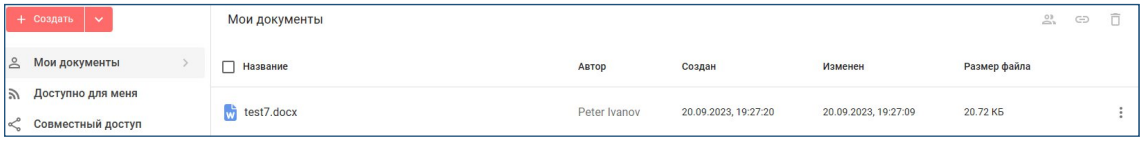

Рисунок 116 – Сохранение файла

– Для ВМ с Сервисом Поиска

Остановите сервис:

```
supervisorctl stop all
```

Пропишите в fstab сетевой каталог

```
192.168.25.4:/mnt/nfs/search /var/r7-office/searchindex nfs defaults 0 2
```

где:

- 192.168.25.4 — ip сервера nfs;

- /mnt/nfs/search — сетевой каталог на сервера nfs;
- /var/r7-office/searchindex — куда монтируем сетевой каталог на сервере с сервисом Поиска.

Скопируйте файлы

```
cd /var/r7-office/searchindex
mkdir /tmp/backup_search
cp -pr ./ /tmp/backup_search
```

Примонтируйте и скопируйте файлы

```
cd /tmp/backup_search
mount -a
cp -pr ./ /var/r7-office/searchindex
```

Запустите сервисы

```
supervisorctl start all
```

Проверьте работу поиска

Введите имя файла в строке поиска

Должен выдать его в результате:

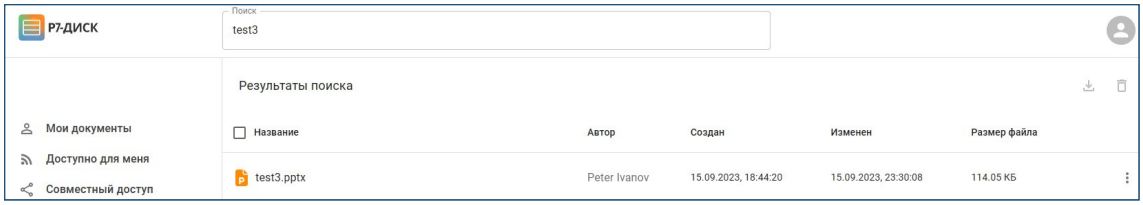

Рисунок 117 – Проверка поиска

Настройка потоковой репликации Master-Slave PostgreSQL

Примечание:

При включенной службе firewalld необходимо выполнить настройку для PostgreSQL.

```
# Добавляем службу:
firewall-cmd --permanent --zone=public --add-service=postgresql
# Перезапускаем службу firewalld:
firewall-cmd --reload
# Проверяем правила для зоны public:
firewall-cmd --zone=public --list-all
```

– Установите **PostgreSQL на Slave**

```
apt-get update && apt-get install -y postgresql14-server
/etc/init.d/postgresql initdb
```

– Измените postgresql.conf

```
vim /var/lib/pgsql/data/postgresql.conf
```

Приведите параметры к виду:

```
listen_addresses = 'localhost,192.168.26.71' # what IP address(es) to listen on;
port = 5432
```

где:

- localhost,192.168.26.71 — адреса, которые слушает сервис.
- 5432 — порт, который сервис прослушивает.

Перезапустите PostgreSQL

```
systemctl enable postgresql
systemctl restart postgresql
```

– На Master

Создайте пользователя

```
su - postgres /bin/bash
createuser --replication -P repluser
```

Запросит ввод пароля для новой роли, сохраните его.

Проверьте расположение конфигурационного файла

```
psql -c 'SHOW config_file;'
```

В нашем случае это:

```
/var/lib/pgsql/data/postgresql.conf
```

Выйдите из оболочки postgres

```
exit
```

Измените postgresql.conf

```
vim /var/lib/pgsql/data/postgresql.conf
```

Отредактируйте следующие параметры:

```
wal_level = replica
max_wal_senders = 1
max_replication_slots = 2
hot_standby = on
hot_standby_feedback = on
```

где:

- wal_level — указывает, сколько информации записывается в WAL (журнал операций, который используется для репликации);
- max_wal_senders — количество планируемых серверов Slave;
- max_replication_slots — максимальное число слотов репликации;
- hot_standby — определяет, можно или нет подключаться к postgresql для выполнения запросов в процессе восстановления;
- hot_standby_feedback — определяет, будет или нет сервер slave сообщать мастеру о запросах, которые он выполняет.

Измените файл pg_hba.conf

```
vim /var/lib/pgsql/data/pg_hba.conf
```

Добавьте следующие строки:

```
host    replication     repluser        127.0.0.1/32            md5
host    replication     repluser        192.168.26.48/32        md5
host    replication     repluser        192.168.26.71/32        md5
```

Данной настройкой Вы разрешаете подключение к базе данных replication пользователю repluser с локального сервера (localhost и 192.168.26.48) и сервера 192.168.26.71.

Перезапустите службу postgresql

```
systemctl restart postgresql
```

– На Slave

Проверьте пути до конфигурационных файлов

```
sudo -u postgres psql -c 'SHOW data_directory;'
```

Вывод:

Рисунок 118 – Путь к каталогу данных

```
sudo -u postgres psql -c 'SHOW config_file;'
```

Вывод:

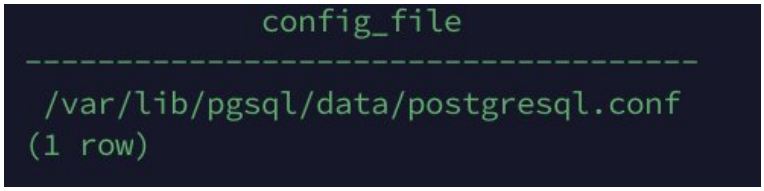

Рисунок 119 – Путь к файлу конфигурации

Остановите PostgreSQL

```
systemctl stop postgresql
```

Сделайте бэкап

```
tar -czvf /tmp/data_pgsql.tar.gz /var/lib/pgsql/data
```

Удалите содержимое

```
rm -rf /var/lib/pgsql/data/*
```

Запустите репликацию с Master на Slave

```
sudo -u postgres pg_basebackup --host=192.168.26.48 --username=repluser --pgdata=/var/lib/pgsql/data --wal-method=stream --write-recovery-conf
```

где:

- 192.168.26.48 — IP-адрес мастера;
- /var/lib/pgsql/data — путь до каталога с данными.

После ввода команды система запросит пароль для созданной ранее учетной записи repluser — введите его.

Начнется процесс клонирования данных.

Запустите PostgreSQL

```
systemctl start postgresql
```

– Проверка репликации

Посмотрите статус

Статус работы репликации можно посмотреть следующими командами.

На Master:

```
select * from pg_stat_replication;
```

На Slave:

```
select * from pg_stat_wal_receiver;
```

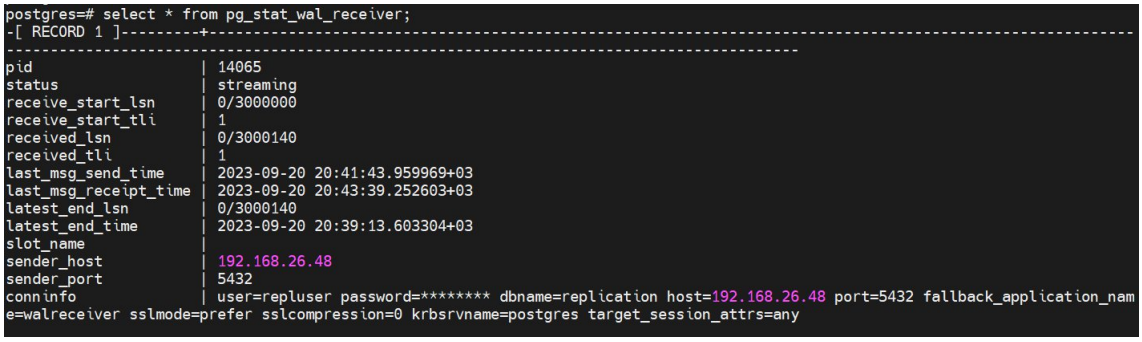

Рисунок 120 – Информация о каждом активном процессе WAL receiver в системе

Создайте тестовую базу

На Master зайдите в командную оболочку Postgres

```
sudo -u postgres -s psql
```

Создайте новую базу данных

```
CREATE DATABASE repltest ENCODING='UTF8';
```

На Slave посмотрите список баз

Выполните команду:

```
sudo -u postgres -s psql -c '\l'
```

Вы должны увидеть среди баз ту, которую создали на первичном сервере:

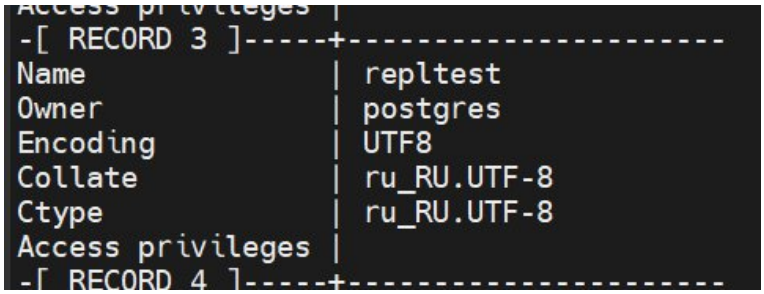

Рисунок 121 – Информация о базе данных

Настройка завершена.

2.2.2.2 Установка Middle архитектуры Корпоративного сервера 2024 на РЕД ОС 7.3

Внимание:

Требуется SSL сертификат типа wildcard.

Технические требования

- Шесть виртуальных машин (без slave и файлового сервера – 4);
- Для сервера NFS дополнительно 3 диска (для Р7-Диск, для Сервера документов, для Сервера поиска);
- ТХ Машин, для тестирования, возможно использовать:
- от 2 CPU;
- от 4Гб RAM (для ролей Поиска и Р7-диска рекомендуем использовать от 8Гб);
- от 20Гб свободного пространства на диске;
- Более конкретные данные рассчитываются по обращению в ТП;
- Отключение или перевод selinux в режим permissive для корректной работы сервисов.

Архитектура

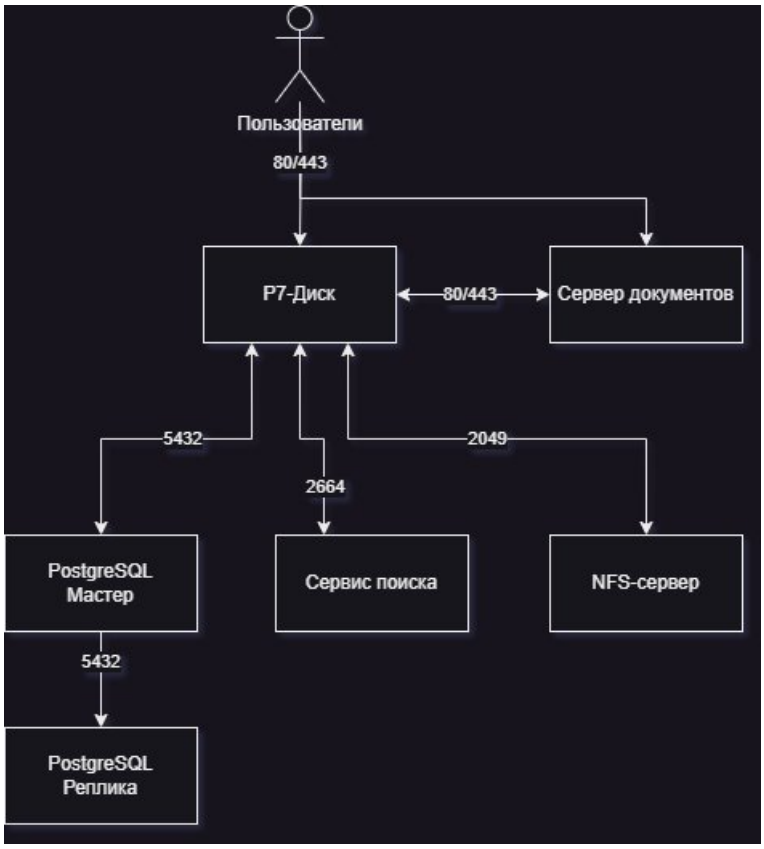

Рисунок 122 – Схема архитектуры

Описание:

- **Роль Р7-Диск**: фронт и бэкенд сервиса Р7-Диска, модули Р7-Диск, Р7-Почта, Р7-Админ, Р7-Календарь и т.д. Хранение и обработка пользовательских сессий и файлов.
- **Роль PostgreSQL**: хранение информации о пользователях, файлах, ролях, событиях и т.п. Критически важная роль для работы продукта.
- **Роль Поиск**: отвечает за поиск файлов и писем в продукте Р7-Диск, крайне требователен к ресурсам сервера. Чем больше данных и чаще ведётся поиск, тем больше требуется ресурсов.
- **Роль NFS сервер**: является файловым хранилищем, в данном примере является хранилищем пользовательских файлов и индексов в Р7-Диске и Сервисе Поиска, а также хранение кэша и лицензии Сервера документов.

– **Роль Сервер документов**: Отвечает за функционал редактирования документов.

Установка NFS сервера

Рассмотрим вариант простого nfs хранилища на RedOS 7.3, для примера.

Также файловый сервер возможно заменить монтированием дополнительных дисков на ВМ.

> При включенной службе firewalld необходимо выполнить настройку для nfs.

```
# Добавляем службу:
sudo firewall-cmd --permanent --zone=public --add-service=nfs
# Перезапускаем службу firewalld:
sudo firewall-cmd --reload
# Проверяем правила для зоны public:
sudo firewall-cmd --zone=public --list-all
```

– Установите пакеты

```
sudo dnf install nfs-utils nfs4-acl-tools -y
```

– Запустите сервис

```
sudo systemctl enable nfs-server --now
```

– Создайте директории

В данные директории рекомендуется примонтировать отдельные диски для каждого сервиса, удобным вам способом.

```
# для сервера документов
mkdir -p /mnt/ds/cache
mkdir /mnt/ds/license
# для сервиса поиска
mkdir /mnt/search
# для Р7-Диск
mkdir /mnt/disk
```

Как примонтировать диск в ОС:

Добавьте к ВМ новый диск доступным способом →Найдите его обозначение:

```
fdisk -l
```

Вывод:

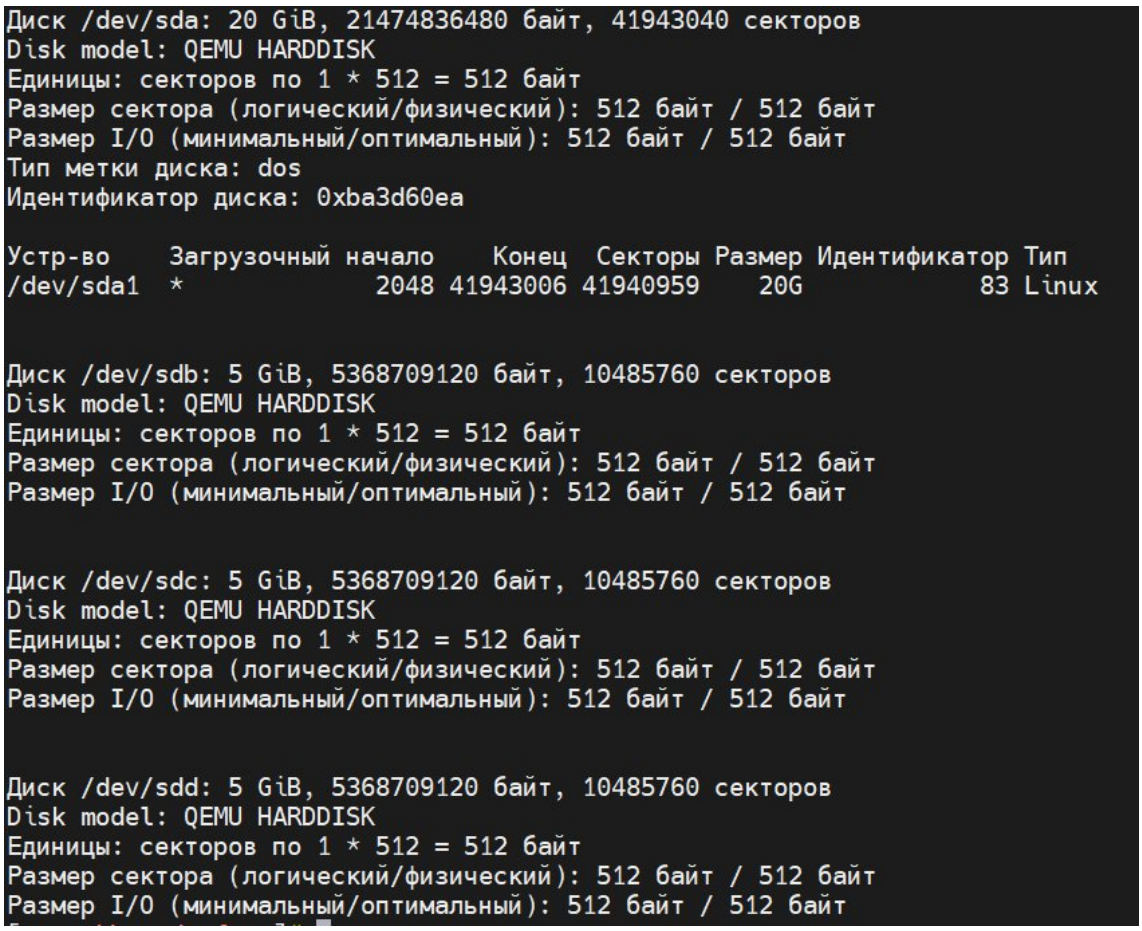

Рисунок 123 – Список дисков

В данном примере 3 новых диска:

- /dev/sdb
- /dev/sdc
- /dev/sdd

Создайте простым способом раздел: далее команды предоставляются, как пример создания раздела и монтирования:

```
fdisk /dev/sdb
```

Далее наберите один раз **n** и **Enter** до появления строки:

Создан новый раздел 1 с типом ‘Linux’ и размером 5 GiB.

Далее введите **w** и нажмите **Enter**:

```
[root@kh-red-nfs ~]# fdisk /dev/sdb

Добро пожаловать в fdisk (util-linux 2.37.3).
Изменения останутся только в памяти до тех пор, пока вы не решите записать их.
Будьте внимательны, используя команду write.

Устройство не содержит стандартной таблицы разделов.
Создана новая метка DOS с идентификатором 0x6dd9f2bb.

Команда (m для справки): n
Тип раздела
   p   основной (0 primary, 0 extended, 4 free)
   e   расширенный (контейнер для логических разделов)
Выберите (по умолчанию - p):

Используется ответ по умолчанию p
Номер раздела (1-4, default 1):
Первый сектор (2048-10485759, default 2048):
Last sector, +/-sectors or +/-size{K,M,G,T,P} (2048-10485759, default 10485759):

Создан новый раздел 1 с типом 'Linux' и размером 5 GiB.

Команда (m для справки):
All unwritten changes will be lost, do you really want to quit?
Команда (m для справки): w
Таблица разделов была изменена.
Вызывается ioctl() для перечитывания таблицы разделов.
Синхронизируются диски.
```

Рисунок 124 – Создание раздела с fdisk

Создан раздел `/dev/sdb1`, который будет использоваться для дальнейшей работы.

Отформатируйте в etx4

```
mkfs.ext4 /dev/sdb1
```

Вывод:

```
[root@kh-red-nfs ~]# mkfs.ext4 /dev/sdb1
mke2fs 1.44.6 (5-Mar-2019)
Discarding device blocks: done
Creating filesystem with 1310464 4k blocks and 327680 inodes
Filesystem UUID: 79af1b76-ceec-4846-81f3-1580dff3beb3
Superblock backups stored on blocks:
        32768, 98304, 163840, 229376, 294912, 819200, 884736

Allocating group tables: done
Writing inode tables: done
Creating journal (16384 blocks): done
Writing superblocks and filesystem accounting information: done
```

Рисунок 125 – Генерация UUID при форматировании в ext4

Необходимо запомнить UUID.

Добавьте в fstab и монтируем

Откройте на редактирование:

```
nano /etc/fstab
```

Добавьте запись следующего вида:

```
UUID="79af1b76-ceec-4846-81f3-1580dff3beb3" /mnt/ds ext4 defaults 0 0
```

Рисунок 126 – Запись в файл /etc/fstab для автоматического монтирования

где:

- UUID="79af1b76-ceec-4846-81f3-1580dff3beb3" — id файловой системы диска /dev/sdb1;
- /mnt/ds — куда монтировать раздел;
- ext4 — тип файловой системы;
- defaults — опции монтирования;
- 0 — Индикатор необходимости делать резервную копию (как правило не используется и равно 0);
- 2 — Порядок проверки раздела (0 — не проверять, 1 — устанавливается для корня, 2 — для остальных разделов).

После монтирования в /mnt/ds, повторите команды создания каталогов в этой директории:

```
mkdir /mnt/ds/cache
mkdir /mnt/ds/license
```

Повторяем процедуру с остальными дисками, монтируя в оставшиеся каталоги.

Конечный результат:

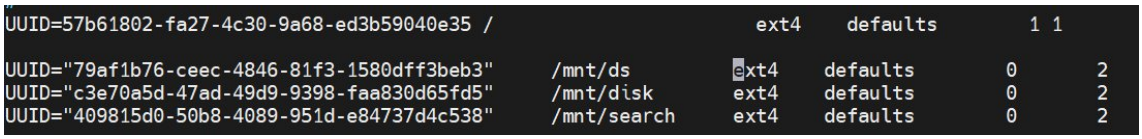

Рисунок 127 – Конечный результат монтирования

Выполните команду монтирования:

```
mount -a
```

Проверьте:

```
df -hT
```

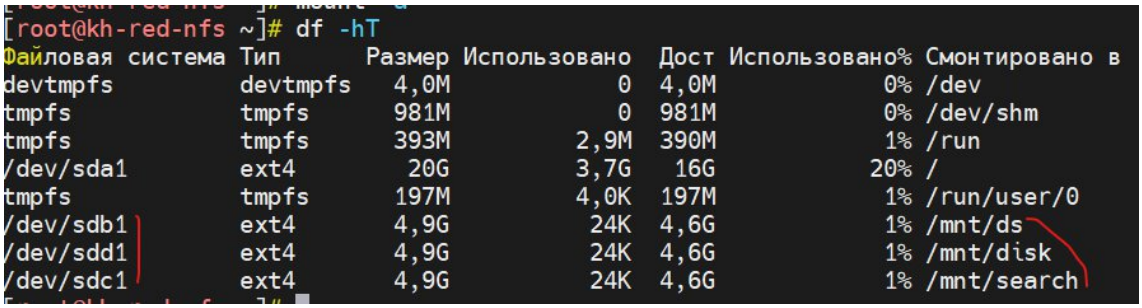

Рисунок 128 – Проверка доступности смонтированных разделов

Также рекомендуем перезагрузить ВМ и повторно проверить состояние монтирования.

Добавьте файл лицензии:

По данному пути добавьте файл лицензии с именно таким именем license.lic для Сервера документов:

```
/mnt/data/license.lic
```

Роль PostgreSQL. Общая настройка

При включенной службе firewalld необходимо выполнить настройку для PostgreSQL.

```
# Добавляем службу:
sudo firewall-cmd --permanent --zone=public --add-service=postgresql

# Перезапускаем службу firewalld:
sudo firewall-cmd --reload

# Проверяем правила для зоны public:
sudo firewall-cmd --zone=public --list-all
```

Рекомендуем монтировать дополнительный диск на сервера СУБД в директорию /var/lib/pgsql (путь на момент написания статьи) до

инсталляции, чтобы данная файловая система не была загружена процессами ОС.

– Установите PostgreSQL

```
sudo dnf install postgresql-server -y
```

– Инициализируйте БД

```
/usr/bin/postgresql-setup --initdb --unit postgresql
```

– Добавьте сервис в автозагрузку

```
sudo systemctl enable postgresql
```

– Приведите файл `pg_hba.conf` к виду

Находится по пути:

```
/var/lib/pgsql/data/pg_hba.conf
```

Приведите к виду:

```
# "local" is for Unix domain socket connections only
local all all peer
# IPv4 local connections:
host all all 127.0.0.1/32 md5

# Указать сервер Р7-Диска
host cddisk cddisk 192.168.27.52/32 md5

# IPv6 local connections:
host all all ::1/128 md5
# Allow replication connections from localhost, by a user with the
# replication privilege.
local replication all peer
host replication all 127.0.0.1/32 md5
host replication all ::1/128 md5
```

где, строки: host cdidks cddisk 192.168.25.234/32 md5 — Это доступ к БД cddisk пользователю cddisk с ip 192.168.25.234 по методу md5.

– Отредактируйте файл postgresql.conf

Путь до файла:

```
/var/lib/pgsql/data/postgresql.conf
```

– Перезапустите сервис

```
sudo systemctl restart postgresql
```

и проверьте:

```
sudo systemctl status postgresql
```

– Проверьте, что СУБД слушает нужные интерфейсы

```
ss -tln | grep 5432
```

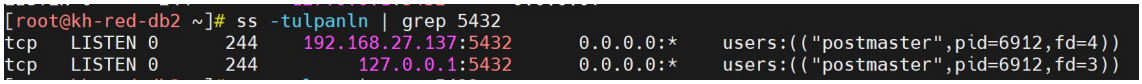

Рисунок – Проверка слушающих портов СУБД

Роль PotgreSQL. Настройка Master

– Создайте пользователя и БД

```
sudo -i -u postgres psql -c "CREATE USER cddisk WITH password 'cddisk';"
sudo -i -u postgres psql -c "CREATE DATABASE cddisk OWNER cddisk;"
sudo -i -u postgres psql -c "GRANT ALL privileges ON DATABASE cddisk TO cddisk;"
```

– Создайте пользователя для репликации

```
su - postgres
createuser --replication -P repluser
```

Запросит ввод пароля для новой роли, сохраните его.

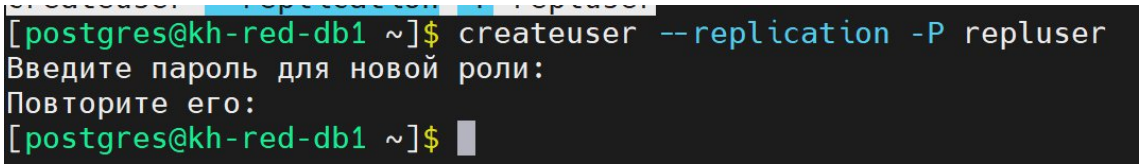

Рисунок 129 – Настройка репликации: создание пользователя

– Отредактируйте конфигурационный файл `postgresql.conf`

```
/var/lib/pgsql/data/postgresql.conf
```

Приведите следующие параметры к виду:

```
wal_level = replica
max_wal_senders = 2
max_replication_slots = 2
hot_standby = on
hot_standby_feedback = on
```

где,

- wal_level — указывает, сколько информации записывается в WAL (журнал операций, который используется для репликации);
- max_wal_senders — количество планируемых слейвов;
- max_replication_slots — максимальное число слотов репликации;
- hot_standby — определяет, можно или нет подключаться к postgresql для выполнения запросов в процессе восстановления;
- hot_standby_feedback — определяет, будет или нет сервер slave сообщать мастеру о запросах, которые он выполняет.

– Редактируйте файл pg_hba.conf

Находится по пути:

```
/var/lib/pgsql/data/pg_hba.conf
```

Добавьте строки в конце:

```
host replication repluser 127.0.0.1/32 md5
host replication repluser 192.168.27.211/32 md5
host replication repluser 192.168.27.137/32 md5
```

Данной настройкой Вы разрешаете подключение к базе данных replication пользователю repluser с локального сервера (localhost и 192.168.27.211) и сервера 192.168.27.137 (slave).

– Перезапустите службу postgresql

```
systemctl restart postgresql
```

Роль PostgreSQL. Настройка Slave (опционально)

– Остановите PostgreSQL

```
sudo systemctl stop postgresql
```

– Сделайте бэкап

```
sudo tar -czvf /tmp/psql.tar.gz /var/lib/pgsql/data
```

– Удалите содержимое

```
sudo rm -rf /var/lib/pgsql/data/*
```

– Реплицируем с Master на Slave

```
su - postgres -c "pg_basebackup --host=192.168.27.211 --username=repluser --pgdata=/var/lib/pgsql/data --wal-method=stream --write-recovery-conf"
```

где:

- 192.168.27.211 — IP-адрес мастера;
- /var/lib/pgsql/data — путь до каталога с данными;
- repluser — пользователь, созданный для репликации, на Master.

После ввода команды система запросит пароль для созданной ранее учетной записи repluser — введите его.

Начнется процесс клонирования данных.

– Запустите PostgreSQL

```
sudo systemctl start postgresql
```

– Проверьте репликацию

Посмотрите статус

Статус работы репликации можете посмотреть следующими командами:

- На Master

```
sudo -u postgres psql -x -c 'select * from pg_stat_replication;'
```

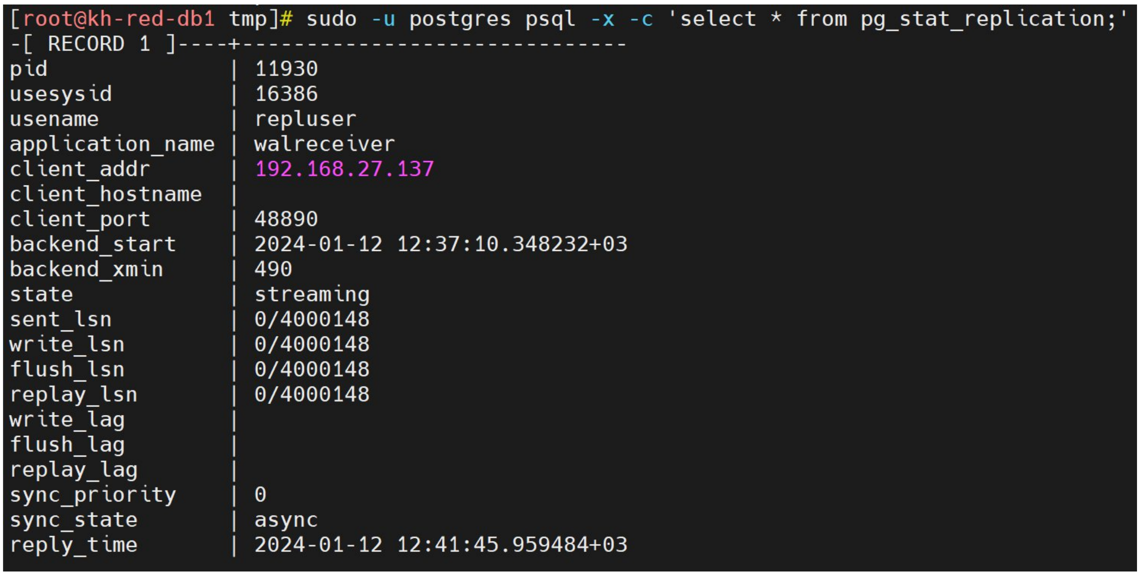

Рисунок 130 – Статус репликации PostgreSQL

- На Slave

```
sudo -u postgres psql -x -c 'select * from pg_stat_wal_receiver;'
```

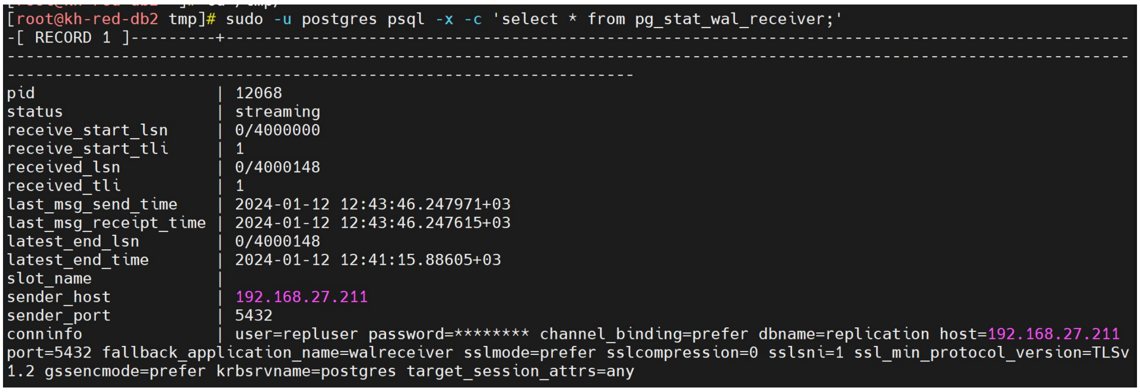

Рисунок 131 – Состояние репликации PostgreSQL

Создайте тестовую базу на Master

На мастере зайдите в командную оболочку Postgres

```
su - postgres -c "psql"
```

Создайте новую базу данных

```
CREATE DATABASE repltest ENCODING='UTF8';
```

На Slave посмотрите список баз

Выполните команду

```
sudo -u postgres psql -c '\l'
```

Должны увидеть среди баз ту, которую создали на Master сервере

```
[root@kh-red-db2 tmp]# sudo -u postgres psql -c '\l'
                                  Список баз данных
    Имя    | Владелец | Кодировка | LC_COLLATE  |  LC_CTYPE   |     Права доступа
-----------+----------+-----------+-------------+-------------+-----------------------
 cddisk    | cddisk   | UTF8      | ru_RU.UTF-8 | ru_RU.UTF-8 | =Tc/cddisk           +
           |          |           |             |             | cddisk=CTc/cddisk
 postgres  | postgres | UTF8      | ru_RU.UTF-8 | ru_RU.UTF-8 |
 repltest  | postgres | UTF8      | ru_RU.UTF-8 | ru_RU.UTF-8 |
 template0 | postgres | UTF8      | ru_RU.UTF-8 | ru_RU.UTF-8 | =c/postgres          +
           |          |           |             |             | postgres=CTc/postgres
 template1 | postgres | UTF8      | ru_RU.UTF-8 | ru_RU.UTF-8 | =c/postgres          +
           |          |           |             |             | postgres=CTc/postgres
(5 строк)
```

Рисунок 132 – База данных «repltest»

Настройка завершена.

Роль Сервер документов (DS)

При включенной службе firewalld необходимо выполнить настройку для DS.

```
# Добавляем службу:
sudo firewall-cmd --permanent --zone=public --add-service=https
sudo firewall-cmd --permanent --zone=public --add-service=http
# Перезапускаем службу firewalld:
sudo firewall-cmd --reload
# Проверяем правила для зоны public:
sudo firewall-cmd --zone=public --list-all
```

– Установка

Установите необходимые сервисы

```
sudo dnf install nginx postgresql postgresql-server redis rabbitmq-server -y
```

Запустите и добавьте в автозагрузку

```
sudo systemctl enable redis rabbitmq-server nginx
sudo systemctl start redis rabbitmq-server nginx
```

Инициализируйте базу данных

```
sudo service postgresql initdb
```

Откройте конфигурационный файл pg_hba.conf

Путь до файла:

```
/var/lib/pgsql/data/pg_hba.conf
```

Приведите имеющиеся строки к виду:

```
host all all 127.0.0.1/32 trust
host all all ::1/128 trust
```

Запустите PostgreSQL

```
sudo systemctl enable --now postgresql
```

Создайте БД и пользователя

При необходимости, можете БД вынести на имеющийся Master, сделав соответствующие настройки и доступы:

```
sudo -u postgres psql -c "CREATE USER r7office WITH password 'r7office';"
sudo -u postgres psql -c "CREATE DATABASE r7office OWNER r7office;"
sudo -u postgres psql -c "GRANT ALL privileges ON DATABASE r7office TO r7office;"
```

Установка Сервера документов

Подключите репозиторий

```
sudo dnf config-manager --add-repo https://download.r7-office.ru/repo/centos/main/noarch
sudo wget https://download.r7-office.ru/repo/gpgkey/r7-office.gpg.key -O /etc/pki/rpm-gpg/r7-office.gpg.key
sudo echo "gpgcheck=1
gpgkey=file:///etc/pki/rpm-gpg/r7-office.gpg.key" >> /etc/yum.repos.d/download.r7-office.ru_repo_centos_main_noarch.repo
sudo dnf update
```

Установите пакет

```
sudo dnf install r7-office-documentserver-ee -y
```

Запустите скрипт настройки DS

```
sudo bash documentserver-configure.sh
```

Будут запрошены данные:

Для PostgreSQL:

- Host: localhost;
- Database: r7office;
- User: r7office;
- Password: r7office.

где:

- host — ip сервера с PostgreSQL или его dns имя (в данном примере localhost);
- Database — имя Базы Данных;
- User — Имя пользователя;
- Password — Пароль от пользователя.

Для Redis:

- Host: localhost.

где:

- host — ip сервера с Redis или его dns имя (в данном примере localhost).

Для AMQP

- Host: localhost;
- User: guest;
- Password: guest.

где:

- host — ip сервера с RabbitMQ или его dns имя (в данном примере localhost);
- user — пользователь для подключения;
- password — пароль от пользователя.

Задайте параметры

Секрет, как пример, возможно сформировать в консоли следующей командой:

```
cat /dev/urandom | tr -dc A-Za-z0-9 | head -c 32
```

Запомните значение JWT_SECRET, т.к. пригодится на шаге установки Р7-Диска:

```
declare -x JWT_SECRET=VrTMopwWwGP1
declare -x JWT_HEADER=AuthorizationJwt
declare -x SECURE_LINK_SECRET=bC8xyZpur6WjunjL01gL
```

где:

- JWT_SECRET — секрет, для формирования токена JWT;

- JWT_HEADER — определяет http заголовок;
- SECURE_LINK_SECRET — секрет, который используется для подписи URL.

Повторно запустите скрипт и перейдите к запуску скрипта настройки DS и далее:

– Перевести DS на HTTPS возможно по следующей инструкции:

Как переключить Р7-Офис.Сервер Документов на протокол HTTPS с помощью собственного сертификата?

При использовании самоподписного сертификата или Let`s Encrypt воспользуйтесь инструкцией:

Добавление сертификата в nodejs для сервера документов на linux.

Роль Р7-Диск

При включенной службе firewalld необходимо выполнить настройку для Р7-Диск.

```
# Добавляем службу:
sudo firewall-cmd --permanent --zone=public --add-service=https
sudo firewall-cmd --permanent --zone=public --add-service=http
# Перезапускаем службу firewalld:
sudo firewall-cmd --reload
# Проверяем правила для зоны public:
sudo firewall-cmd --zone=public --list-all
```

– Скачайте архив Р7-Диск для установки и положите его на ВМ

Рекомендуется, для корректной установки, архив разместить в директории, отличной от /root, например в /mnt или /tmp.

– Зайдите в директорию с архивом

```
cd /mnt
```

– Распакуйте архив

```
unzip CDinstall_*_RedOS.zip
```

– Перейдите в каталог

```
cd CDinstall/
```

– Установка

Для SSL инсталляции: Если требуется поддержка HTTPS, перед установкой скопируйте `crt` и `key` файлы в папку `sslcert`.

Имя файла должно содержать название домена и расширение.

Обязательно в `.crt` указывать всю цепочку сертификатов, домен, промежуточные и корневой.

Например, для домена `r7.ru` имена файлов должны быть `r7.ru.crt` и `r7.ru.key`.

Добавьте права на исполнение скрипту

```
chmod +x online_installer.sh
```

Запустите установку

```
sudo bash ./online_installer.sh
```

На запрос пароля для sudo введите его.

В процессе установки.

Чистая установка: если требуется выполнить чистую установку (удалит имеющуюся инсталляцию Р7-Диск и зависимости), выберите «Да» (Рисунок 133).

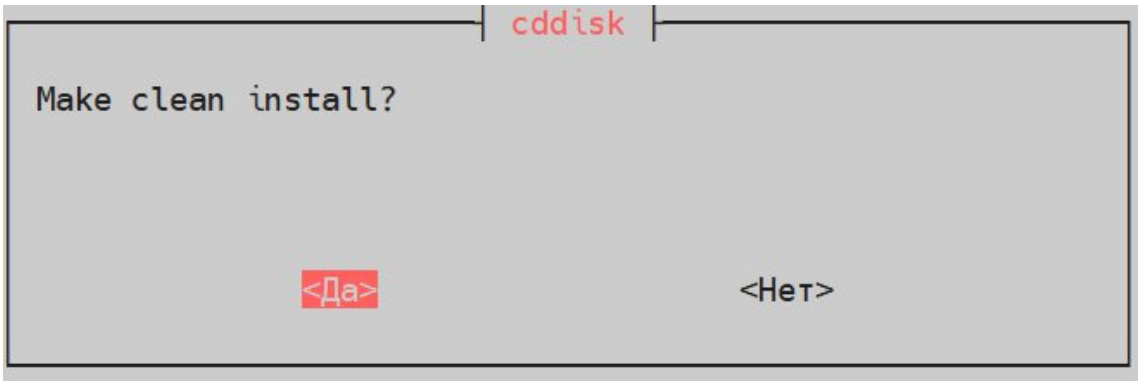

Рисунок 133 – Чистая установка

Установка СУБД. PostgreSQL будет на другой ВМ, выберите «Нет» (Рисунок 134).

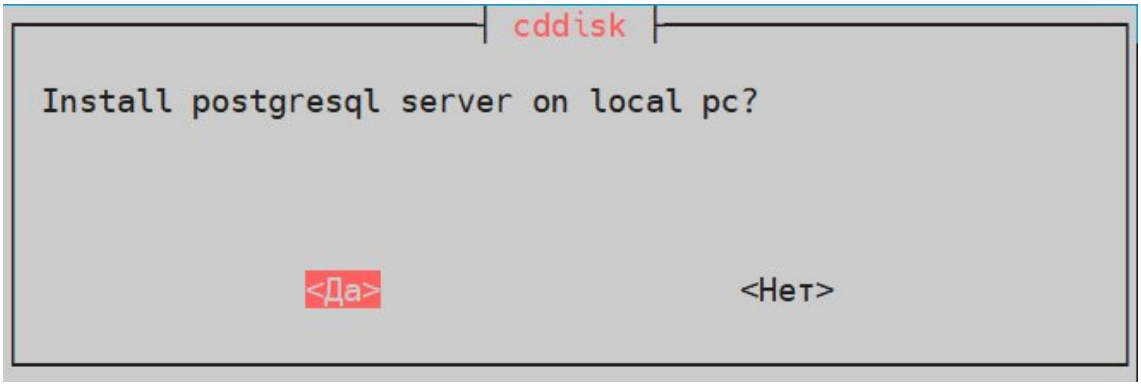

Рисунок 134 – Установка СУБД. PostgreSQL

Установка Сервера Документов

Если версия устанавливаемого корпоративного сервера 2024 ниже 14000, то для корректной установки Роли Р7-Диск требуется document-server. Поэтому во время установки будем использовать локальный документ сервер, а потом его вынесем на отдельную ВМ.

Установка «Сервер Документов»: выберите «Да» (Рисунок 135).

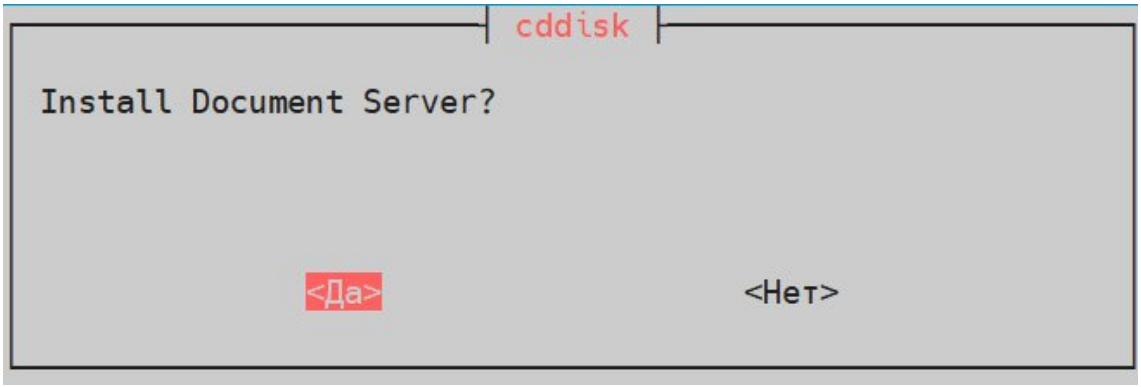

Рисунок 135 – Установка «Сервер Документов»

JWT Key Document Server

Укажите Секрет установленного Document Server:

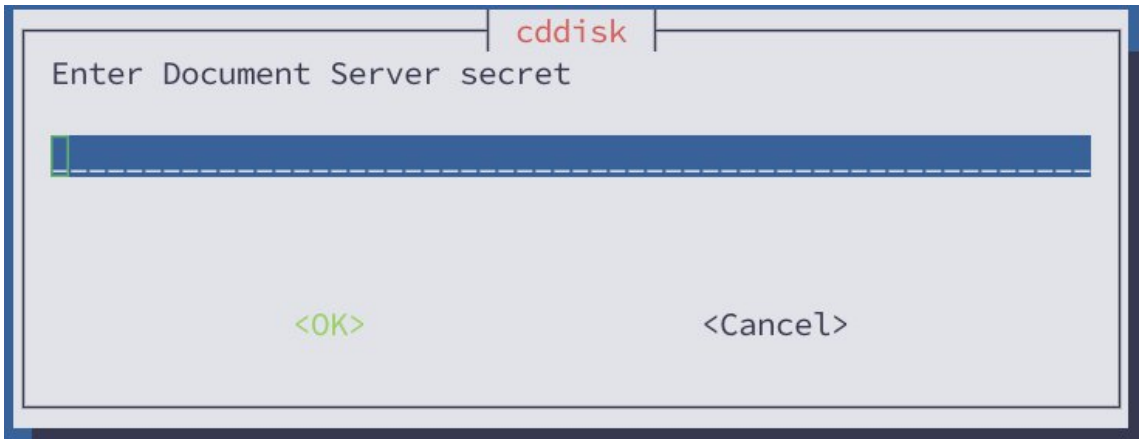

Рисунок 136 – Секрет установленного Document Server

Пароль для базы данных DS:

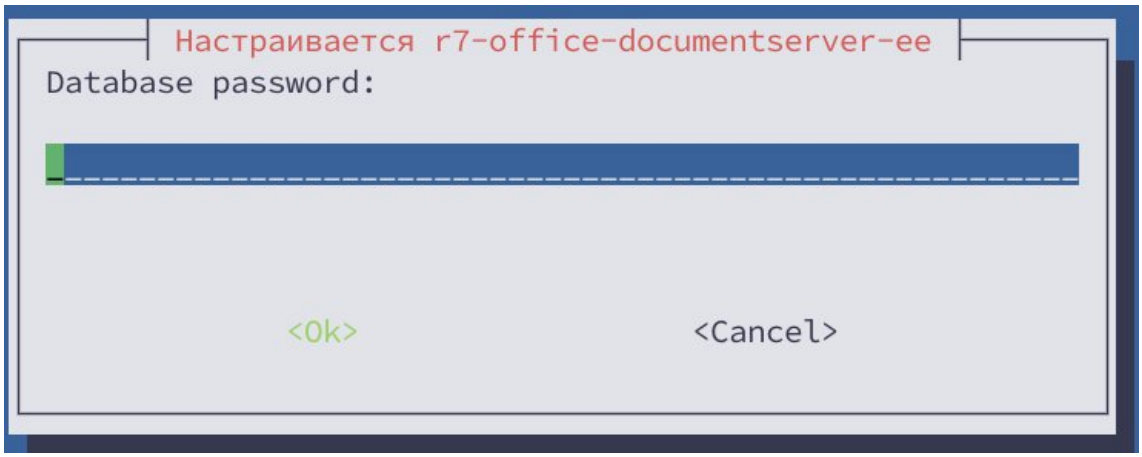

Рисунок 137 – Ввод пароля БД DS

Установка api и web диска

Основное приложения Р7-Диска и веба (статика) сайта.

Для его установки, выберите «Да» (Рисунок 138).

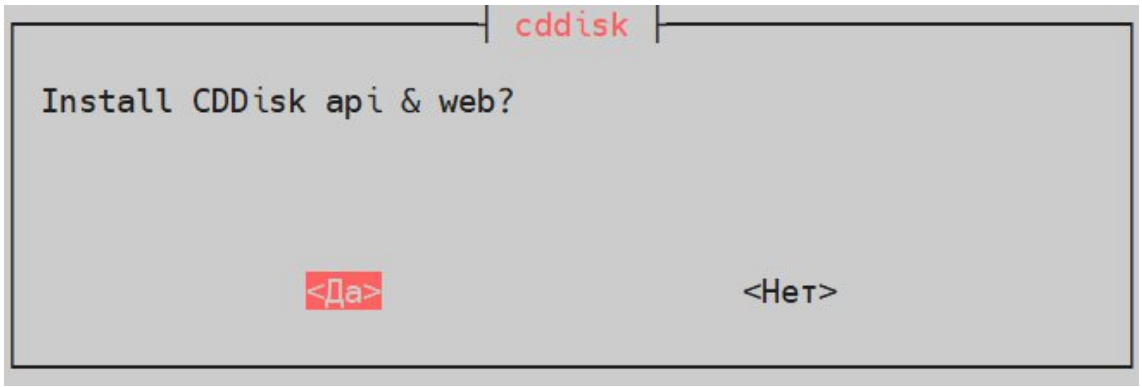

Рисунок 138 – Установка api и web диска

Тип СУБД Р7-Диск: выбрать «PostgreSQL» (Рисунок 139).

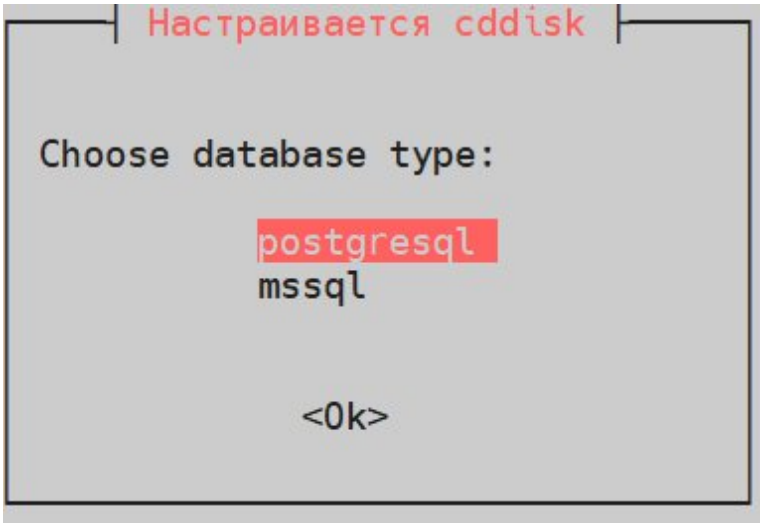

Рисунок 139 – Выбор типа СУБД Р7-Диск

Создание БД: выбрать «Нет» (Рисунок 140).

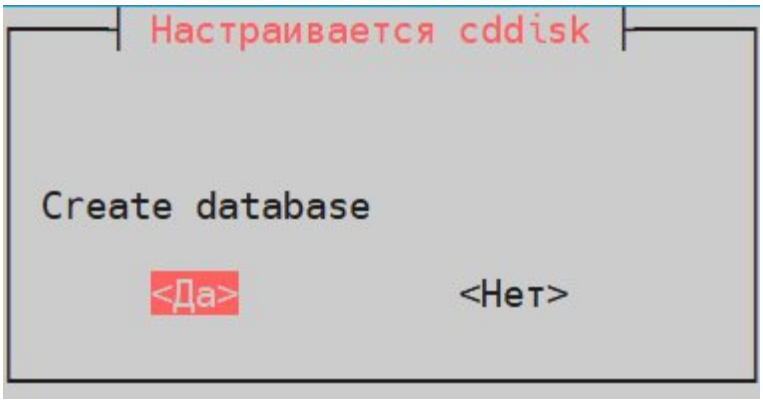

Рисунок 140 – Создание БД

Хост СУБД

СУБД установлена отдельно, укажите ip или имя хоста (Рисунок 141).

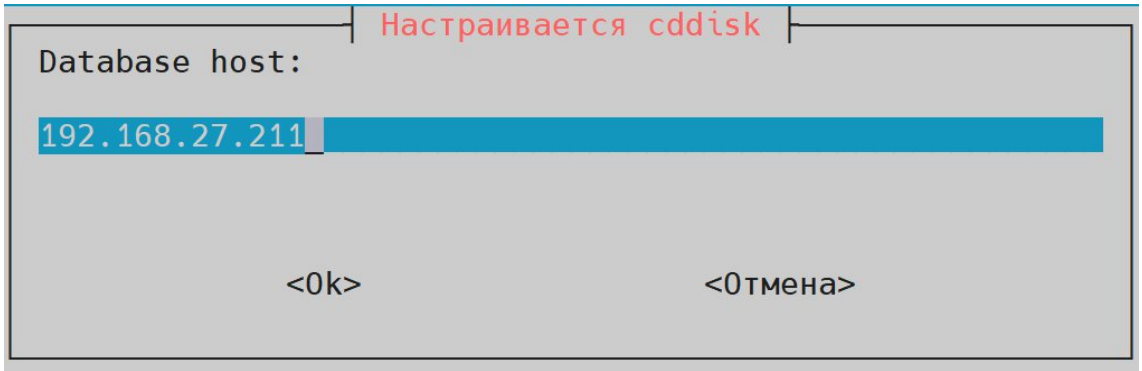

Рисунок 141 – Хост СУБД

Порт СУБД

По умолчанию 5432 используется. Если Вы настроили другой, укажите верный:

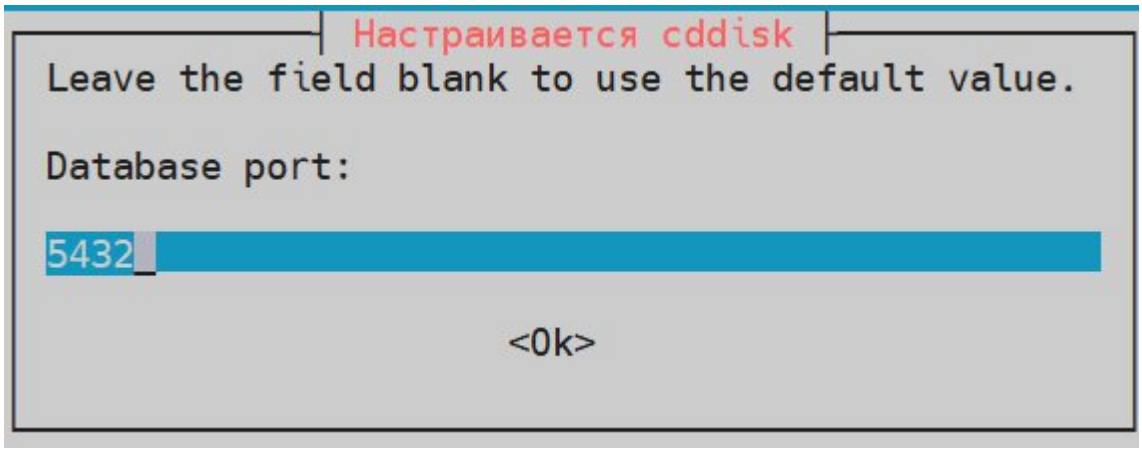

Рисунок 142 – Порт СУБД

Пользователь с правами БД:

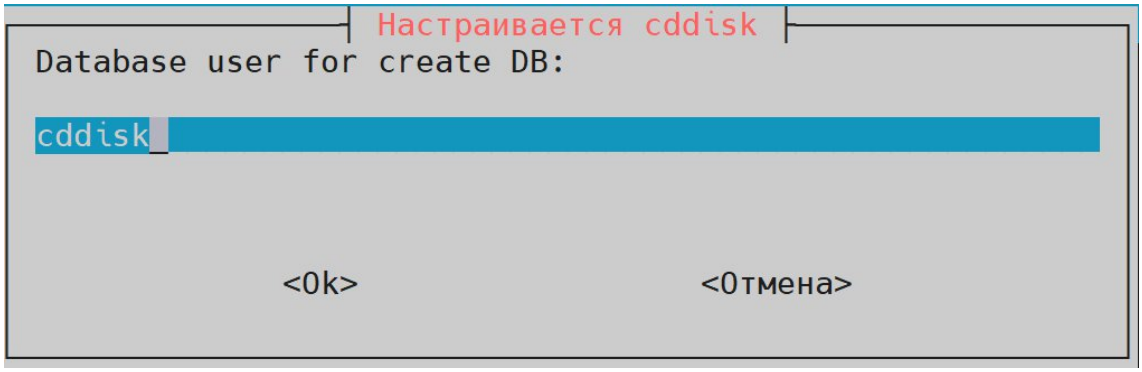

Рисунок 143 – Пользователь с правами БД

Пароль пользователя:

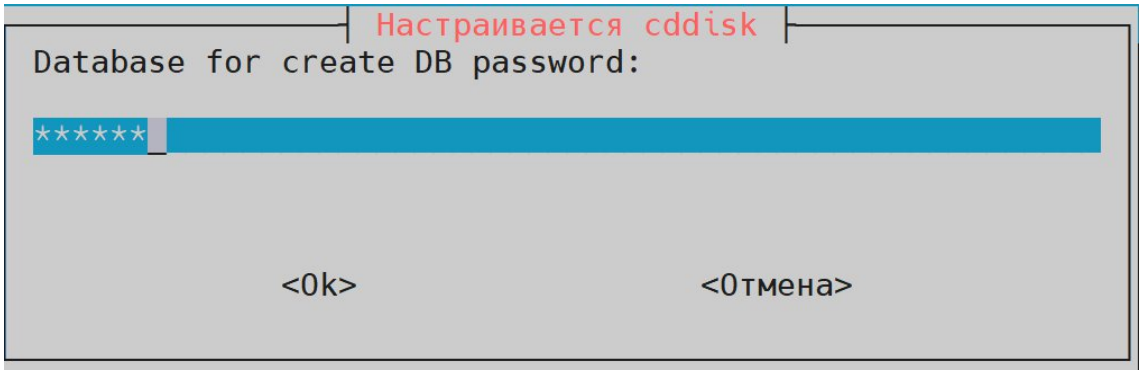

Рисунок 144 – Ввод пароля пользователя

Coremachinkey от CS

Измените на актуальный, если есть Р7-Офис Корпоративный сервер 2019 и нажмите «Ok», если нет, нажмите «Ok» без редактирования:

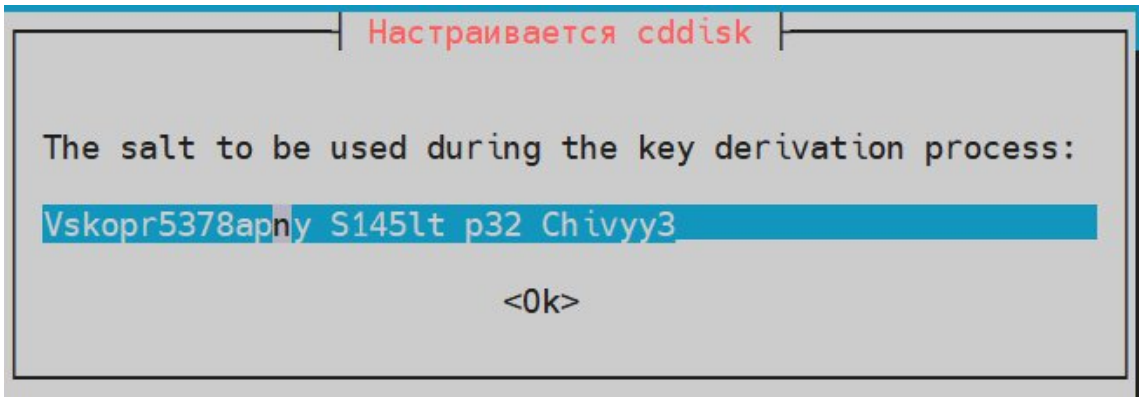

Рисунок 145 – Coremachinkey от CS

Настройка https:

– Выбрать «Да», если выполнена настройка Для HTTPS.

– В ином случае выбрать «Нет».

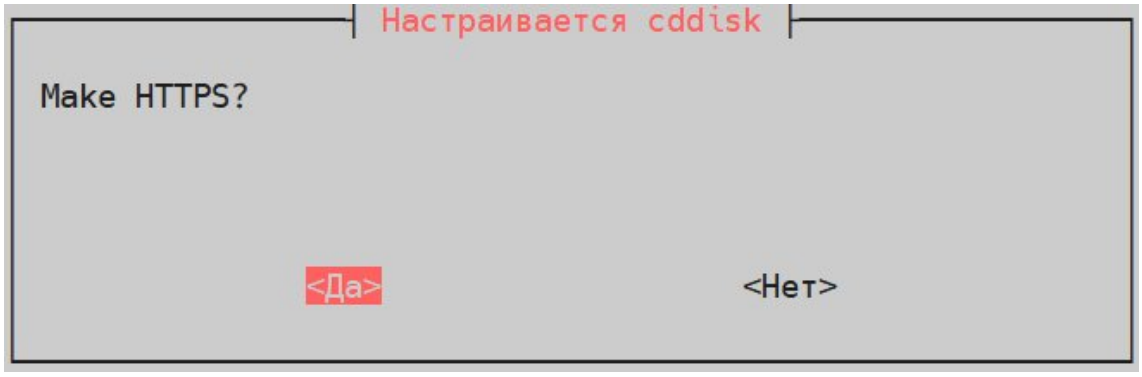

Рисунок 146 – Настройка https

Укажите домен:

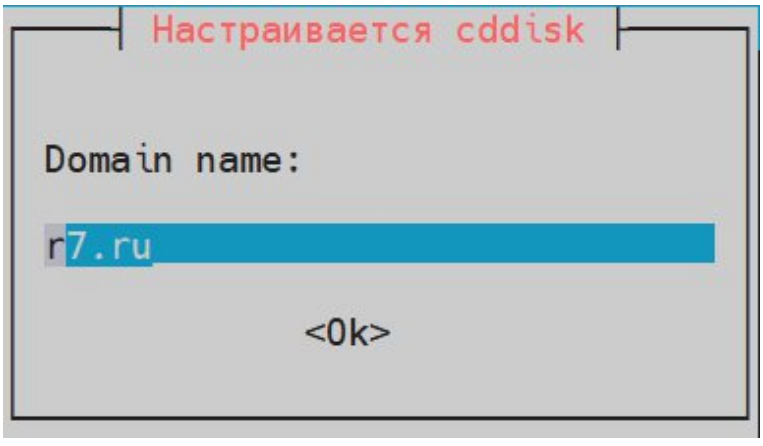

Рисунок 147 – Доменное имя

Необходимо указать домен, в котором у Вас созданы записи.

Например, при домене r7.ru, необходимо создать запись disk.r7.ru (Рисунок 148).

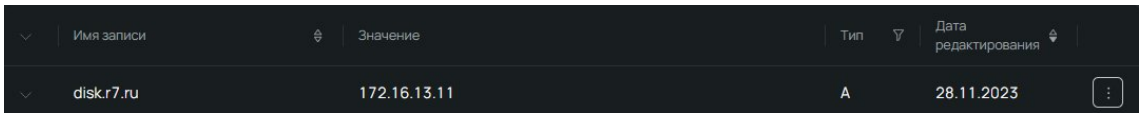

Рисунок 148 – Пример записи в Selectel

В значении укажите именно r7.ru, а не созданную A запись.

Префикс Р7-Админ:

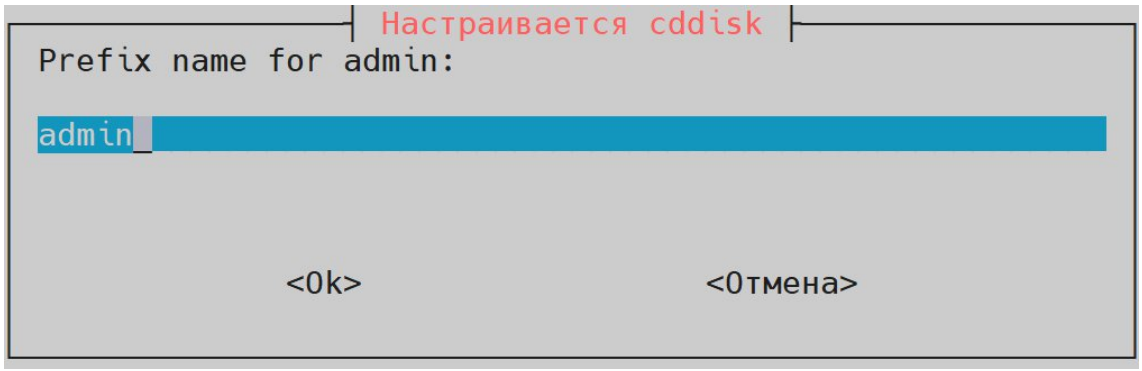

Рисунок 149 – Префикс Р7-Админ

Укажите имя, которое будет открываться в браузере для веб админ панели.

Например, если Вы хотите, чтобы открылся Р7-Админ по адресу admin.r7.ru, то указать нужно именно admin, без указания домена.

Также, необходимо сделать соответствующую A запись в DNS (Рисунок 150).

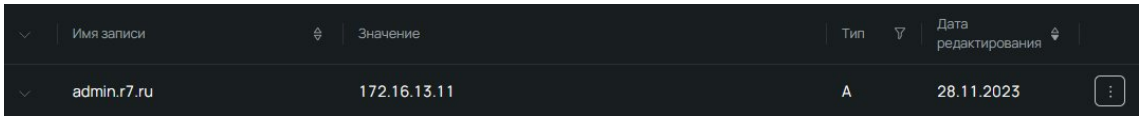

Рисунок 150 – Пример A записи в DNS

Префикс Р7-Почта:

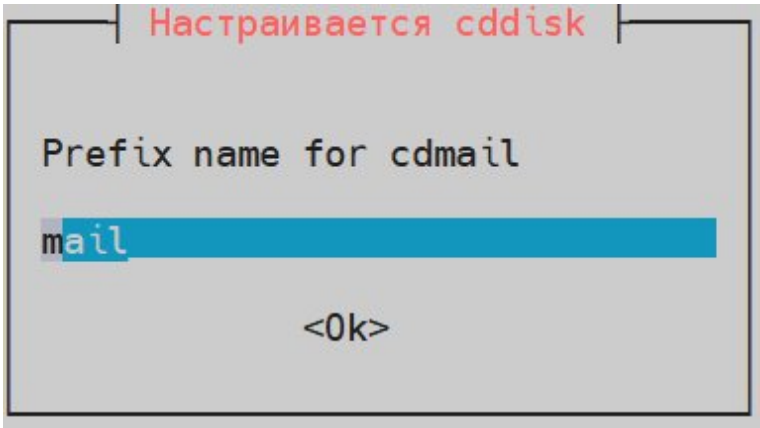

Рисунок 151 – Префикс Р7-Почта

Укажите имя, которое будет открываться в браузере для веб календаря.

Например, если Вы хотите, чтобы открылся Р7-Календарь по адресу mail.r7.ru, то указать нужно именно mail, без указания домена.

Также, необходимо сделать соответствующую А запись в DNS (Рисунок 152).

Рисунок 152 – Пример А записи в DNS –

Префикс Р7-Календарь:

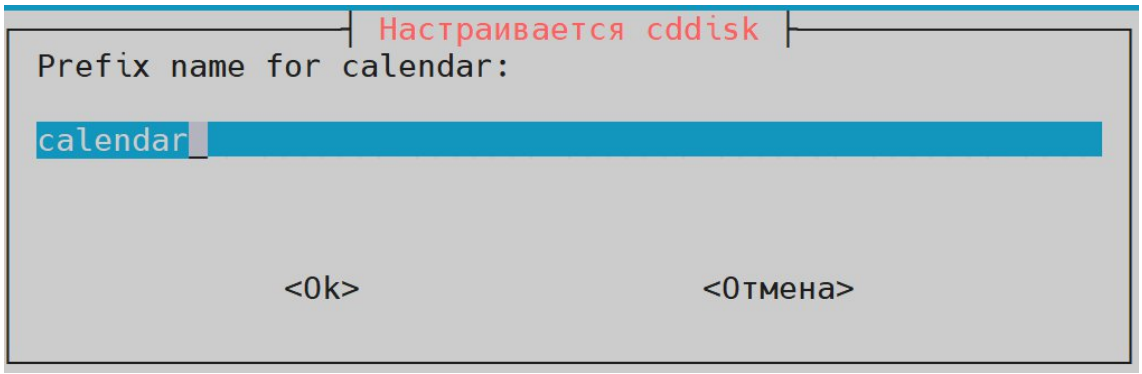

Рисунок 153 – Префикс Р7-Календарь

Укажите имя, которое будет открываться в браузере для веб календаря.

Например, если Вы хотите, чтобы открылся Р7-Календарь по адресу calendar.r7.ru, то указать нужно именно calendar, без указания домена.

Также, необходимо сделать соответствующую А запись в DNS (Рисунок 154).

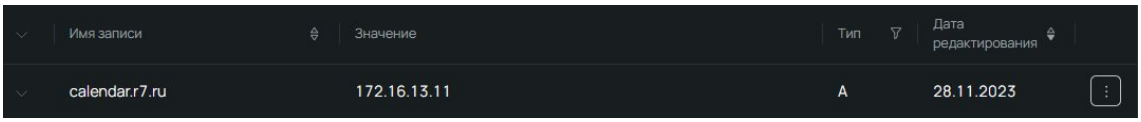

Рисунок 154 – Пример А записи в DNS

Перезагрузите систему:

Для корректной работы Р7-Диска, требуется перезагрузка (Рисунок 155).

Рисунок 155 – Перезагрузка системы

- Введите Да;
- Введите Нет, если требуется Вам выполнить дополнительные действия до перезагрузки.

Без перезагрузки Р7-Диск работать не будет.

– Интеграция корпоративного сервера 2024 с вынесенным сервером документов: актуальная инструкция по ссылке.

На сервере с БД (роль postgresql) выведите информацию

```
sudo -u postgres psql -d cddisk -c "SELECT * FROM public.\"MessageSettings\" WHERE \"Key\" = 'documentServerUrl';"
sudo -u postgres psql -d cddisk -c "SELECT * FROM public.\"MessageSettings\" WHERE \"Key\" = 'apiUrlInternal';"
sudo -u postgres psql -d cddisk -c "SELECT * FROM public.\"MessageSettings\" WHERE \"Key\" = 'files.docservice.secret';" - где потребуется сохранить значение files.docservice.secret
```

Обновите на новые значения секрет (если требуется) и адрес сервера документов в БД

```
sudo -u postgres psql -d cddisk -c "UPDATE public.\"MessageSettings\" SET \"Value\"='https://ds.r7o.ru' WHERE \"Key\" = 'documentServerUrl';"
sudo -u postgres psql -d cddisk -c "UPDATE public.\"MessageSettings\" SET \"Value\"='https://cddisk.r7o.ru' WHERE \"Key\" = 'apiUrlInternal';"
```

- указав вместо https://ds.r7.ru адрес вынесенного сервера документов (если адрес вынесенного ДС одноименный — нет необходимости менять), для примера, указан в запросе — Value"='https://ds.r7.ru'.

- указав вместо https://disk.r7.ru ссылку на адрес основного приложения Корпоративного сервера.

Секрет.

На вынесенном сервере документов (установили в пункте 6.1.6.4) укажите секрет из запроса, по значению ключа «Key» = ‘files.docservice.secret’, в файле: /etc/r7-office/documentserver/local.json.

Пример:

```
"secret": {
    "inbox": {
     "string": " "    // в кавычках указать ключ из селекта п. 6.1.6.4, по значению ключа "Key" = 'files.docservice.secret'
  },
  "outbox": {
     "string": " "    // в кавычках указать ключ из селекта п. 6.1.6.4, по значению ключа "Key" = 'files.docservice.secret'
        },
  "session": {
     "string": " "    // в кавычках указать ключ из селекта п. 6.1.6.4, по значению ключа "Key" = 'files.docservice.secret'
        },
```

Перезапустите сервис DS (на вынесенном сервере документов) и проверьте статусы сервисов:

```
systemctl restart ds-* --all
systemctl status ds-*
```

Перезапустите cddisk.

```
supervisorctl restart all
```

Отключите сервер документов на сервере с ролью Р7-Диск.

```
systemctl stop ds-*
systemctl disable ds-metrics.service ds-docservice.service ds-converter.service
```

Отредактируйте файл /etc/hosts на сервере с ролью Р7-Диск.

В файле /etc/hosts на сервере с ролью Р7-Диск удалите запись с ds.r7.ru.

```
127.0.0.1 ds.r7.ru
```

Проверьте работу сервера документов.

Зайдите на портал Корпоративного сервера 2024 и создайте документ. Проверьте редактирование.

Роль Поиска

> При включенной службе firewalld необходимо выполнить настройку для nfs.

```
# Добавляем службу:
sudo firewall-cmd --permanent --zone=public --add-port=2664/tcp
# Перезапускаем службу firewalld:
sudo firewall-cmd --reload
# Проверяем правила для зоны public:
sudo firewall-cmd --zone=public --list-all
```

– Установите дополнительные пакеты

Для версии 14752 и выше выполните установку следующих пакетов:

```
dnf install -y aspnetcore-targeting-pack-6.0 aspnetcore-targeting-pack-6.0 dotnet-host-8.0.15 dotnet-apphost-pack-6.0 dotnet-hostfxr-6.0 dotnet-targeting-pack-6.0 dotnet-templates-6.0 dotnet-runtime-6.0 dotnet-sdk-6.0 netstandard-targeting-pack-2.1 supervisor
```

Для версий ниже:

```
dnf install -y aspnetcore-runtime-3.1 aspnetcore-targeting-pack-3.1 dotnet-apphost-pack-3.1 dotnet-host dotnet-hostfxr-3.1 dotnet-runtime-3.1 dotnet-sdk-3.1 dotnet-targeting-pack-3.1 dotnet-templates-3.1 netstandard-targeting-pack-2.1 supervisor
```

– Заархивируйте конфигурационные файлы на ВМ с ролью Р7-Диск

```
tar czvf search.tar.gz --selinux /opt/r7-office/SearchApi /var/log/r7-office/CDDisk/SearchApi /etc/supervisord.d/ /var/r7-office/searchindex
```

Перенесите файл удобным способом, например, через scp:

```
scp search.tar.gz ipВмПоиска:/root/
```

Узнайте uid/gid пользователя cddisk:

```
id cddisk
```

Вывод:

```
uid=986(cddisk) gid=983(cddisk) группы=983(cddisk)
```

– Распакуйте архив на ВМ с ролью Поиска

Создайте пользователя cddisk:

```
# Создаём группу cddisk
groupadd -g 983 cddisk
# Создаём пользователя cddisk и добавляем в группу
useradd -u 986 -g 983 cddisk
```

Распакуйте архив

```
tar xzvf search.tar.gz --selinux -C /
```

– Отредактируйте конфигурационный файл supervisor

Удалите лишние файлы:

```
cd /etc/supervisord.d/ && rm cddisk-api.ini cddisk-filestorage.ini cddisk-registry.ini cddisk-ssoapi.ini cddisk-processing.ini -f
```

Измените файл.

Файл по пути:

```
/etc/supervisord.d/cddisk.ini
```

Приведите к виду:

```
[group:cddisk]
programs=searchapi
```

Перезапустите службу:

```
systemctl restart supervisord
```

Проверьте службу поиска:

```
supervisorctl status all
```

– Отредактируйте конфигурационный файл для обращения сервисов к сервису поиска на ВМ с ролью Р7-Диск

Измените на «ip ВМ с поиском» в конфиге

```
/opt/r7-office/Service.Registry/appsettings.json
```

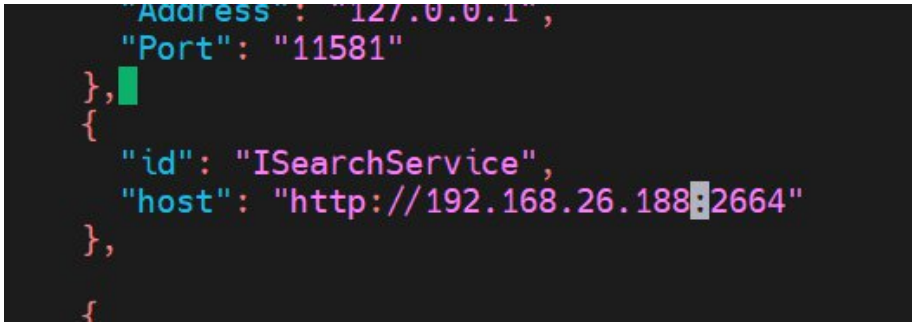

Рисунок 156 – Настройка IP-адреса службы поиска

Также повторите действия с файлами ниже (для версий, ниже 2.0.15.843).

```
/opt/r7-office/Api/appsettings.json
/opt/r7-office/Processing/appsettings.json
```

Удалите конфигурационный файл

```
rm /etc/supervisord.d/cddisk-searchapi.ini
```

Откройте конфигурационный файл на редактирование:

```
/etc/supervisord.d/cddisk.ini
```

Привести к виду:

```
[group:cddisk]
programs=api,filestorage,processing,registry,apisso
```

Перезапустите supervisor:

```
systemctl restart supervisord
supervisorctl restart all
```

– Проверьте работу поиска: введите в модуле Диск, в строке поиска, символы из названия документа.

Для выдачи результата понадобится время, т.к. сервис только начал работу.

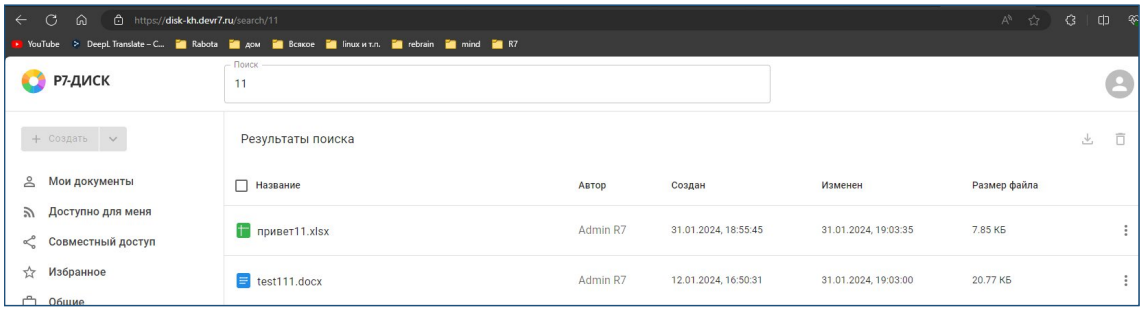

Рисунок 157 – Проверка работы поиска

Проверьте дополнительно трафик

На сервере Поиска включите tcpdump, чтобы убедится, идут ли запросы во время заполнения строки поиска:

```
tcpdump port 2664
```

Вывод:

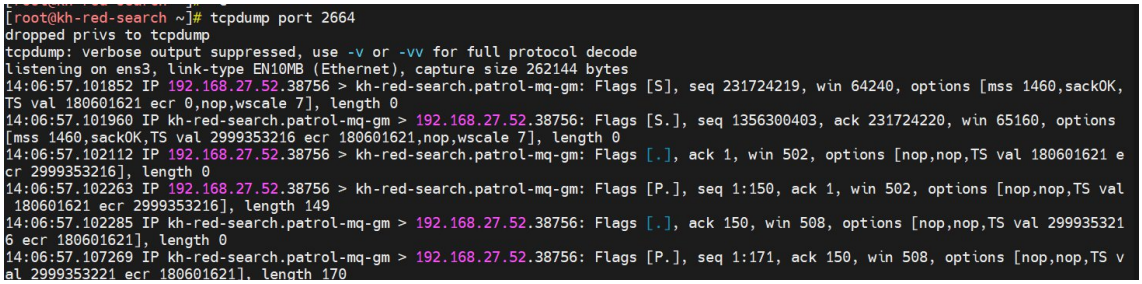

Рисунок 158 – Анализ сетевого трафика с помощью tcpdump

Подключение сетевых каталогов NFS

– На сервере с ролью DS (сервер документов).

Узнайте uid/gid пользователя ds:

```
id ds
```

Вывод:

```
uid=987(ds) gid=984(ds) группы=984(ds)
```

– На сервере с ролью Р7-Диск и Поиска.

Узнайте uid/gid пользователя cddisk:

```
id cddisk
```

Вывод:

```
uid=986(cddisk) gid=983(cddisk) группы=983(cddisk)
```

– На сервере с ролью NFS

Создайте пользователя ds:

```
# Создаём группу ds
groupadd -g 984 ds
# Создаём пользователя ds и добавляем в группу
useradd -u 987 -g 984 ds
```

где:

- 984 — gid из п.9.1.1;
- 987 — uid из п.9.1.1.

Создайте пользователя cddisk:

```
# Создаём группу cddisk
groupadd -g 983 cddisk
# Создаём пользователя cddisk и добавляем в группу
useradd -u 986 -g 983 cddisk
```

где:

- 983 — gid из п.9.2.1;
- 986 — uid из п.9.2.1.

Обновите права на каталог:

```
chown ds:ds /mnt/ds -R
chown cddisk:cddisk /mnt/search -R
chown cddisk:cddisk /mnt/disk -R
```

– Отредактируйте файл:

```
sudo nano /etc/exports
```

Добавьте строки:

```
# Шара для сервера с Сервером документов
/mnt/ds
192.168.27.1/32(rw,nohide,all_squash,anonuid=984,anongid=987,no_subtree_check
)
# Шара для сервера с Р7-Диск
/mnt/disk
192.168.27.2/32(rw,nohide,all_squash,anonuid=983,anongid=986,no_subtree_check
)
# Шара для сервера сервисом Поиска
/mnt/search
192.168.27.3/32(rw,nohide,all_squash,anonuid=983,anongid=986,no_subtree_check
)
```

где:

- 192.168.27.1 — ip сервера DS;
- 192.168.27.2 — ip сервера с Р7-Диск;
- 192.168.27.3 — ip сервера с сервисом Поиска.

Включите сетевые директории:

```
sudo exportfs -ra
```

– Подключение на сервере DS

Остановите сервис:

```
systemctl stop ds-converter ds-docservice ds-metrics
```

Пропишите в fstab сетевой каталог:

```
192.168.27.4:/mnt/ds/cache /var/lib/r7-office/documentserver/App_Data/cache nfs defaults 0 2
192.168.27.4:/mnt/ds/license /var/www/r7-office/Data nfs defaults 0 2
```

где:

- 192.168.27.4 — ip сервера nfs;
- /mnt/ds, /mnt/ds/license — расшаренные каталоги на сервера nfs;
- /var/lib/r7-office/documentserver/App_Data/cache — куда монтируем на сервере с DS.

Установите утилиту для монтирования NFS:

```
sudo dnf install nfs-utils
```

Монтируйте:

```
mount -a
```

Запустите сервисы:

```
systemctl start ds-converter ds-docservice ds-metrics
```

Проверьте работу редактирования и что файлы создаются на Вашем nfs сервере:

```
root@kh-middle-p7nfs:~# ls -al /mnt/nfs/ds/files/data/3D51BF2CA9E9EA50CD442199A80821D203335C57_32/
итого 140
drwxr-xr-x 2 ds ds   4096 сен 20 19:04 .
drwxr-xr-x 3 ds ds   4096 сен 20 19:04 ..
-rw-r--r-- 1 ds ds 134785 сен 20 19:04 Editor.bin
root@kh-middle-p7nfs:~#
```

Рисунок 159 – Файлы на NFS сервере

– Подключение на сервере с Р7-Диск.

Остановите сервисы:

```
supervisorctl stop all
```

Установите утилиту для монтирования NFS:

```
sudo dnf install nfs-utils
```

Пропишите в fstab:

```
192.168.25.4:/mnt/disk /var/r7-office nfs defaults 0 2
```

Скопируйте файлы:

```
cd /var/r7-office
mkdir /tmp/backup_cddisk
cp -pr ./ /tmp/backup_cddisk
```

Монтируйте и копируйте файлы:

```
cd /tmp/backup_cddisk
mount -a
cp -pr ./ /var/r7-office
```

Запустите сервисы:

```
supervisorctl start all
```

Проверьте работу редактирования.

– Подключение на сервере Поиска:

Остановите сервисы:

```
supervisorctl stop all
```

Установите утилиту для монтирования NFS:

```
sudo dnf install nfs-utils
```

Пропишите в fstab:

```
192.168.25.4:/mnt/search /var/r7-office nfs defaults 0 2
```

Скопируйте файлы:

```
cd /var/r7-office
mkdir /tmp/backup_search
cp -pr ./ /tmp/backup_search
```

Монтируйте и копируйте файлы:

```
cd /tmp/backup_search
mount -a
cp -pr ./ /var/r7-office
```

Запустите сервисы:

```
supervisorctl start all
```

Проверьте работу поиска в модуле Диск:

[wpf_custom]

2.2.2.3 Установка Middle архитектуры Корпоративного сервера 2024 на Астра Линукс 1.7.4. Орел

Внимание:
Требуется SSL сертификат типа wildcard.

Технические требования

- Шесть виртуальных машин (без slave и файлового сервера – 4);
- Для сервера NFS дополнительно 3 диска (для Р7-Диск, для Сервера документов, для Сервера поиска);
- ТХ Машин, для тестирования, возможно использовать:
- от 2 CPU;
- от 4Гб RAM (для ролей Поиска и Р7-диска рекомендуем использовать от 8Гб);
- от 20 Гб свободного пространства на диске;
- Более конкретные данные рассчитываются по обращению в ТП;
- Отключение или перевод selinux в режим permissive для корректной работы сервисов.

Архитектура

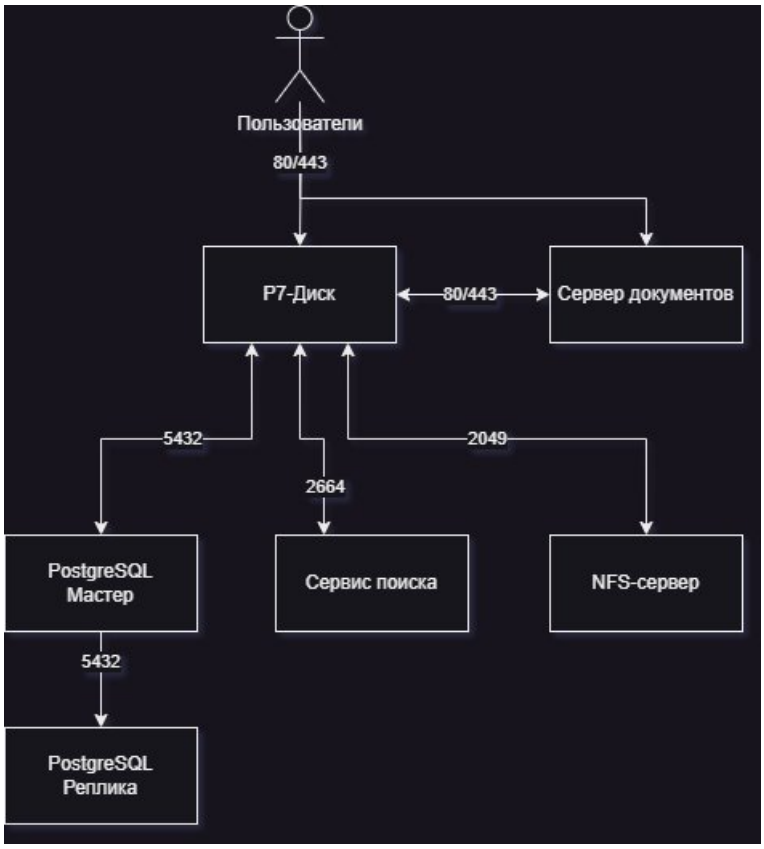

Рисунок 160 – Схема архитектуры

Описание:

- **Роль Р7-Диск**: фронт и бэкенд сервиса Р7-Диска, модули Р7-Диск, Р7-Почта, Р7-Админ, Р7-Календарь и т.д. Хранение и обработка пользовательских сессий и файлов.
- **Роль PostgreSQL**: хранение информации о пользователях, файлах, ролях, событиях и т.п. Критически важная роль для работы продукта.
- **Роль Поиск**: отвечает за поиск файлов и писем в продукте Р7-Диск, крайне требователен к ресурсам сервера. Чем больше данных и чаще ведётся поиск, тем больше требуется ресурсов.
- **Роль NFS сервер**: является файловым хранилищем, в данном примере является хранилищем пользовательских файлов и индексов в Р7-Диске и Сервисе Поиска, а также хранение кэша и лицензии Сервера документов.

– **Роль Сервер документов**: Отвечает за функционал редактирования документов.

Роль PostgreSQL

При включенной службе firewalld необходимо выполнить настройку для PostgreSQL.

```
# Добавляем службу:
sudo firewall-cmd --permanent --zone=public --add-service=postgresql
# Перезапускаем службу firewalld:
sudo firewall-cmd --reload
# Проверяем правила для зоны public:
sudo firewall-cmd --zone=public --list-all
```

– Установите PostgreSQL:

```
sudo apt update && sudo apt install postgresql -y
```

– Отредактируйте postgresql.conf:

```
sudo nano /etc/postgresql/11/main/postgresql.conf
```

Приводим параметры к виду:

```
listen_addresses = 'localhost,192.168.26.48' # what IP address(es) to listen on;
port = 5432
```

где:

- localhost,192.168.26.48 — адреса, которые слушает сервис;
- 5432 — порт, который сервис прослушивает.

– Измените pg_hba.conf:

```
sudo nano /etc/postgresql/11/main/pg_hba.conf
```

Добавьте строку:

```
host cddisk cddisk 192.168.26.99/32 md5
```

где:

- cddisk — имя базы данных Р7-Диска;
- cddisk — имя пользователя для Р7-Диска;
- 192.168.26.99 — адрес, с которого будет подключаться Р7-Диск.

– Создайте пользователя и БД для роли «Р7-Диск»:

```
sudo -i -u postgres psql -c 'CREATE DATABASE cddisk;'
sudo -i -u postgres psql -c "CREATE USER cddisk WITH password 'Rtyh&t6djsk123$';"
sudo -i -u postgres psql -c 'GRANT ALL privileges ON DATABASE cddisk TO cddisk;'
sudo -i -u postgres psql -c 'ALTER DATABASE cddisk OWNER TO cddisk;'
```

где:

- cddisk — имя БД для работы Р7-Диск;
- cddisk — пользователь с доступом к БД cddisk;
- Rtyh&t6djsk123$ — пароль от пользователя cddisk.

– Создайте пользователя и БД для локального document-server-а роли «Р7-Диск»:

Важно:

Если версия устанавливаемого корпоративного сервера 2024 ниже 14000, то для корректной установки Роли Р7-Диск требуется document-server. Поэтому во время установки будем использовать локальный документ сервер, а потом его вынесем на отдельную ВМ. Для установки document-server создадим БД.

```
sudo -i -u postgres psql -c "CREATE USER r7office WITH password 'r7office';"
sudo -i -u postgres psql -c "CREATE DATABASE r7office OWNER r7office;"
sudo -i -u postgres psql -c "GRANT ALL privileges ON DATABASE r7office TO r7office;"
```

– Перезапустите PostgreSQL:

```
sudo systemctl restart postgresql
```

Роль Сервер документов (DS)

При включенной службе firewalld необходимо выполнить настройку для DS.

```
# Добавляем службу:
sudo firewall-cmd --permanent --zone=public --add-service=https
sudo firewall-cmd --permanent --zone=public --add-service=http
# Перезапускаем службу firewalld:
sudo firewall-cmd --reload
# Проверяем правила для зоны public:
sudo firewall-cmd --zone=public --list-all
```

– Добавьте репозиторий:

```
sudo echo "deb https://downloads.r7-office.ru/repository/r7-server-apt/ r7 main" | sudo tee /etc/apt/sources.list.d/r7server.list
```

– Добавьте ключ к репозиторию:

```
sudo curl -s https://download.r7-office.ru/repos/RPM-GPG-KEY-R7-OFFICE.public | sudo gpg --no-default-keyring --keyring gnupg-ring:/etc/apt/trusted.gpg.d/r7.gpg --import && sudo chmod 644 /etc/apt/trusted.gpg.d/r7.gpg
```

Добавьте файл для авторизации в репозитории:

```
sudo vi /etc/apt/auth.conf.d/r7server.conf
Если данной директории нет
/etc/apt/auth.conf.d
Необходимо отредактировать файл auth.conf
sudo vi /etc/apt/auth.conf
```

Пропишите в файле следующие данные:

```
machine downloads.r7-office.ru
login server
password KwmuQmOzuFIw9wcJsL3zb
```

Измените доступ на файл:

```
sudo chmod 600 /etc/apt/auth.conf.d/r7server.conf
```

Если директории `/etc/apt/auth.conf.d` нет, то выполнит эту команду:

```
sudo chmod 600 /etc/apt/auth.conf
```

– Обновите список пакетов:

```
sudo apt update
```

– Установите PostgreSQL:

```
sudo apt install postgresql -y
```

– Запустите PostgreSQL:

```
sudo systemctl enable --now postgresql
```

– Создайте БД и пользователя:

```
sudo -i -u postgres psql -c "CREATE USER r7office WITH password 'r7office';"
sudo -i -u postgres psql -c "CREATE DATABASE r7office OWNER r7office;"
sudo -i -u postgres psql -c "GRANT ALL privileges ON DATABASE r7office TO r7office;"
```

– Установите вспомогательных сервисов:

```
sudo apt install rabbitmq-server redis-server nginx-extras -y
```

– Запустите сервисы:

```
sudo systemctl enable --now rabbitmq-server
sudo systemctl enable --now redis-server
```

– Настройка DS:

```
# Пароль от пользователя r7office в PostgreSQL
sudo echo r7-office-documentserver-ee ds/db-pwd select r7office | sudo debconf-set-selections
# Пользователь с доступом к БД r7office
sudo echo r7-office-documentserver-ee ds/db-user select r7office | sudo debconf-set-selections
# БД для DS в PostgreSQL
sudo echo r7-office-documentserver-ee ds/db-name select r7office | sudo debconf-set-selections
# header для JWT
sudo echo r7-office-documentserver-ee ds/jwt-header string AuthorizationJWT | sudo debconf-set-selections
# Включение/отключение JWT
sudo echo r7-office-documentserver-ee ds/jwt-enabled boolean true | sudo debconf-set-selections
# Секрет JWT, необходимо запомнить, понадобится при установке Р7-Диск
sudo echo r7-office-documentserver-ee ds/jwt-secret password "123QWEasddsaEWQ321" | sudo debconf-set-selections
```

где:

- db-pwd — пароль от пользователя в параметре db-user;

- db-user — пользователь, созданный в п. 3.6;
- db-name — имя базы данных, созданной в п. 3.6;
- jwt-header — заголовок HTTP, который будет использоваться для отправки токена исходящего запроса;
- jwt-enabled — определяет, включены ли токены или нет;
- jwt-secret — определяет параметры секретного ключа для генерации токена сеанса.

– Установка DS:

Обновите кэш менеджера пакетов:

```
sudo apt-get update
```

Установите пакет:

```
sudo apt install r7-office-documentserver-ee -y
```

Запустите DS:

```
sudo systemctl enable --now ds-docservice.service
sudo systemctl enable --now ds-converter.service
sudo systemctl enable --now ds-metrics.service
```

Переведите на https, следуя инструкции.

Создайте директорию:

```
sudo mkdir /var/www/r7-office/Data/ssl
```

Поместите сертификат и ключ в таком виде:

```
/var/www/r7-office/Data/ssl/имя_файла.crt
/var/www/r7-office/Data/ssl/имя_файла.key
```

где, имя_файла — домен или произвольное название.

Запустите скрипт для обновления секрета storage:

```
sudo bash /usr/bin/documentserver-update-securelink.sh
```

Проверьте конфигурацию

```
sudo nginx -t
```

Перезапустите сервис nginx:

```
systemctl restart nginx
```

Регистрация DS:

Если вы приобрели Р7-Офис. Профессиональный. Сервер документов и получили файл `license.lic`, Вы можете поместить его в инсталляцию, для получения полной версии программы.

Если вы используете дистрибутив Linux на базе Debian, файл `license.lic` помещается в следующую папку:

```
/var/www/r7-office/Data/license.lic
```

Имя файла лицензии должно быть строго `license.lic`.

После этого ваша версия Р7-Офис. Профессиональный. Сервер документов станет зарегистрированной и полнофункциональной.

Роль Р7-Диск

При включенной службе firewalld необходимо выполнить настройку для Р7-Диск.

```
# Добавляем службу:
sudo firewall-cmd --permanent --zone=public --add-service=https
sudo firewall-cmd --permanent --zone=public --add-service=http

# Перезапускаем службу firewalld:
sudo firewall-cmd --reload

# Проверяем правила для зоны public:
sudo firewall-cmd --zone=public --list-all
```

– Скачайте архив дистрибутива.

– Разметите архив в /mnt.

– Распакуйте:

```
unzip CDinstall_*.zip
```

– Перейдите в каталог:

```
cd CDDiskPack/CDinstall/
```

– Для HTTPS:

Если требуется настройка **HTTPS**, то, перед установкой, скопируйте `crt` и `key` файлы в папку `CDDiskPack/CDinstall/sslcert`.

> Имя файла должно содержать название домена и расширение.
> Например, для домена devr7.ru имена файлов должны быть devr7.ru.crt и devr7.ru.key.

– Добавьте права на исполнение скрипту:

```
chmod +x online_installer.sh
```

– Настройка для DS

> Если версия устанавливаемого корпоративного сервера 2024 ниже 14000, то для корректной установки Роли Р7-Диск требуется document-server. Поэтому во время установки будем использовать локальный документ сервер, а потом его вынесем на отдельную ВМ.

```
# Пароль от пользователя r7office в PostgreSQL
sudo echo r7-office-documentserver-ee ds/db-pwd select r7office | sudo debconf-set-selections
# Пользователь с доступом к БД r7office
sudo echo r7-office-documentserver-ee ds/db-user select r7office | sudo debconf-set-selections
# БД для DS в PostgreSQL
sudo echo r7-office-documentserver-ee ds/db-name select r7office | sudo debconf-set-selections
# header для JWT
sudo echo r7-office-documentserver-ee ds/jwt-header string AuthorizationJWT | sudo debconf-set-selections
# Включение/отключение JWT
sudo echo r7-office-documentserver-ee ds/jwt-enabled boolean true | sudo debconf-set-selections
# Секрет JWT, необходимо запомнить, понадобится при установке Р7-Диск
sudo echo r7-office-documentserver-ee ds/jwt-secret password "123QWEasddsaEWQ321" | sudo debconf-set-selections
# Host БД для DS в PostgreSQL
sudo echo r7-office-documentserver-ee ds/db-host string 192.168.27.184  | sudo debconf-set-selections
```

где:

- db-pwd — пароль от пользователя в параметре db-user;
- db-user — пользователь, созданный в п. 3.6;
- db-name — имя базы данных, созданной в п. 3.6;
- jwt-header — заголовок HTTP, который будет использоваться для отправки токена исходящего запроса;
- jwt-enabled — определяет, включены ли токены или нет;
- jwt-secret — определяет параметры секретного ключа для генерации токена сеанса;
- 192.168.27.184 — ip-адрес сервера из п. 2.

– Запустите установку (В зависимости от версии дистрибутива, шаги могут отличаться):

```
./online_installer.sh
```

Чистая установка:

Если требуется выполнить чистую установку (удалит имеющуюся инсталляцию Р7-Диск и зависимости), выберите «Да» (Рисунок 161).

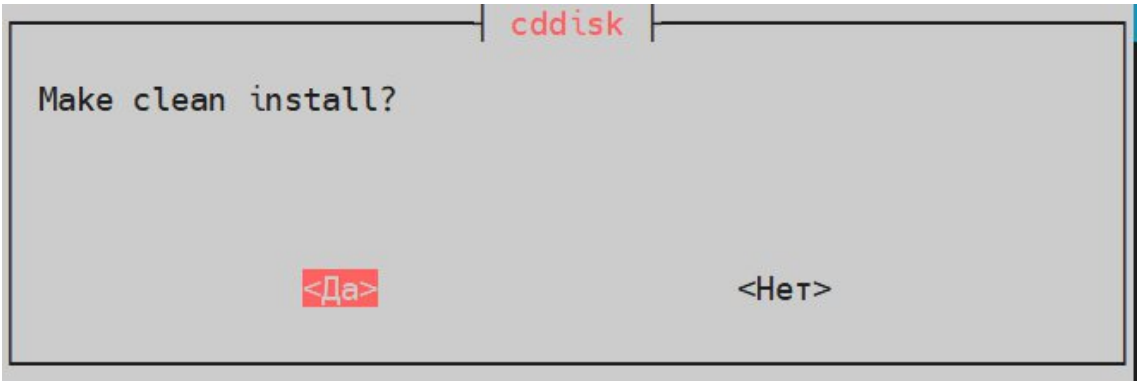

Рисунок 161 – Чистая установка

Установка СУБД на локальную ВМ:

PostgreSQL будет на другой ВМ, выберите «Нет» (Рисунок 162).

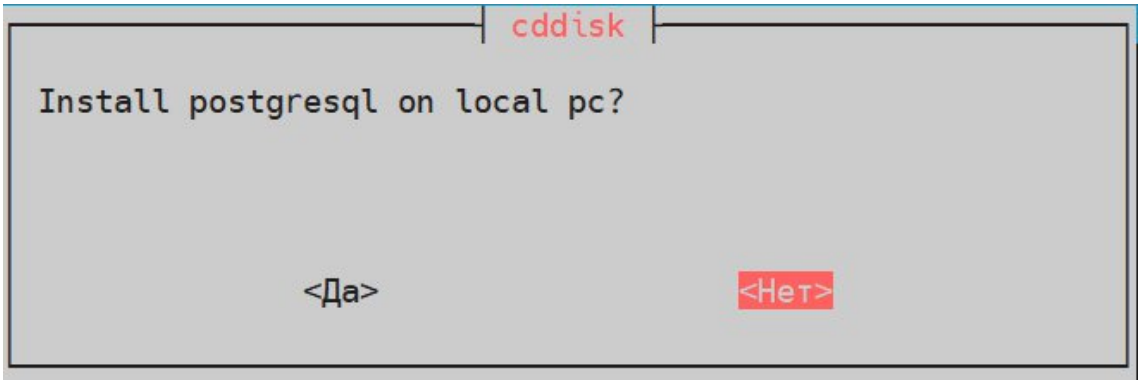

Рисунок 162 – Установка СУБД на локальную ВМ

Установка Сервера Документов:

Важно:

Если версия устанавливаемого корпоративного сервера 2024 ниже 14000, то для корректной установки Роли Р7-Диск требуется document-server. Поэтому во время установки будем использовать локальный документ сервер, а потом его вынесем на отдельную ВМ.

Выбрать «Да» (Рисунок 163).

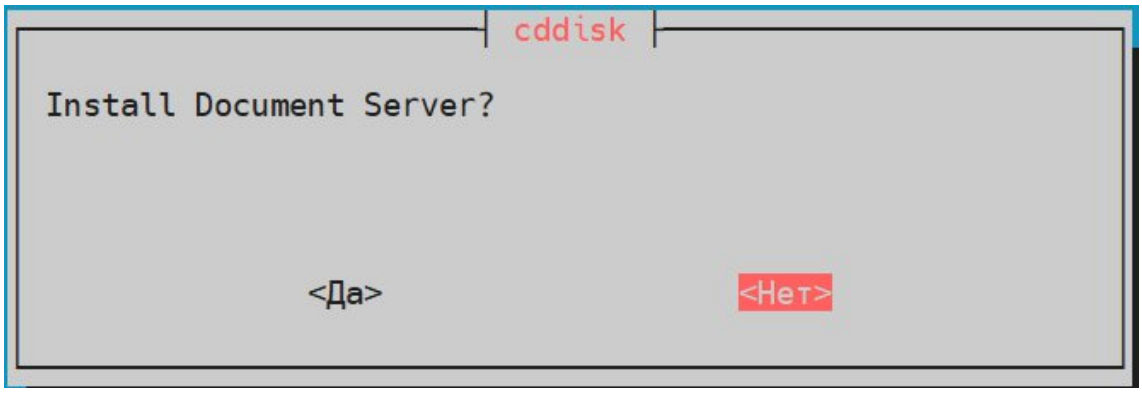

Рисунок 163 – Установка Сервера Документов –

JWT Key Document Server:

Укажите Секрет установленного Document Server (Рисунок 164).

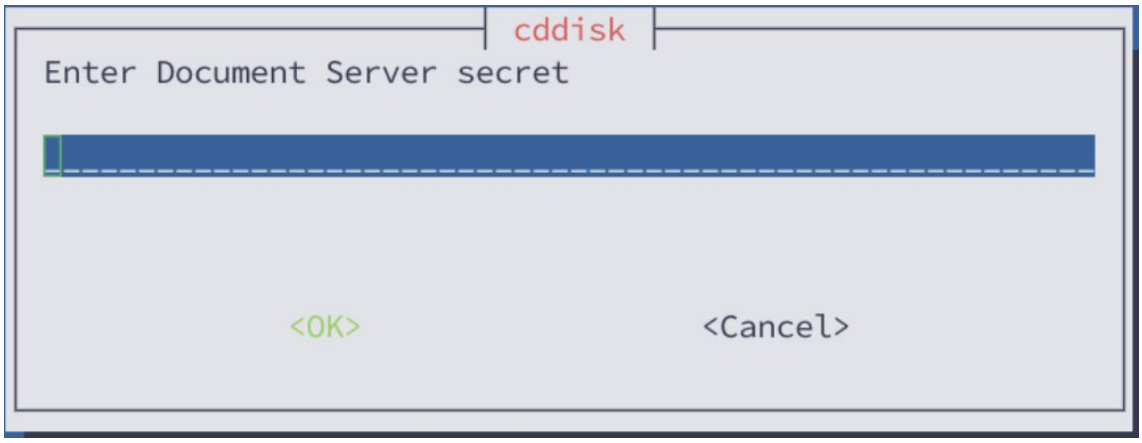

Рисунок 164 – JWT Key Document Server

Установка CDDisk api & web: выберите «Да» (Рисунок 165).

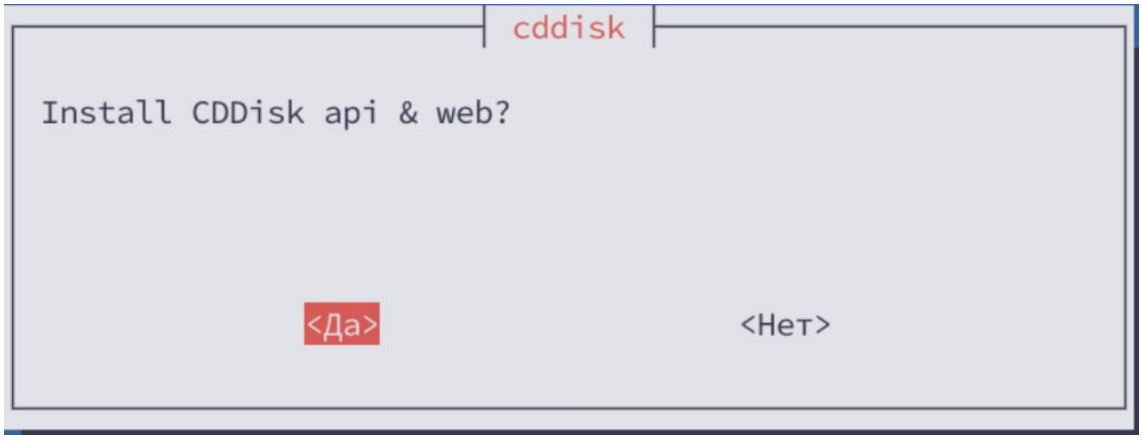

Рисунок 165 – Установка CDDisk api & web

Выбрать PostgreSQL:

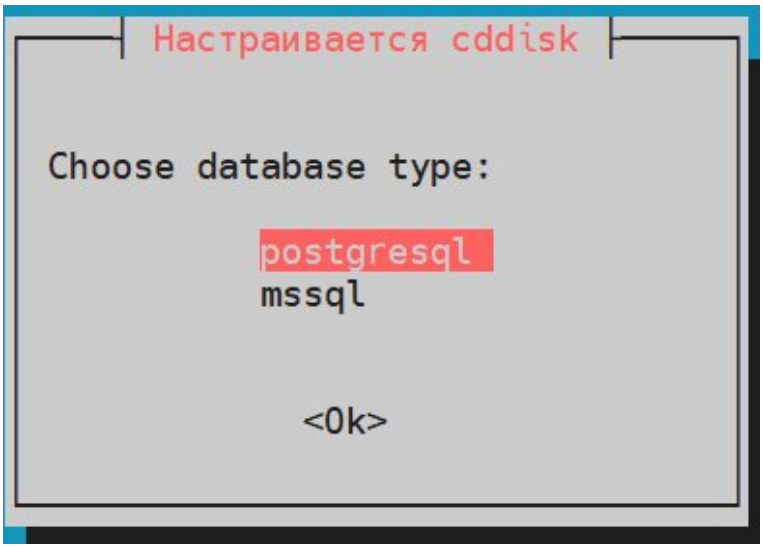

Рисунок 166 – Выбрать PostgreSQL

Создание БД:

выберите «Нет» (Рисунок 167).

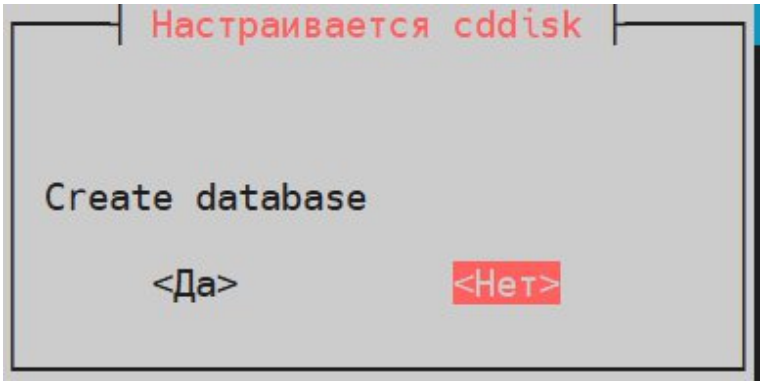

Рисунок 167 – Создание БД

Хост СУБД:

укажите ip сервера с СУБД (Рисунок 168).

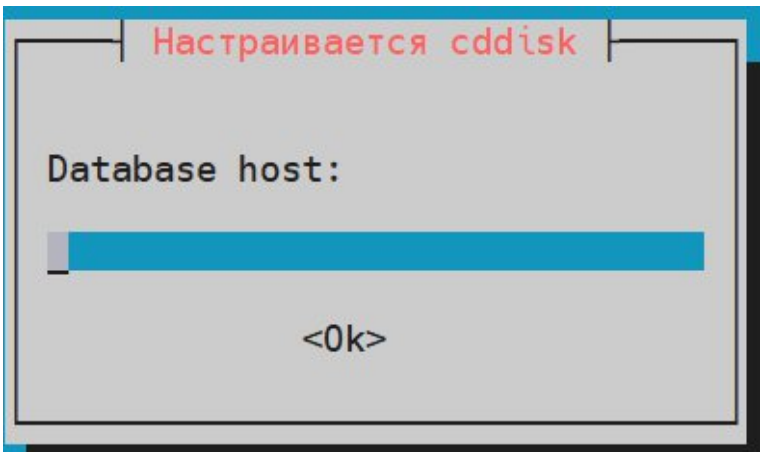

Рисунок 168 – Хост СУБД

Порт СУБД:

укажите port сервера с СУБД (Рисунок 169), по умолчанию 5432.

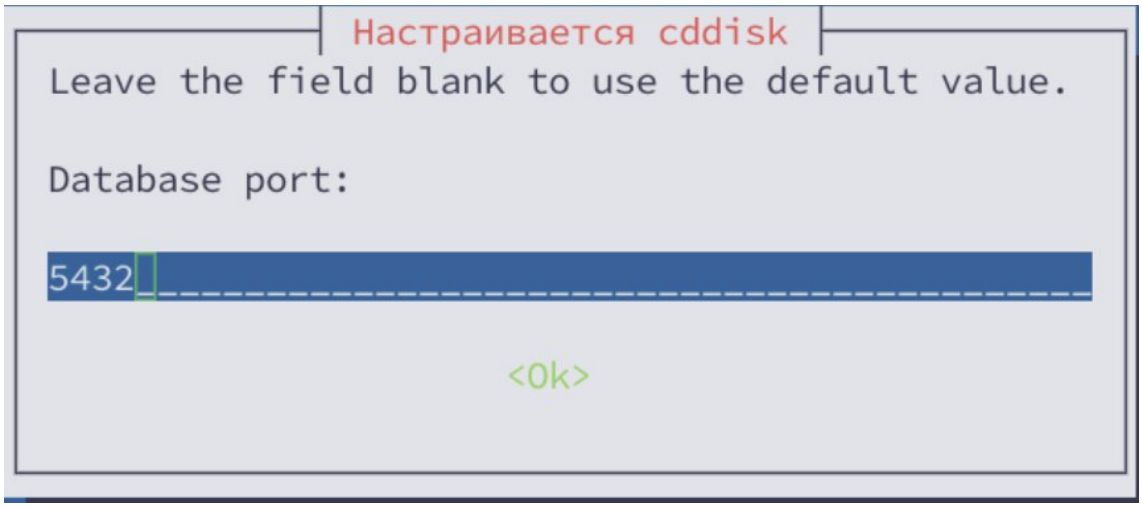

Рисунок 169 – Порт СУБД

Пользователь с правами создания БД: по умолчанию: «postgres». Укажите cddisk:

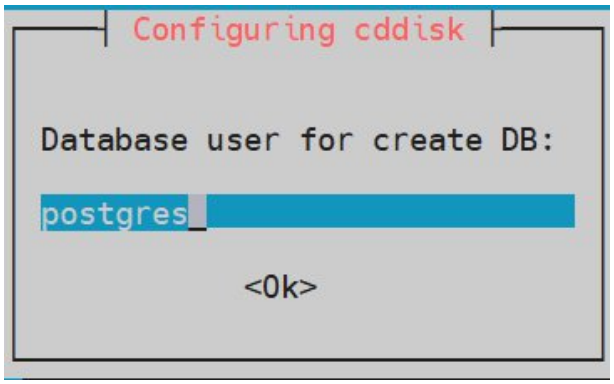

Рисунок 170 – Пользователь с правами создания БД

Пароль пользователя с правами создания БД: по умолчанию: postgres. Укажите: cddisk.

Пользователь СУБД: укажите пользователя сервера с СУБД: по умолчанию: cddisk.

Пароль от пользователя cddisk. Укажите пароль:

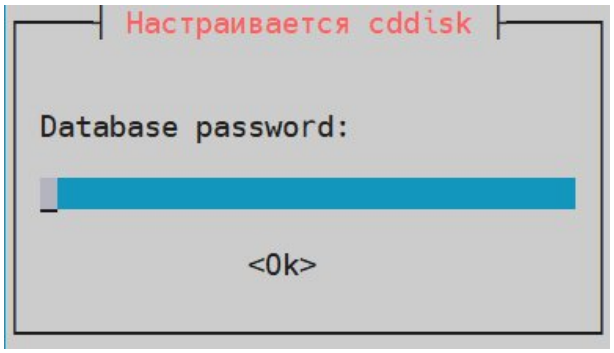

Рисунок 171 – Пароль от пользователя cddisk

Coremachinkey от CS19:

- Измените на актуальный, если есть Р7-Офис Корпоративный сервер 2019 и нажмите «Ok»,
- Если нет, нажмите «Ok» без редактирования.

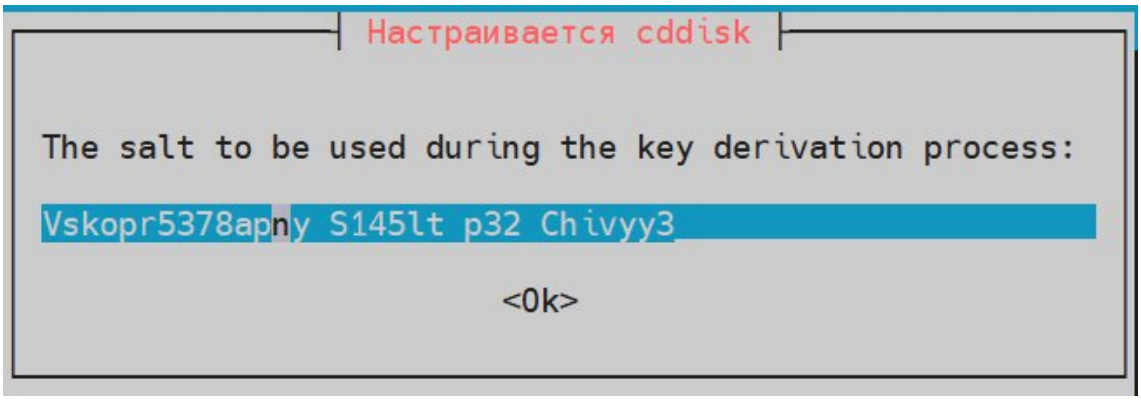

Рисунок 172 – Coremachinkey от CS19

Настройка https:

- Выберите «Да», если выполнили настройку HTTPS,
- В ином случае выберете «Нет».

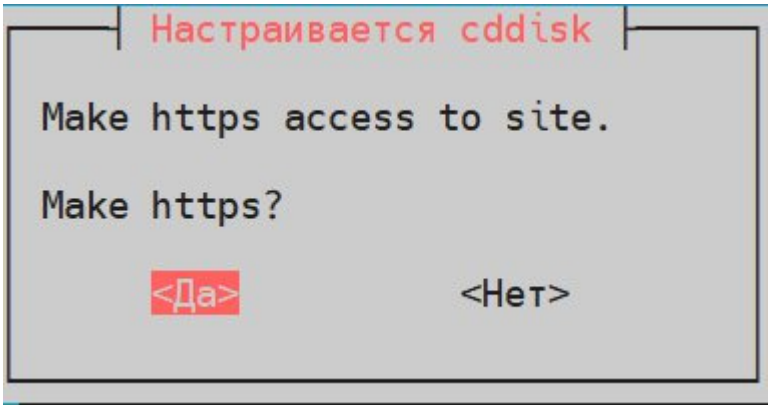

Рисунок 173 – Настройка https

Укажите домен:

Необходимо указать домен, в котором у Вас созданы записи.

Например, при домене devr7.ru, необходимо создать запись cddisk.devr7.ru. В значении указываем именно devr7.ru, не созданную A запись.

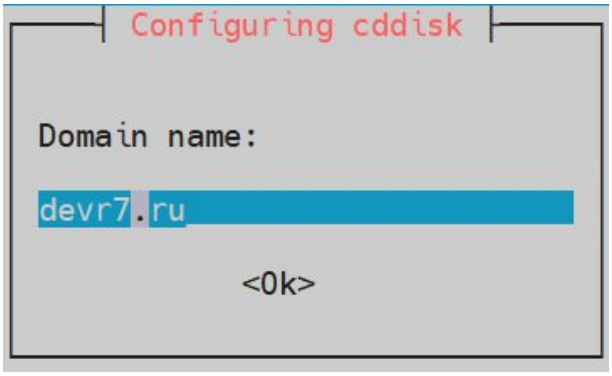

Рисунок 174 – Доменное имя

Укажите префикс модуля Р7-Диск:

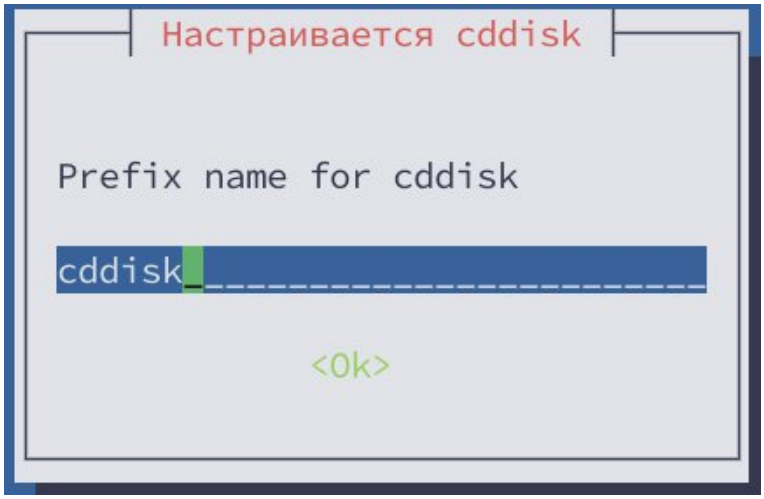

Рисунок 175 – Префикс модуля Р7-Диск

Укажите префикс модуля Р7-Админ:

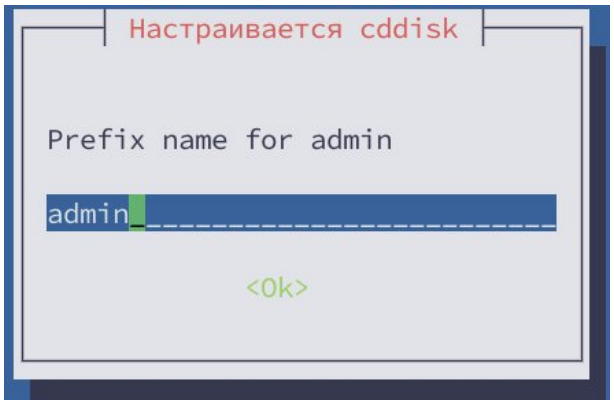

Рисунок 176 – Префикс модуля Р7-Админ

Укажите префикс модуля Р7-Контакты:

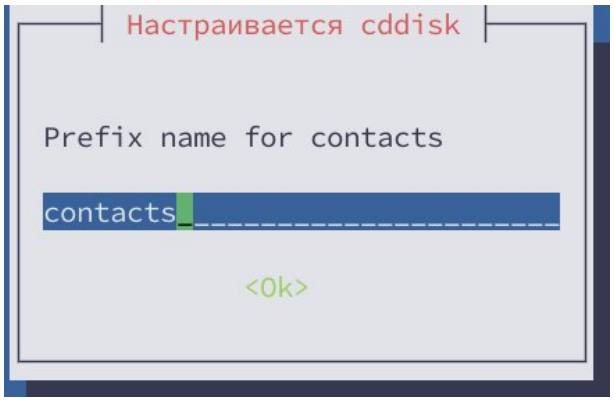

Рисунок 177 – Префикс модуля Р7-Контакты

Укажите префикс модуля Р7-Проекты:

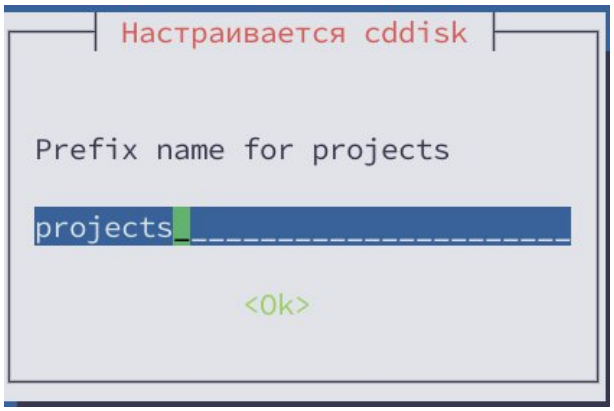

Рисунок 178 – Префикс модуля Р7-Проекты

Укажите префикс модуля Р7-Почта:

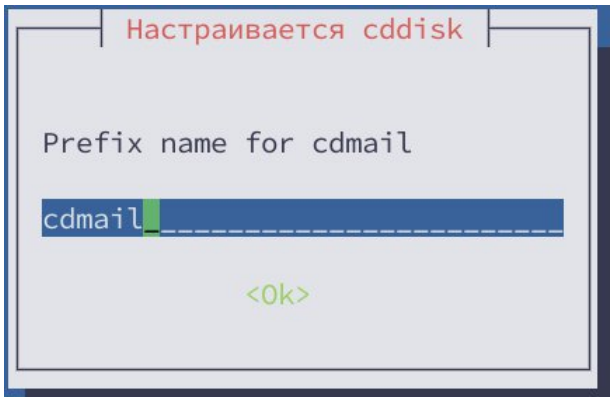

Рисунок 179 – Префикс модуля Р7-Почта

Укажите префикс модуля Р7-Календарь:

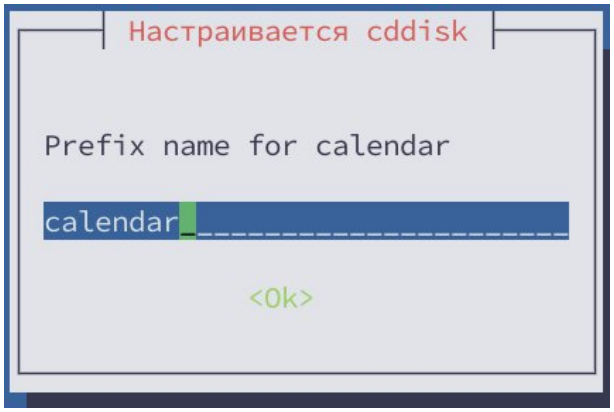

Рисунок 180 – Префикс модуля Р7-Календарь

Укажите префикс модуля Р7-документ сервер:

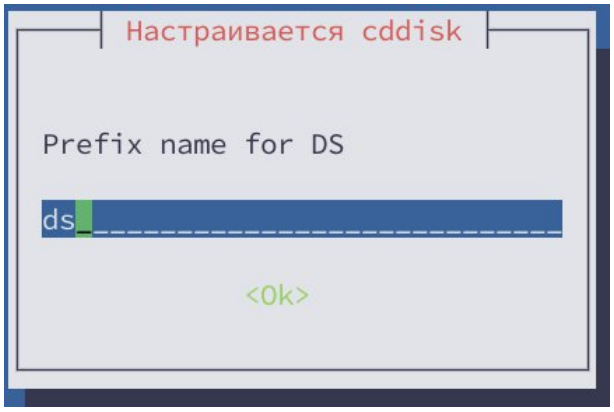

Рисунок 181 – Префикс модуля Р7-документ сервер

Установить Р7 Почтовый сервер: выбрать «Нет» (Рисунок 182).

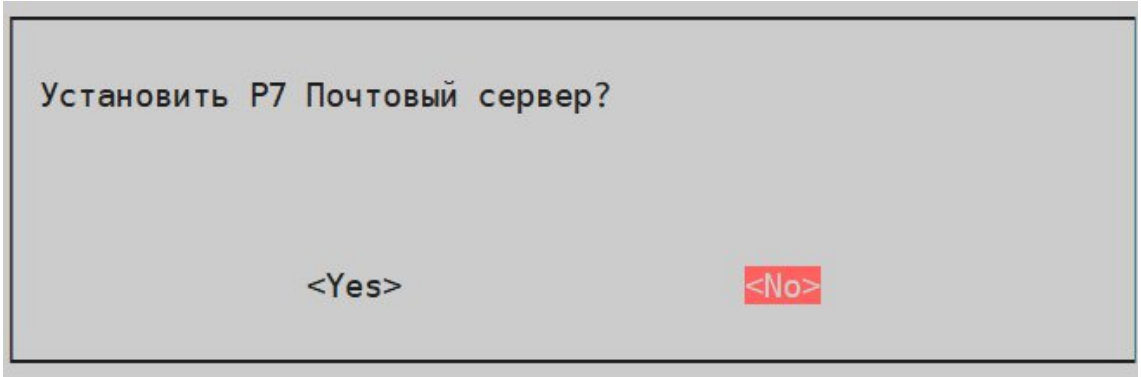

Рисунок 182 – Установка Р7 Почтовый сервер

– Зайдите в БД:

Данный пункт требуется выполнять, если Вы допустили ошибку в настройке DS или указали неверный Секрет (JWT Key Document Server) или просто хотите обновить данные для повышения безопасности.

```
psql -h<IP_СЕРВЕР_С_БД> -Ucddisk cddisk
```

Обновите данные DS:

URL DS:

```
UPDATE public."MessageSettings" SET "Value"='https://ds.devr7.ru' WHERE "Key" = 'documentServerUrl';
```

Секрет:

Находится в файле `/etc/r7-office/documentserver/local.json`:

```
UPDATE public."MessageSettings" SET "Value"='123QWEasddsaEWQ321' WHERE "Key" = 'files.docservice.secret';
```

Рисунок 183 – Настройка секретных ключей в R7 Office

> В данном примере секрет отличается, т.к. их обновили на отличные в от сделанных ранее. Если Вы не допустили ошибку, то изменять ничего не нужно.

Перезапустите cddisk

```
supervisorctl restart all
```

Проверьте работу документов:

Зайдите на портал Корпоративного сервера 2024 и создайте документ. Проверьте редактирование.

– Интеграция корпоративного сервера 2024 с вынесенным сервером документов: актуальная инструкция по ссылке.

На сервере с БД (postgresql) (пункт 1) выведите информацию:

```
sudo -u postgres psql -d cddisk -c "SELECT * FROM public.\"MessageSettings\" WHERE \"Key\" = 'documentServerUrl';"
sudo -u postgres psql -d cddisk -c "SELECT * FROM public.\"MessageSettings\" WHERE \"Key\" = 'apiUrlInternal';"
sudo -u postgres psql -d cddisk -c "SELECT * FROM public.\"MessageSettings\" WHERE \"Key\" = 'files.docservice.secret';" - где потребуется сохранить значение files.docservice.secret
```

Обновите на новые значения секрет (если требуется) и адрес сервера документов в БД:

```
sudo -u postgres psql -d cddisk -c "UPDATE public.\"MessageSettings\" SET \"Value\"='https://ds.devr7.ru' WHERE \"Key\" = 'documentServerUrl';"
sudo -u postgres psql -d cddisk -c "UPDATE public.\"MessageSettings\" SET \"Value\"='https://cddisk.devr7.ru' WHERE \"Key\" = 'apiUrlInternal';"
```

- указав вместо https://ds.devr7.ru адрес вынесенного сервера документов (если адрес вынесенного ДС одноименный — нет необходимости менять), для примера, указан в запросе — "Value"='https://ds.devr7.ru';
- указав вместо https://cddisk.devr7.ru ссылку на адрес основного приложения Корпоративного сервера.

Секрет:

На вынесенном сервере документов укажите секрет из запроса, по значению ключа «Key» = ‘files.docservice.secret’, в файле:/etc/r7-office/documentserver/local.json

Пример:

```
"secret": {
    "inbox": {
     "string": " "    // в кавычках указать ключ из селекта п. 3.9, по значению ключа "Key" = 'files.docservice.secret'
  },
  "outbox": {
     "string": " "    // в кавычках указать ключ из селекта п. 3.9, по значению ключа "Key" = 'files.docservice.secret'
        },
  "session": {
     "string": " "    // в кавычках указать ключ из селекта п. 3.9, по значению ключа "Key" = 'files.docservice.secret'
        },
```

Перезапустите сервис DS (на вынесенном сервере документов) и проверьте статусы сервисов:

```
systemctl restart ds-* --all
systemctl status ds-*
```

Перезапустите cddisk:

```
supervisorctl restart all
```

Отключите сервер документов на сервере с ролью Р7-Диск:

```
systemctl stop ds-*
systemctl disable ds-metrics.service ds-docservice.service ds-converter.service
```

Отредактируйте файл /etc/hosts на сервере с ролью Р7-Диск:

В файле /etc/hosts на сервере с ролью Р7-Диск удалите запись с ds.r7.ru:

```
127.0.0.1 ds.devr7.ru
```

Проверьте работу сервера документов: зайдите на портал КС 2024 и создайте документ. Проверьте редактирование.

Роль Search

При включенной службе firewalld необходимо выполнить настройку для nfs.

```
# Добавляем службу:
sudo firewall-cmd --permanent --zone=public --add-port=2664/tcp
# Перезапускаем службу firewalld:
sudo firewall-cmd --reload
# Проверяем правила для зоны public:
sudo firewall-cmd --zone=public --list-all
```

– Установите зависимости:

```
sudo wget -O - https://packages.microsoft.com/keys/microsoft.asc | sudo gpg --dearmor | sudo tee /etc/apt/trusted.gpg.d/microsoft.asc.gpg > /dev/null
sudo wget https://packages.microsoft.com/config/debian/10/prod.list -O /etc/apt/sources.list.d/microsoft-prod.list && sudo apt update
sudo wget https://packages.microsoft.com/ubuntu/20.04/prod/pool/main/d/dotnet-host/dotnet-host-7.0.3-x64.deb && sudo apt -y install ./dotnet-host*.deb && sudo rm ./dotnet-host*.deb
```

Для версии 14752 и выше выполните установку следующих пакетов:

```
sudo apt install supervisor aspnetcore-runtime-6.0 aspnetcore-targeting-pack-6.0 dotnet-apphost-pack-6.0 dotnet-hostfxr-6.0 dotnet-runtime-6.0 dotnet-sdk-6.0 dotnet-templates-6.0 dotnet-targeting-pack-6.0
```

Для версий ниже:

```
sudo apt install supervisor aspnetcore-runtime-3.1 aspnetcore-targeting-pack-3.1 dotnet-apphost-pack-3.1 dotnet-hostfxr-3.1 dotnet-runtime-3.1 dotnet-runtime-deps-3.1 dotnet-sdk-3.1 dotnet-targeting-pack-3.1 libbinutils libltdl-dev libodbc1 m4 netstandard-targeting-pack-2.1 odbcinst odbcinst1debian2 unixodbc-dev
```

– Перенесите конфигурационные файлы:

Архивируйте их на ВМ с диском.

Пример команды:

```
tar czvf search.tar.gz --selinux /opt/r7-office/SearchApi /var/log/r7-office/CDDisk/SearchApi /etc/supervisor /var/r7-office/searchindex
```

Перенесите удобным вам способом архив

Пример переноса через scp:

```
scp search.tar.gz ipВмПоиска:/root/
```

– Создайте пользователя cddisk

```
# Сверяем пользователя и группу на ВМ с диском
id cddisk
# Вывод
uid=119(cddisk) gid=131(cddisk) группы=131(cddisk)
# Создаём группу и пользователя на ВМ с поиском
groupadd -g 131 cddisk
# Создаём пользователя с uid 119 и добавляем его в группу с gid 131
useradd -u 119 -g 131 cddisk
```

– Распакуйте архив:

```
tar xzvf search.tar.gz --selinux -C /
```

– Измените конфигурацию supervisor:

Удалите лишнее:

```
cd /etc/supervisor/conf.d/ && rm cddisk-api.conf cddisk-filestorage.conf cddisk-registry.conf cddisk-ssoapi.conf cddisk-processing.conf
```

Измените файл:

`/etc/supervisor/conf.d/cddisk.conf`, приводим к виду:

```
[group:cddisk]
programs=searchapi
```

Перезапустите службу:

```
systemctl restart supervisor.service
```

Проверьте службу поиска:

```
supervisorctl status all
```

– Измените конфигурационные файлы для обращения сервисов к поиску: на ВМ с ролью Р7-Диск.

Измените на «IP_СЕРВЕРА_С_Поиском»:

```
/opt/r7-office/Service.Registry/appsettings.json
```

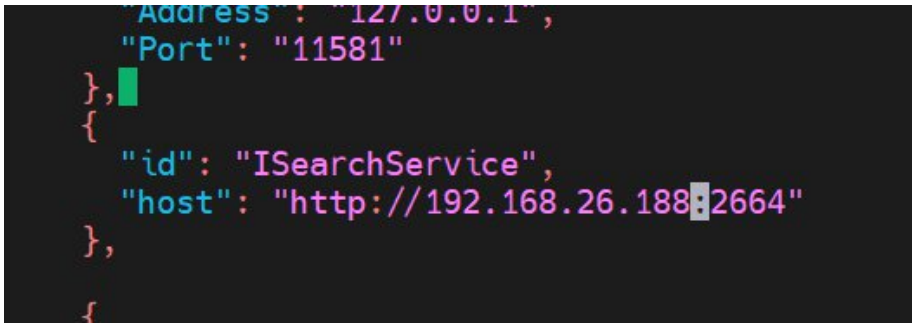

Рисунок 184 – Сетевые настройки сервиса

где:

- 192.168.26.188 — IP сервер с установленным сервисом Поиска.

Также делаем и тут (для версий, ниже 2.0.15.843):

```
/opt/r7-office/Api/appsettings.json
/opt/r7-office/Processing/appsettings.json
```

Удалите конфигурационный файл

```
rm /etc/supervisor/conf.d/cddisk-searchapi.conf
```

Приведите к виду `/etc/supervisor/conf.d/cddisk.conf`:

```
[group:cddisk]
programs=api,filestorage,processing,registry,apisso
```

Перезапустите supervisor:

```
systemctl restart supervisor.service
supervisorctl restart all
```

Роль NFS (опционально)

NFS сервер возможно заменить на дополнительный примонтированный диск.

> При включенной службе firewalld необходимо выполнить настройку для nfs.

```
# Добавляем службу:
sudo firewall-cmd --permanent --zone=public --add-service=nfs
# Перезапускаем службу firewalld:
sudo firewall-cmd --reload
# Проверяем правила для зоны public:
sudo firewall-cmd --zone=public --list-all
```

– Установите nfs:

```
apt install nfs-kernel-server
```

– Создайте каталог:

```
mkdir -p /mnt/nfs/search
mkdir /mnt/nfs/cddisk
mkdir /mnt/nfs/ds
```

где:

- /mnt/nfs/search — каталог для файлов Сервера с сервисом Поиска;
- /mnt/nfs/cddisk — каталог для файлов Р7-Диск;
- /mnt/nfs/ds — каталог для файлов Сервера Документов.

– Создайте пользователей ds и cddisk:

Проверьте на ВМ с сервисом Поиска и ВМ с Р7-Диск uid и gid:

```
id cddisk
```

Вывод:

```
root@kh-middle-p7disk:~# id cddisk
uid=119(cddisk) gid=131(cddisk) группы=131(cddisk)
```

Проверьте на ВМ с Сервером документов uid и gid:

```
id ds
```

Вывод:

```
root@kh-middle-p7ds:~# id ds
uid=119(ds) gid=131(ds) группы=131(ds)
```

Измените gid и uid на ВМ с Сервером Документов:

Так как, uid и gid пользователя ds совпадает с cddisk, то обновляем значения, потому что значение gid и uid должны быть уникальными для каждой группы и пользователя:

```
# Останавливаем службы
systemctl stop ds-converter ds-docservice ds-metrics
# Изменяем группу и права на каталог
groupmod -g 1100 ds
usermod -u 1100 -g 1100 ds
# Обновляем права на каталоги
chown -R ds:ds /var/lib/r7-office
chown -R ds:ds /var/www/r7-office
chown -R ds:ds /etc/r7-office
chown -R ds:ds /var/log/r7-office
# Запускаем сервисы
systemctl start ds-converter ds-docservice ds-metrics
```

Создайте пользователя на сервере NFS:

Для DS:

```
# Создаём группу ds
groupadd -g 1100 ds
# Создаём пользователя ds и добавляем в группу
useradd -u 1100 -g 1100 ds
```

Для Р7-Диска и Поиска:

```
# Создаём группу cddisk
groupadd -g 131 cddisk
# Создаём пользователя cddisk и добавляем в группу
useradd -u 119 -g 131 cddisk
```

Измените файл:

```
sudo nano /etc/exports
```

Добавьте строки:

```
# Шара для сервера с Сервером документов
/mnt/nfs/ds
192.168.25.1/32(rw,nohide,all_squash,anonuid=1100,anongid=1100,no_subtree_check)
# Шары для сервера с CDDISK и сервера с сервисом поиска
/mnt/nfs/cddisk
192.168.25.2/32(rw,nohide,all_squash,anonuid=119,anongid=131,no_subtree_check)
/mnt/nfs/search
192.168.25.3/32(rw,nohide,all_squash,anonuid=119,anongid=131,no_subtree_check)
```

где:

- 192.168.25.1 — ip сервера DS;
- 192.168.25.2 — ip сервера с Р7-Диск;
- 192.168.25.3 — ip сервера с сервисом Поиска.

Включите сетевые каталоги:

```
sudo exportfs -ra
```

Обновите права на каталоги:

```
chown cddisk:cddisk /mnt/nfs/cddisk
chown cddisk:cddisk /mnt/nfs/search
chown ds:ds /mnt/nfs/ds
```

Подключение сетевых каталогов

– Установите клиент nfs:

```
sudo apt install nfs-common
```

– Для ВМ с ролью DS.

Остановите сервис:

```
systemctl stop ds-converter ds-docservice ds-metrics
```

Пропишите в fstab сетевой каталог:

```
192.168.25.4:/mnt/nfs/ds /var/lib/r7-office/documentserver/App_Data/cache nfs defaults 0 0
```

где:

- 192.168.25.4 — ip сервера nfs;

- /mnt/nfs/ds — сетевой каталог на сервера nfs;
- /var/lib/r7-office/documentserver/App_Data/cache — куда монтируем сетевой каталог на сервере с DS.

Скопируйте файлы:

```
cd /var/lib/r7-office/documentserver/App_Data/cache
mkdir /tmp/backup_ds
cp -pr ./ /tmp/backup_ds
```

Примонтируйте и скопируйте файлы:

```
cd /tmp/backup_ds
mount -a
cp -pr ./ /var/lib/r7-office/documentserver/App_Data/cache
```

Запустите сервисы:

```
systemctl start ds-converter ds-docservice ds-metrics
```

Проверьте работу редактирования и что файлы создаются на нашем nfs сервере:

```
root@kh-middle-p7nfs:~# ls -al /mnt/nfs/ds/files/data/3D51BF2CA9E9EA50CD442199A80821D203335C57_32/
итого 140
drwxr-xr-x 2 ds ds   4096 сен 20 19:04 .
drwxr-xr-x 3 ds ds   4096 сен 20 19:04 ..
-rw-r--r-- 1 ds ds 134785 сен 20 19:04 Editor.bin
root@kh-middle-p7nfs:~#
```

Рисунок 185 – Вывод команды ls -al

– Для ВМ с ролью Р7-Диск:

Остановите сервисы:

```
supervisorctl stop all
```

Пропишите в fstab:

```
192.168.25.4:/mnt/nfs/cddisk /var/r7-office nfs defaults 0 0
```

где:

- 192.168.25.4 — ip сервера nfs;
- /mnt/nfs/cddisk — сетевой каталог на сервера nfs;
- /var/r7-office — куда монтируем сетевой каталог на сервере с Р7-Диск.

Скопируйте файлы:

```
cd /var/r7-office
mkdir /tmp/backup_cddisk
cp -pr ./ /tmp/backup_cddisk
```

Примонтируйте и скопируйте файлы:

```
cd /tmp/backup_cddisk
mount -a
cp -pr ./ /var/r7-office
```

Запустите сервисы:

```
supervisorctl start all
```

Проверьте работу портала и сохранение документов:

- Создайте файл и отредактируйте его (Рисунок 186).

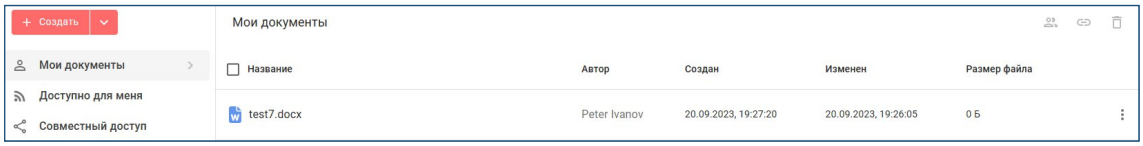

Рисунок 186 – Создание и редактирование файла

- Проверьте его сохранение (Рисунок 187).

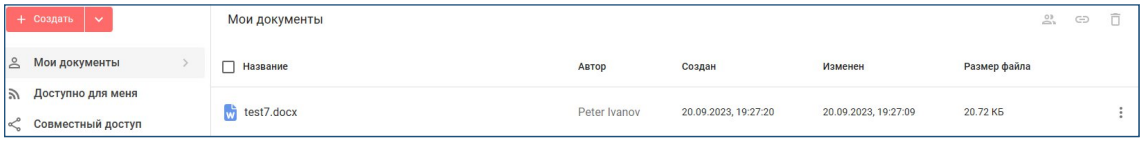

Рисунок 187 – Проверка сохранения файла

– Для ВМ с Сервисом Поиска:

Остановите сервис:

```
supervisorctl stop all
```

Пропишите в fstab сетевой каталог:

```
192.168.25.4:/mnt/nfs/search /var/r7-office/searchindex nfs defaults 0 0
```

где:

- 192.168.25.4 — ip сервера nfs;
- /mnt/nfs/search — сетевой каталог на сервера nfs;
- /var/r7-office/searchindex — куда монтируем сетевой каталог на сервере с сервисом Поиска.

Скопируйте файлы:

```
cd /var/r7-office/searchindex
mkdir /tmp/backup_search
cp -pr ./ /tmp/backup_search
```

Примонтируйте и скопируйте файлы:

```
cd /tmp/backup_search
mount -a
cp -pr ./ /var/r7-office/searchindex
```

Запустите сервисы:

```
supervisorctl start all
```

Проверьте работу поиска: введите имя файла в строке поиска, должен выдать его в результате:

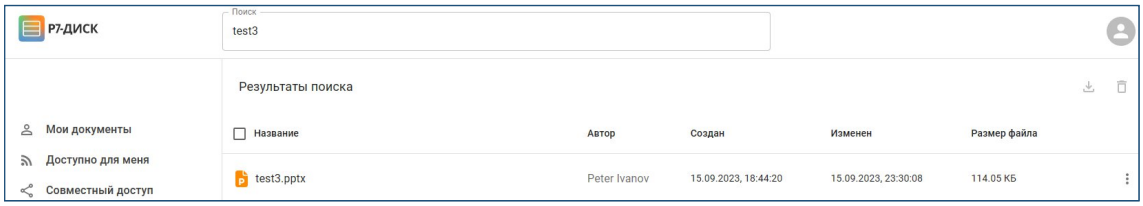

Рисунок 188 – Проверка работы поиска

Настройка потоковой репликации Master-Slave PostgreSQL

Инструкция: Настройка потоковой репликации PostgreSQL.

– Установите PostgreSQL на Slave:

```
sudo apt update && sudo apt install postgresql -y
```

– Измените postgresql.conf:

```
sudo nano /etc/postgresql/11/main/postgresql.conf
```

Приведите параметры к виду:

```
listen_addresses = 'localhost,192.168.26.71' # what IP address(es) to listen on;
port = 5432
```

где:

- localhost,192.168.26.71 — адреса, которые слушает сервис;
- 5432 — порт, который сервис прослушивает.

– На Master:

Создайте пользователя:

```
su - postgres
createuser --replication -P repluser
```

Процесс потребует создание нового пароля, пожалуйста запишите его для дальнейшего использования.

Проверьте расположение конфигурационного файла:

```
psql -c 'SHOW config_file;'
```

В нашем случае это:

```
/etc/postgresql/11/main/postgresql.conf
```

Выйдите из оболочки postgres:

```
exit
```

Измените postgresql.conf:

```
sudo nano /etc/postgresql/11/main/postgresql.conf
```

Отредактируйте следующие параметры:

```
wal_level = replica
max_wal_senders = 1
max_replication_slots = 2
hot_standby = on
hot_standby_feedback = on
```

где:

- wal_level — указывает, сколько информации записывается в WAL (журнал операций, который используется для репликации);
- max_wal_senders — количество планируемых серверов Slave;
- max_replication_slots — максимальное число слотов репликации;
- hot_standby — определяет, можно или нет подключаться к postgresql для выполнения запросов в процессе восстановления;
- hot_standby_feedback — определяет, будет или нет сервер slave сообщать мастеру о запросах, которые он выполняет.

Измените файл pg_hba.conf:

```
sudo nano /etc/postgresql/11/main/pg_hba.conf
```

Добавьте следующие строки:

```
host replication repluser 127.0.0.1/32 md5
host replication repluser 192.168.26.48/32 md5
host replication repluser 192.168.26.71/32 md5
```

- Данной настройкой Вы разрешаете подключение к базе данных `replication` пользователю `repluser` с локального сервера (`localhost` и `192.168.26.48`) и сервера `192.168.26.71`.

Перезапустите службу postgresql:

```
systemctl restart postgresql
```

– На Slave:

Проверьте пути до конфигурационных файлов:

```
su - postgres -c "psql -c 'SHOW data_directory;'"
```

Вывод:

```
       data_directory
-----------------------------
 /var/lib/postgresql/11/main
(1 строка)
```

Рисунок 189 – data_directory_postgresql

```
su - postgres -c "psql -c 'SHOW config_file;'"
```

Вывод:

```
               config_file
-----------------------------------------
 /etc/postgresql/11/main/postgresql.conf
(1 строка)
```

Рисунок 190 – Config_file

Остановите PostgreSQL^

```
systemctl stop postgresql
```

Сделайте бэкап:

```
tar -czvf /tmp/data_pgsql.tar.gz /var/lib/postgresql/11/main
```

Удалите содержимое:

```
rm -rf /var/lib/postgresql/11/main/*
```

Запустите репликацию с Master на Slave:

```
su - postgres -c "pg_basebackup --host=192.168.26.48 --username=repluser --pgdata=/var/lib/postgresql/11/main --wal-method=stream --write-recovery-conf"
```

где:

- 192.168.26.48 — IP-адрес мастера;
- /var/lib/postgresql/11/main — путь до каталога с данными.

После ввода команды система запросит пароль для созданной ранее учетной записи `repluser` — введите его. Начнется процесс клонирования данных.

Запустите PostgreSQL:

```
systemctl start postgresql
```

– Проверка репликации:

Посмотрите статус: статус работы репликации можно посмотреть следующими командами.

На Master:

```
select * from pg_stat_replication;
```

```
postgres=# select * from pg_stat_replication;
-[ RECORD 1 ]----+------------------------------
pid              | 27852
usesysid         | 17587
usename          | repluser
application_name | walreceiver
client_addr      | 192.168.26.71
client_hostname  |
client_port      | 57178
backend_start    | 2023-09-20 20:34:45.515543+03
backend_xmin     |
state            | streaming
sent_lsn         | 0/3000140
write_lsn        | 0/3000140
flush_lsn        | 0/3000140
replay_lsn       | 0/3000140
write_lag        |
flush_lag        |
replay_lag       |
sync_priority    | 0
sync_state       | async
```

Рисунок 191 – Мониторинг репликации PostgreSQL

На Slave:

```
select * from pg_stat_wal_receiver;
```

```
postgres=# select * from pg_stat_wal_receiver;
-[ RECORD 1 ]---------+----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------
pid                   | 14065
status                | streaming
receive_start_lsn     | 0/3000000
receive_start_tli     | 1
received_lsn          | 0/3000140
received_tli          | 1
last_msg_send_time    | 2023-09-20 20:41:43.959969+03
last_msg_receipt_time | 2023-09-20 20:43:39.252603+03
latest_end_lsn        | 0/3000140
latest_end_time       | 2023-09-20 20:39:13.603304+03
slot_name             |
sender_host           | 192.168.26.48
sender_port           | 5432
conninfo              | user=repluser password=******** dbname=replication host=192.168.26.48 port=5432 fallback_application_nam
e=walreceiver sslmode=prefer sslcompression=0 krbsrvname=postgres target_session_attrs=any
```

Рисунок 192 – Статус WAL-приемника

Создайте тестовую базу:

На Master зайдите в командную оболочку Postgres:

```
su - postgres -c "psql"
```

Создайте новую базу данных:

```
CREATE DATABASE repltest ENCODING='UTF8';
```

На Slave посмотрите список баз, выполните команду:

```
sudo -u postgres psql -c '\l'
```

Вы должны увидеть среди баз ту, которую создали на первичном сервере:

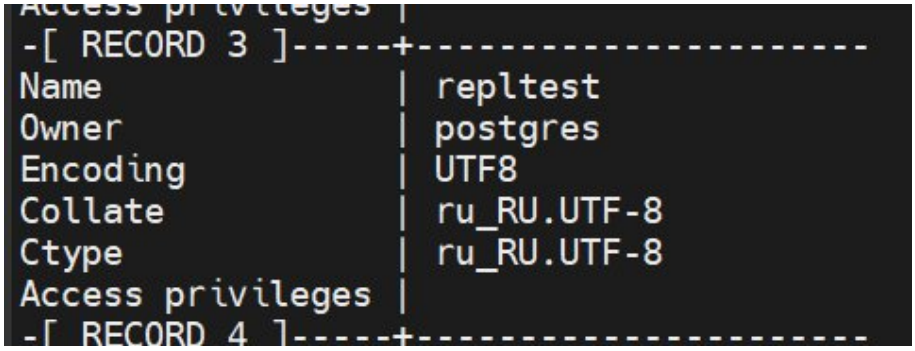

Рисунок 193 – Подтверждение наличия базы repltest на Slave-сервере

Настройка завершена.

2.2.3 Установка КС 2024: Высоконадежная конфигурация (High Available Architecture)

В данном разделе рассмотрена установка КС 2024 в конфигурации с высокой доступностью (High Available Architecture). Этот режим обеспечивает максимальную отказоустойчивость и непрерывность работы системы, что критически важно для критически важных приложений. Подробно рассмотрим архитектурные особенности и шаги по настройке для достижения максимальной надежности.

2.2.3.1 Установка High Available архитектуры Корпоративного сервера 2024 на РедОС 7.3

Схема взаимодействия сервисов

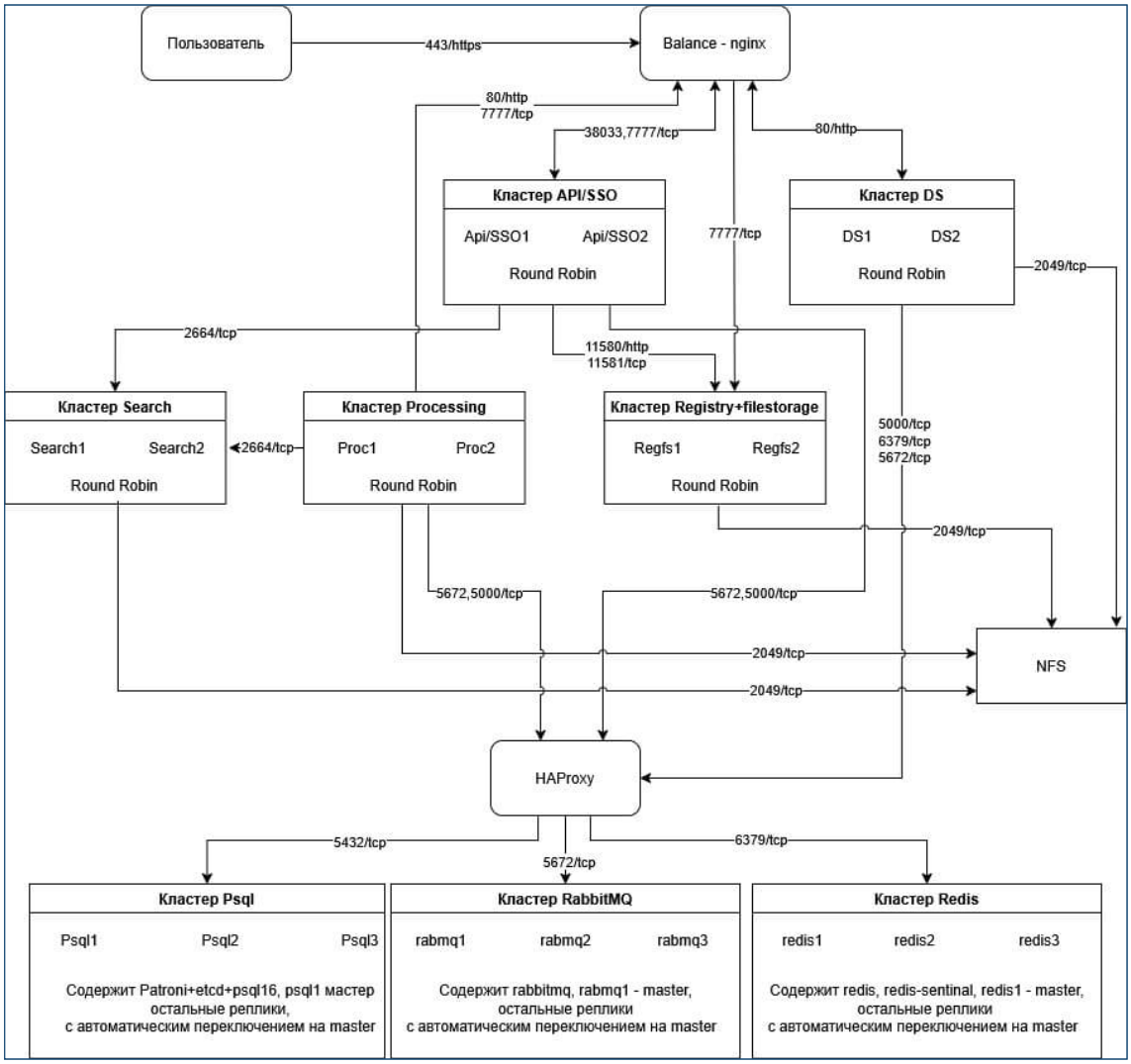

Рисунок 194 – Схема взаимодействия сервисов

Условия развёртки:

Для всех ВМ использовался Redos 7.3.5 и рекомендуемыми параметрами от 2 CPU, 4GB RAM, SSD от 40 GB, для NFS так же используется быстрый диск для уменьшения latency обработки данных.

Сборка осуществлялась на Корпоративном сервере 2024 версии 4400 и Сервере документов версии 622, rabbitmq версии 3.13.7, postgresql 16.4, redis 7.2.6, nginx 1.26.3, haproxy 3.0.5.

Созданы записи в DNS:

```
A *.test3.s7-office.site 192.168.27.35
A ds-cluster.test3.s7-office.site 192.168.27.35
```

Так же возможно создание записей для нод кластеров для обращения к ним по DNS имени. В статье описаны примеры подключения с минимальным набором A записей.

Используется сертификат wildcard на домен test3.s7-office.site — будет фигурировать в настройках nginx.

Необходимые сервисы для реализации отказоустойчивости комплекса

– Необходимо сервисы для работы комплекса:
  - Postgresql версии не ниже версии 16
  - RabbitMQ-server версии не ниже 3.13
  - Redis версии не ниже 7.2.6
  - HAproxy версии не ниже 3.0.5 или Nginx версии не ниже 1.26.3

> **Примечание**:
> Возможно использование кластерных архитектур на примере статьи: Пример развертки кластеров Pgsql, RabbitMQ, Redis.
> Возможно использование однонодовых инсталляций и master-slave (replica).
> Для работы сервера документов на версии 622 с кластерами Pgsql, Rabbitmq, Redis требуется балансировщик. Пример реализации балансировщика HAproxy для архитектуры High Available.

NFS — хранение общих каталогов

При включенной службе firewalld необходимо добавить сервис в исключение и выполнить настройку для nfs.

– Установка:

```
sudo dnf install nfs-utils nfs4-acl-tools -y


sudo systemctl enable nfs-server --now
```

– Настройка

Каталоги для Сервера документов:

```
mkdir -p /mnt/ds/cache - общий каталог кэшированных данных (распакованных файлов) сервера документов


mkdir -p /mnt/ds/data/ - размещается файл лицензии с именно таким именем license.lic
```

Каталоги для Корпоративного сервера 2024:

```
mkdir -p /mnt/search - хранение индексов для поисковой системы
mkdir -p /mnt/disk/filestorage - хранение пользовательских данных
mkdir -p /mnt/disk/filestorage_temp - временный каталог хранения пользовательских данных
mkdir -p /mnt/disk/filestorage_temp_proc - каталог для хранения временных данных proccessing
```

Указание пользователя и группы на каталоги:

Важно заметить, что в данной инструкции рассматривается чистая инсталляции без имеющихся Сервера документов (DS). Если у Вас уже есть DS, то необходимо указать UID и GID пользователя ds с ВМ, где установлен DS.

Можно воспользоваться командой:

```
id ds
```

В данной инструкции установки не рассматривается наличие уже установленного Документ сервера, поэтому UID и GID будут везде указаны 976. Если Вам важно сохранить имеющийся DS, то необходимо использовать GID и UID с данной ВМ, либо изменить их на ней, возможно использовать данные команды:

```
supervisorctl stop all
groupmod -g 976 ds
usermod -u 976 -g 976 ds
chown -R ds:ds /var/lib/r7-office/
chown -R ds:ds /var/www/r7-office/
chown -R ds:ds /etc/r7-office/
```

В случае если сервер не установлен перейдите к пункту 7 и после установки DS проверьте какие выданы GID и UID на установленном сервере документов.

Создание пользователя на хосте с ролью NFS:

Важно:
UID и GID пользователя ds должны быть одинаковые на всех ВМ с Документ сервером и NFS хранилищем.

Пример создания группы и пользователя:

```
groupadd -g 976 ds
useradd -u 976 -g 976 ds
```

Пример изменения группы и пользователя Создайте пользователя с uid 976 и добавляем его в группу с gid 976:

```
groupmod -g 976 ds
usermod -u 976 -g 976 ds
```

Укажите права на каталоги для сервера документов:

```
chown ds:ds -R /mnt/ds/
```

Рекомендуется упростить доступ к файлам на каталог /mnt и предоставить права на чтение и запись для группы 976 с пользователями ds и cddisk, к примеру:

```
chmod 770 -R /mnt
```

Отредактируйте файл:

```
/etc/exports
/mnt/ds/cache
192.168.26.0/24(rw,insecure,nohide,all_squash,anonuid=976,anongid=976,no_subtr
ee_check)
/mnt/ds/data
192.168.26.0/24(rw,insecure,nohide,all_squash,anonuid=976,anongid=976,no_subtr
ee_check)
/mnt/disk/filestorage
192.168.27.0/24(rw,nohide,all_squash,anonuid=119,anongid=131,no_subtree_check
)
/mnt/disk/filestorage_temp
192.168.27.0/24(rw,nohide,all_squash,anonuid=119,anongid=131,no_subtree_check
)
/mnt/disk/filestorage_temp_proc
192.168.27.0/24(rw,nohide,all_squash,anonuid=119,anongid=131,no_subtree_check
)
/mnt/search
192.168.26.0/24(rw,nohide,all_squash,anonuid=119,anongid=131,no_subtree_check
)
```

где,

- /mnt/ds/cache –путь к папке, для которой раздается доступ;
- 192.168.26.0/24 –IP-адрес, которому раздается доступ к папке (можно указать всю сеть, тогда запись примет вид 192.168.1.0/24)
- (rw,no_root_squash,sync) –набор опций, опции могут быть:
  - rw –чтение запись(может принимать значение ro-только чтение);
  - no_root_squash – по умолчанию пользователь root на клиентской машине не будет иметь доступа к разделяемой директории сервера. Этой опцией мы снимаем это ограничение. В целях безопасности этого лучше не делать;
  - nohide — NFS автоматически не показывает нелокальные ресурсы (например, примонтированые с помощью mount –bind), эта опция включает отображение таких ресурсов;
  - subtree_check (no_subtree_check) — в некоторых случаях приходится экспортировать не весь раздел, а лишь его часть. При этом сервер NFS должен выполнять дополнительную проверку обращений клиентов, чтобы убедиться в том, что они предпринимают попытку доступа лишь к файлам,

находящимся в соответствующих подкаталогах. Такой контроль поддерева (subtree checks) несколько замедляет взаимодействие с клиентами, но если отказаться от него, могут возникнуть проблемы с безопасностью системы. Отменить контроль поддерева можно с помощью опции no_subtree_check. Опция subtree_check, включающая такой контроль, предполагается по умолчанию. Контроль поддерева можно не выполнять в том случае, если экспортируемый каталог совпадает с разделом диска;

Для публикации сетевых директорий

```
exportfs -ra
```

Кластер ДС

При включенной службе firewalld необходимо добавить сервис и выполнить настройку для Сервера документов по протоколам http и https.

– Установите и запустите nginx:

```
dnf install nginx -y


systemctl enable nginx --now
```

– Установка утилита nfs и монтирование каталоги:

Установите пакет:

```
dnf install nfs-utils
```

Создайте группу и пользователя (id те же, что и на nfs должны быть):

```
groupadd -g 976 ds
useradd -u 976 -g 976 ds
```

Создайте каталоги:

```
mkdir /var/lib/r7-office/documentserver/App_Data/cache -p
mkdir /var/www/r7-office/Data -p
```

Назначьте права:

```
chown ds:ds -R /var/lib/r7-office/
chown ds:ds -R /var/www/r7-office/
```

Монтирование:

```
sudo mount -t nfs -O uid=1100,iocharset=utf-8 192.168.26.247:/mnt/ds/cache /var/lib/r7-office/documentserver/App_Data/cache
sudo mount -t nfs -O uid=1100,iocharset=utf-8 192.168.26.247:/mnt/ds/data /var/www/r7-office/Data
```

где,

- 192.168.26.247 — ip nfs сервера;
- /mnt/ds/cache и /mnt/ds/data — каталог на nfs сервере;
- /var/www/r7-office/Data и /var/lib/r7-office/documentserver/App_Data/cache — пути монтирования на ВМ с DS.

Проверьте монтирование:

```
df -h
```

Добавьте запись в /etc/fstab:

```
192.168.26.247:/mnt/ds/cache /var/lib/r7-office/documentserver/App_Data/cache nfs defaults 0 0
192.168.26.247:/mnt/ds/data /var/www/r7-office/Data nfs defaults 0 0
```

– Установка Сервера документов и настройка:

Произведите установку сервера документов по актуальной инструкции.

В файл `/etc/hosts` добавьте запись для адресации с haproxy

```
192.168.27.83 haproxy
```

Конфигурация:

Если это первая инсталляция, то файла этого нет, можете сделать рандомный секрет, например, командой ниже:

```
cat /dev/urandom | tr -dc A-Za-z0-9 | head -c 32
```

Заголовок AuthorizationJwt можете использовать по умолчанию.

Задайте секрет и хедер:

```
declare -x JWT_SECRET=VrTMopwWwGP1
declare -x JWT_HEADER=AuthorizationJwt
```

Эти параметры из файла `/etc/r7-office/documentserver/local.json` должны быть одинаковы для всех ВМ с DS в кластере, если используется JWT (Рисунок 195).

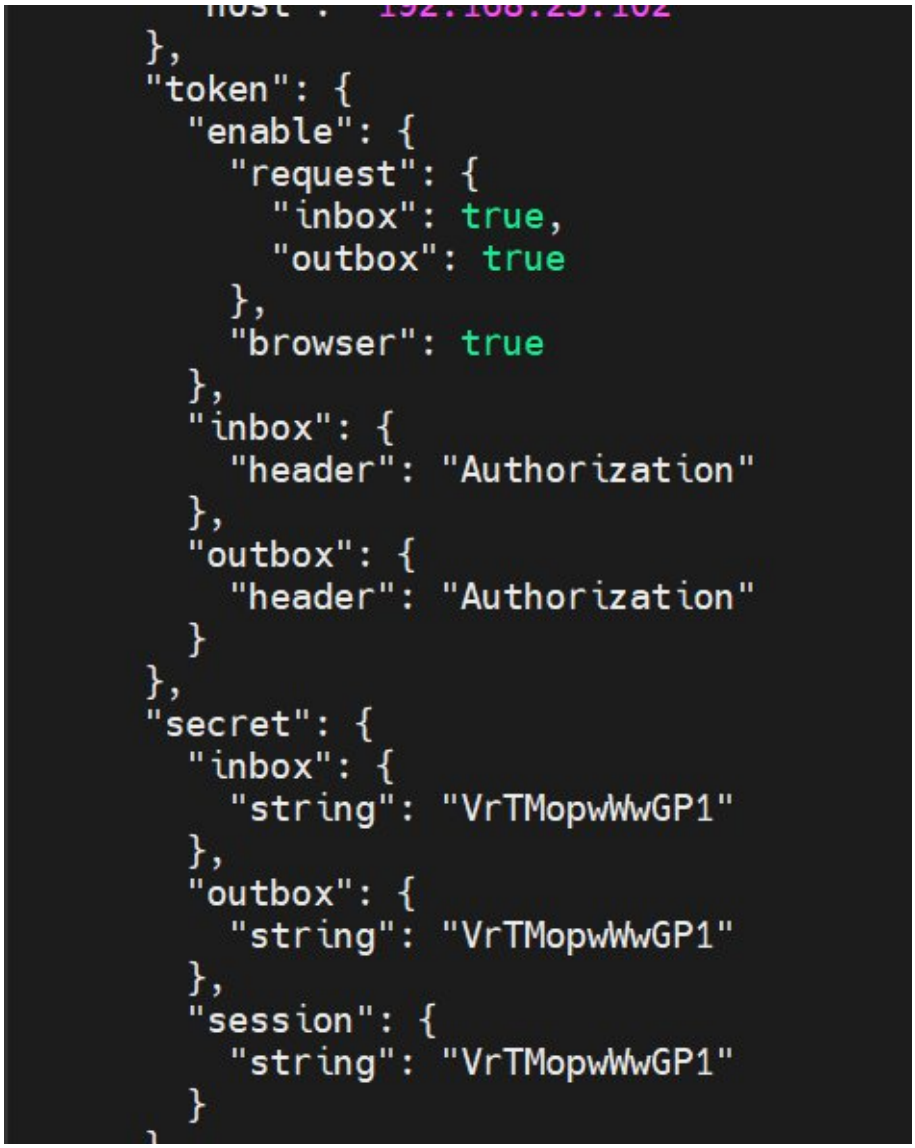

Рисунок 195 – Пример конфигурации параметров JWT_SECRET и JWT_HEADER в local.json

Если JWT необходимо отключить, то выполните данную команду:

```
declare -x JWT_ENABLED=false
```

Запустите скрипт:

```
bash documentserver-configure.sh
```

Будут запрошены данные:

Для PostgreSQL:

- Host: 192.168.27.83:5000
- Database: ds
- User: ds
- Password: ds

где,

- host — ip адрес HAproxy;
- Database — имя Базы Данных;
- User — Имя пользователя;
- Password — Пароль от пользователя.

Для AMQP:

- Host: 192.168.27.83
- User: r7office
- Password: r7office

где,

- host — ip адрес HAproxy;
- user — пользователь для подключения;
- password — пароль от пользователя.
-

В конфигурации `/etc/r7-office/documentserver/local.json` укажите в параметре rabbitmq:

```
"rabbitmq": {
"url": "amqp://r7office:r7office@192.168.27.83"
},
```

где,

- r7office:r7office — логин и пароль из пункта 2.3.2 этой статьи;
- 192.168.27.83 — адрес сервера haproxy;

Для Redis:

в файле `/etc/r7-office/documentserver/default.json` измените параметр host и добавьте опцию авторизации password:

```
"redis": {
                    "name": "redis",
                    "prefix": "ds:",
                    "host": "192.168.27.83",
                    "port": 6379,
                    "options": {
                        "password": "SecretPassword"
                    }
                },
```

где,

- host — ip адрес HAproxy;
- prefix — ключи для идентификации сервера документов
- port — порт подключения;
- password — пароль от пользователя.

Для Nginx:

Следующие действия обновят параметр secure_link_secret в файлах:

- `/etc/r7-office/documentserver/local.json`
- `/etc/r7-office/documentserver/nginx/ds.conf`

> **Важно**:
> Данный параметр должен быть также одинаковым на всех нодах DS.

Запустите на одной ноде Сервера документов скрипт:

```
bash documentserver-update-securelink.sh
```

После скопируйте значение secretString из `/etc/r7-office/documentserver/local.json`:

```
 "storage": {
  "fs": {
   "secretString": "lfzupJnq7A3G17vIPaxk"
  }
 }
}
```

и укажите на других нодах кластера Сервера документов в конфигурациях:

- `/etc/r7-office/documentserver/local.json`
- `/etc/r7-office/documentserver/nginx/ds.conf`

Выполните перезапуск служб сервера документов и nginx:

```
systemctl restart ds-* nginx
```

Проверьте статус служб:

```
systemctl status ds-*
```

и логирование в файле `/var/log/r7-office/documentserver/docservice/out.log`.

Повторить для всех нод Сервера документов и указать одинаковые параметры JWT secret и header

NGINX балансер (внешний)

При включенной службе firewalld необходимо добавить сервис и выполнить настройку для Nginx прокси сервера по протоколам http/https.

– Установите и запустите nginx:

```
dnf install nginx -y
systemctl enable nginx --now
```

– Добавьте конфигурационный файл:

`/etc/nginx/conf.d/r7-ds.conf`, данная настройка является проксированием HTTPS на HTTP (Прокси сервер на HTTPS, DS на HTTP)

Этот сценарий используется, если требуется обеспечить безопасное соединение, чтобы все запросы автоматически перенаправлялись на HTTPS.

```
upstream docservice { #укажите все ноды серверов документов для переключения в режиме round robin
 server 192.168.26.65 max_fails=3 fail_timeout=30s; #max_fails Количество неудачных попыток подключения к серверу, после которого сервер будет считаться недоступным
 server 192.168.26.133 max_fails=3 fail_timeout=30s; #fail_timeout Время, в течение которого сервер будет считаться недоступным после достижения max_fails
}

map $http_host $this_host {
  "" $host;
  default $http_host;
}

map $http_x_forwarded_proto $the_scheme {
  default $http_x_forwarded_proto;
  "" $scheme;
}

map $http_x_forwarded_host $the_host {
  default $http_x_forwarded_host;
  "" $this_host;
}

map $http_upgrade $proxy_connection {
  default upgrade;
  "" close;
}

proxy_set_header Upgrade $http_upgrade;
proxy_set_header Connection $proxy_connection;
proxy_set_header X-Forwarded-Host $the_host;
proxy_set_header X-Forwarded-Proto $the_scheme;
```

```
proxy_set_header X-Forwarded-For $proxy_add_x_forwarded_for;

## Normal HTTP host
server {
  listen 0.0.0.0:80;
  server_name ds-cluster.test3.s7-office.site; #укажите доменное общее имя кластера серверов документов
  server_tokens off;

## Redirects all traffic to the HTTPS host
  return 301 https://$server_name:443$request_uri;
}

server {
  listen 0.0.0.0:443 ssl http2;
  server_name ds-cluster.test3.s7-office.site; #укажите доменное общее имя кластера серверов документов
  server_tokens off;

  ssl_certificate /etc/nginx/ssl/test3.s7-office.site.crt; #укажите путь к сертификату
  ssl_certificate_key /etc/nginx/ssl/test3.s7-office.site.key; #укажите путь к ключу сертификата

  ssl_ciphers "EECDH+AESGCM:EDH+AESGCM:AES256+EECDH:AES256+EDH";

  ssl_protocols TLSv1 TLSv1.1 TLSv1.2 TLSv1.3;
  ssl_session_cache builtin:1000 shared:SSL:10m;

  ssl_prefer_server_ciphers on;

  add_header Strict-Transport-Security "max-age=31536000; includeSubDomains" always;
```

```
 add_header X-Frame-Options SAMEORIGIN; #при использовании самоподписных сертификатов закомментируйте
 add_header X-Content-Type-Options nosniff;
 #add_header Content-Security-Policy "frame-ancestors https://cddisk.<ваш домен>.ru https://cdmail.<ваш домен>.ru"; #при использовании самоподписных сертификатов раскомментировать и указать используемый домен

 location / {
  proxy_pass http://docservice;
  proxy_http_version 1.1;
  proxy_next_upstream error timeout http_502; #Определяет, в каких случаях Nginx будет перенаправлять запрос на следующий сервер в upstream
  proxy_next_upstream_timeout 2s; #Ограничивает время, в течение которого Nginx будет пытаться перенаправить запрос на другой сервер
  proxy_next_upstream_tries 3; #Ограничивает количество попыток перенаправления запроса на другой сервер
 }
}
```

в блоке upstream docservice {} — указаны сервера DS

- server_name ds-cluster.test3.s7-office.site; — указано dns имя reverse proxy;
- ssl_certificate /etc/nginx/ssl/test3.s7-office.site.crt; — указан путь до полной цепочки сертификатов;
- ssl_certificate_key /etc/nginx/ssl/test3.s7-office.site.key; — указан путь до закрытого ключа.

Проверьте конфигурацию:

```
nginx -t
```

Перезапустите сервис:

```
systemctl restart nginx
```

Проверьте доступность: перейдите по адресу ds-cluster.s7-office.site.ru и будет отображаться страница запущенного сервера документов.

Установка сервера приложений Корпоративный сервер 2024

Корпоративный сервер — сервер приложений будет в дальнейшем трансформирован на отдельные ноды согласно схеме.

При включенной службе **firewalld** необходимо добавить сервис и выполнить настройку для Корпоративного сервера по протоколам **http/https**

– Добавление репозитория:

Откройте файл на редактирование: `/etc/yum.repos.d/r7server.repo.`

Добавьте следующий текст:

```
[r7server]
name=r7server
baseurl=https://downloads.r7-office.ru/repository/r7-server-yum/
enabled=1
gpgcheck=1
gpgkey=https://download.r7-office.ru/repos/RPM-GPG-KEY-R7-OFFICE.public
sslverify=1
username=server
password=KwmuQmOzuFIw9wcJsL3zb
```

Обновите список репозиториев с подгружаемыми данными:

```
sudo yum makecache
```

Скачайте архив Р7-Диск для установки и положите его на ВМ.

Рекомендуем, для корректной установки, архив разместить в директории, отличной от /root, например в /mnt или /tmp

Зайдите в директорию с архивом:

```
cd /mnt
```

Распакуйте архив:

```
unzip RedOS_*.zip
```

Выполните команду:

```
sed -i "s/dnf install -y postgresql-client/dnf install -y postgresql/" CDDisk/install.sh
```

Настройка SSL:

Перед установкой скопируйте crt и key файлы в папку **sslcert**.

Имя файла должно содержать название домена и расширение.

Обязательно в .crt указывать всю цепочку сертификатов, домен, промежуточные и корневой.

Например, для домена *test3.s7-office.site* имена файлов должны быть `test3.s7-office.site.crt и test3.s7-office.site.key`.

Добавьте права на исполнение скрипту:

```
chmod +x online_installer.sh
```

Запустите установку:

```
sudo bash ./online_installer.sh
```

На запрос пароля для sudo введите его.

– В процессе установки:

Если требуется выполнить чистую установку (удалит имеющуюся инсталляцию Р7-Диск и зависимости), выберите «Да» (Рисунок 196).

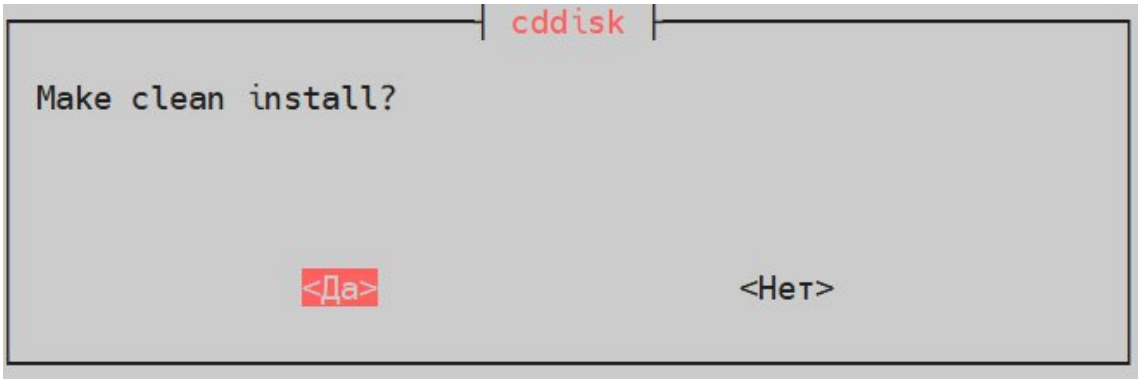

Рисунок 196 – Чистая установка

Установка СУБД:

PostgreSQL будет на другой ВМ, выберите «Да» (Рисунок 197).

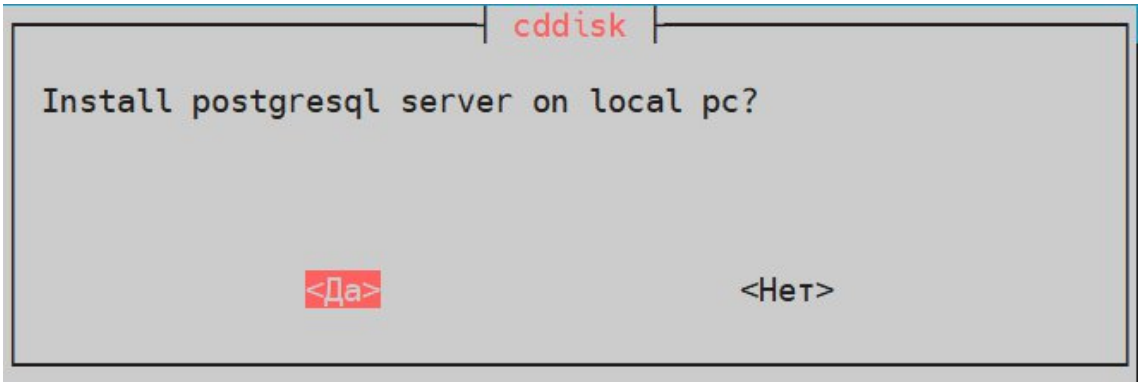

Рисунок 197 – Установка СУБД

Установка сервера документов:

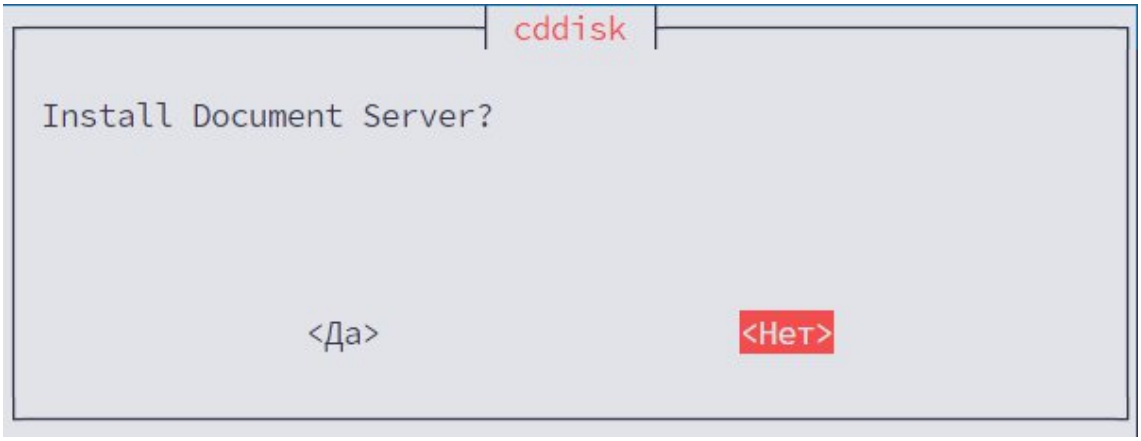

Рисунок 198 – Установка сервера документов

Сервер Документов находится на другой ВМ, то: выберите «Нет»

Необходимо создать А-запись в вашей DNS-зоне, указывающую ваш домен на внешний IP-адрес прокси-сервера Nginx. Пример настройки А-записи для провайдера Selectel представлен на Рисунок 199.

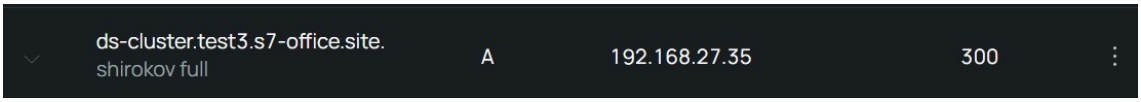

Рисунок 199 – Пример настройки А-записи

URL Сервера документов:

Укажите url и протокол следующим образом: https://ds-cluster.test3.s7-office.site.

Секрет для DS и формирования JWT:

Введите секрет (Набор цифр, букв и спецсимволов. Длина от 8 символов) для защищённого доступа Р7-Диска и Сервера Документов (Рисунок 200).

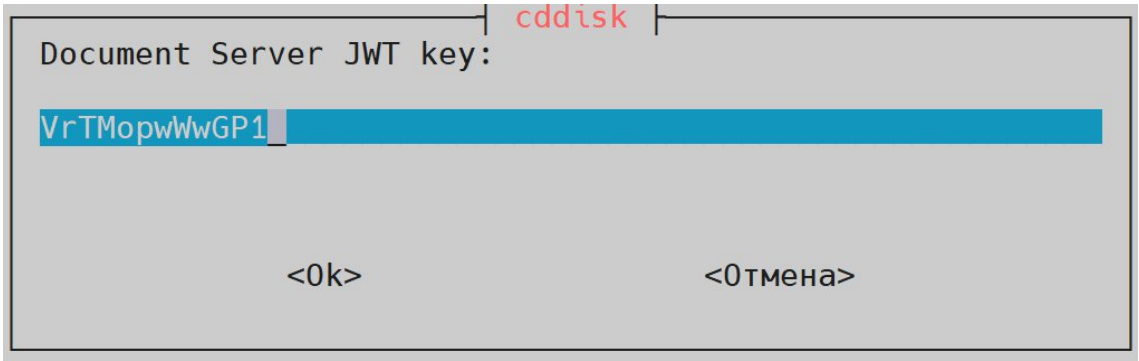

Рисунок 200 – Окно настройки JWT ключа Document Server

Установка api и web диска:

Основное приложения Р7-Диска и веба (статика) сайта, для его установки выберите «Да» (Рисунок 201).

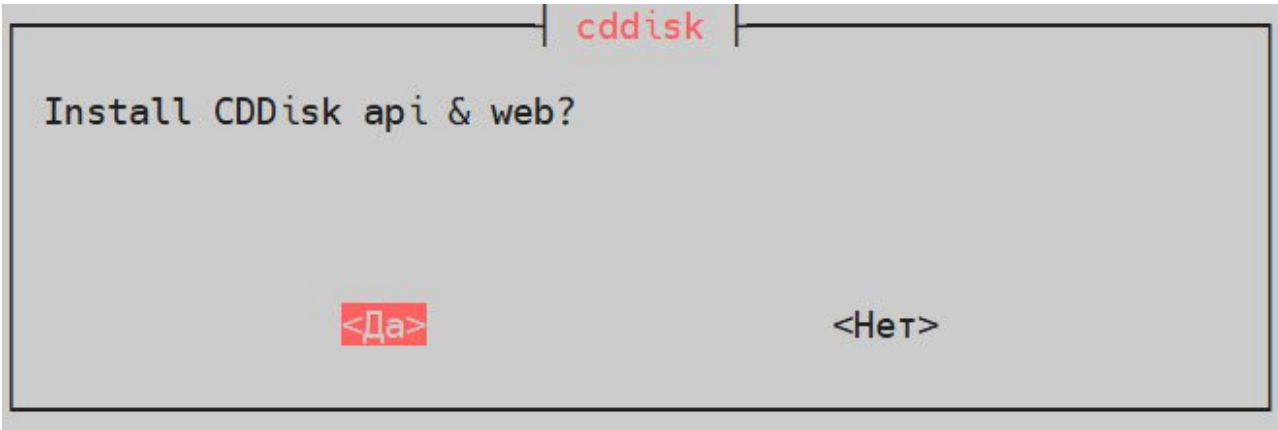

Рисунок 201 – Установка CDDisk API и Web

Тип СУБД Р7-Диск: выберите PostgreSQL (Рисунок 202).

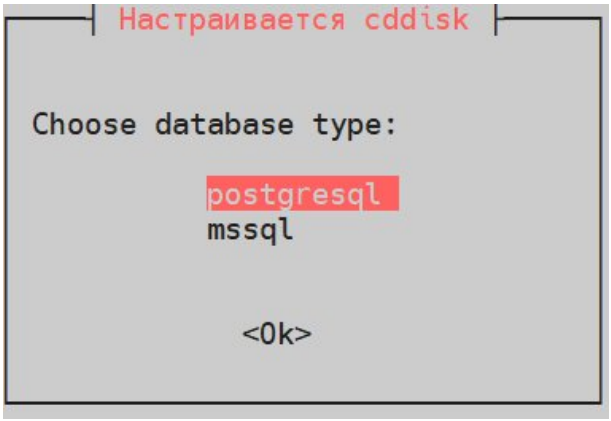

Рисунок 202 – Тип СУБД

Создание БД:

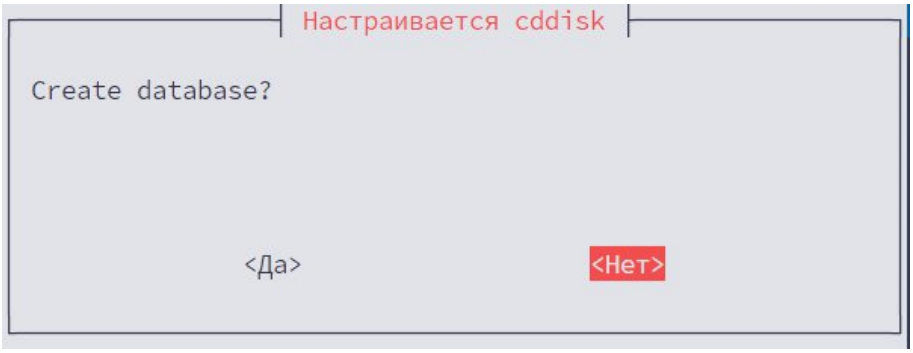

Рисунок 203 – Создание БД

Создание БД не требуется, выберите «Нет».

Хост СУБД:

СУБД установлена отдельно, укажите ip адрес haproxy: Пример реализации балансировщика HAproxy для архитектуры High Available.

Порт СУБД:

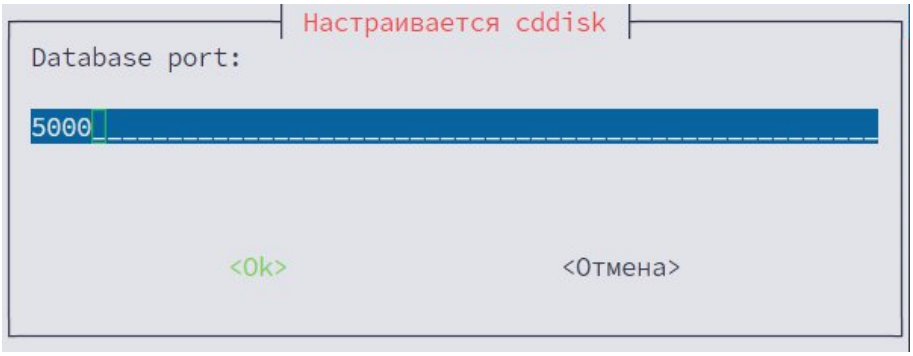

Рисунок 204 – Порт СУБД

По умолчанию 5432 используется. Потребуется указать порт 5000 для haproxy: Пример реализации балансировщика HAproxy для архитектуры High Available.

Пользователь с правами БД:

Пользователь, созданный на этапе развертки БД. Пример развертки кластеров Pgsql, RabbitMQ, Redis.

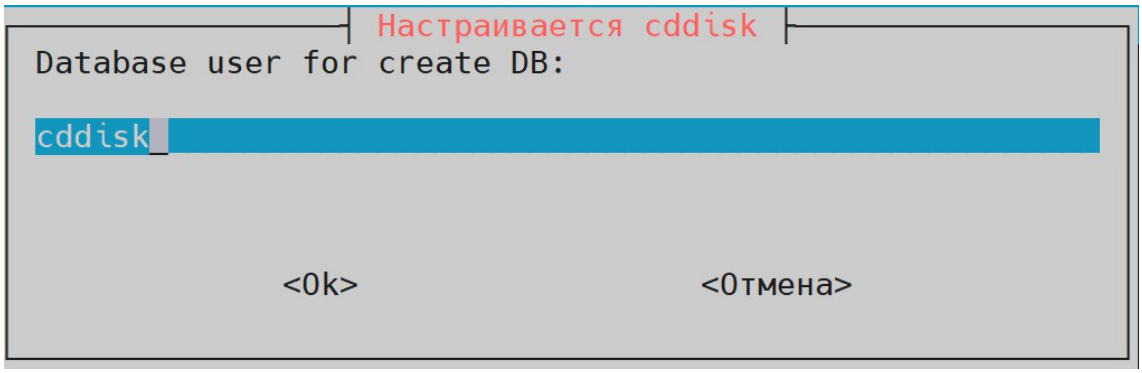

Рисунок 205 – Пользователь с правами БД

Пароль пользователя:

Пароль, созданный, на этапе развертки БД. Пример развертки кластеров Pgsql, RabbitMQ, Redis.

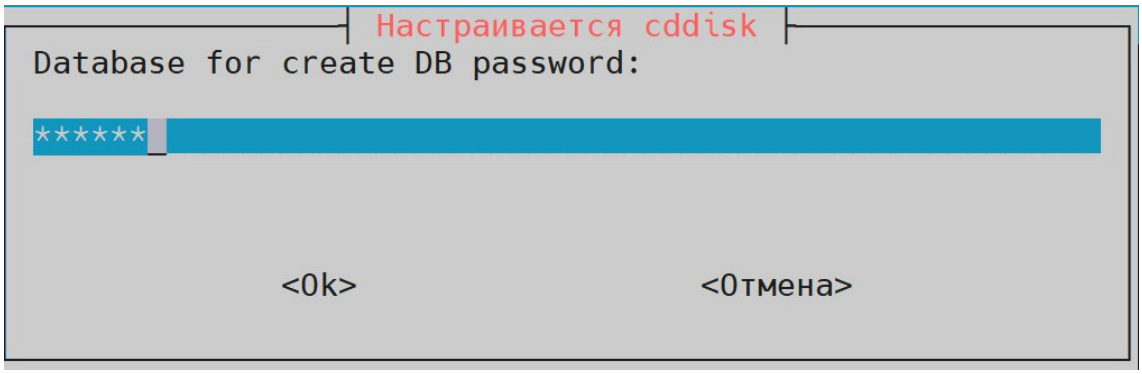

Рисунок 206 – Пароль пользователя

Coremachinkey от CS:

Измените на актуальный, если есть Р7-Офис Корпоративный сервер 2019 и нажмите «Ok», если нет, нажмите«Ok» без редактирования.

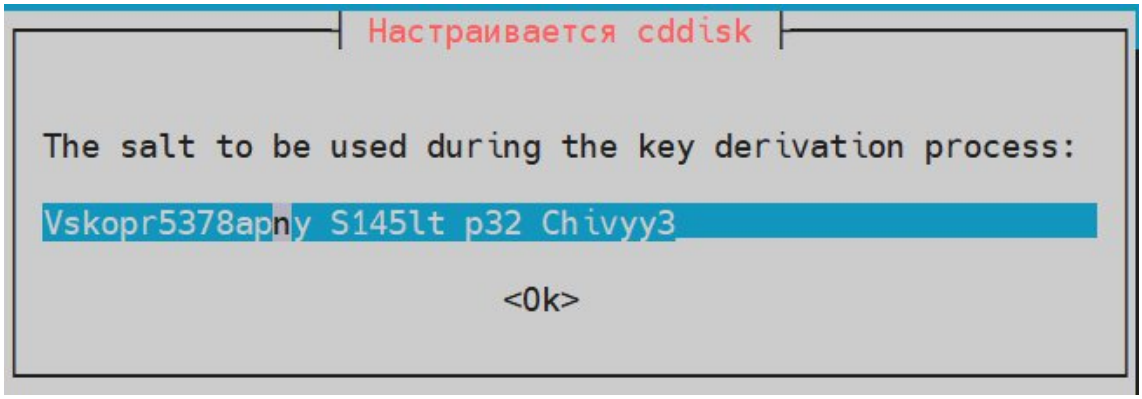

Рисунок 207 – Coremachinkey от CS

Настройка https: gроверьте наличие сертификата и ключа в каталоге ssl, выберите «Да» (Рисунок 208).

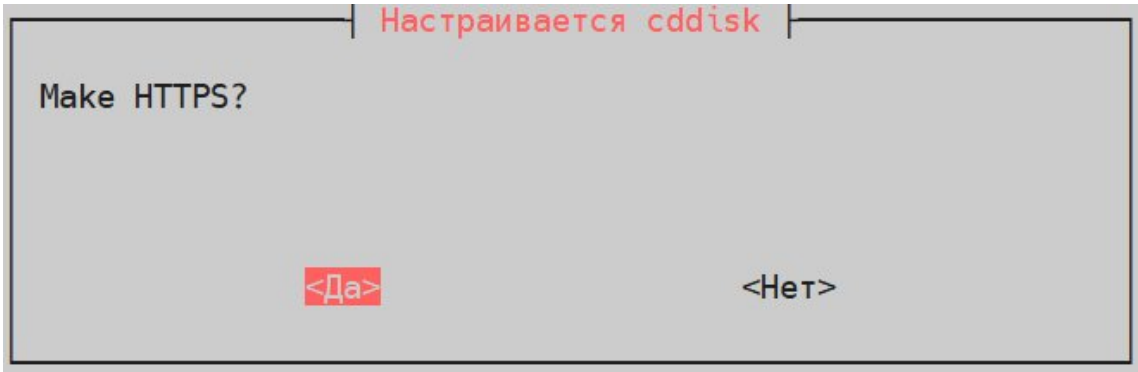

Рисунок 208 – Настройка https

Укажите домен:

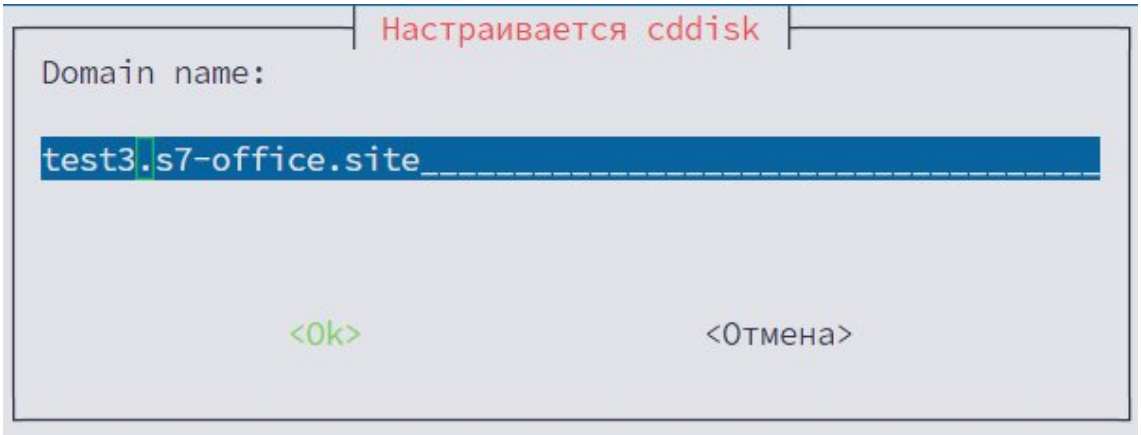

Рисунок 209 – Указать домен

Пример test3.s7-office.site

Необходимо указать домен, в котором у Вас созданы записи. Например, при домене r7.ru, необходимо создать запись *.test3.s7-office.site. Пример записи в Selectel ниже с указанием proxy nginx:

Рисунок 210 – Пример записи в Selectel

Префикс Р7-Диск

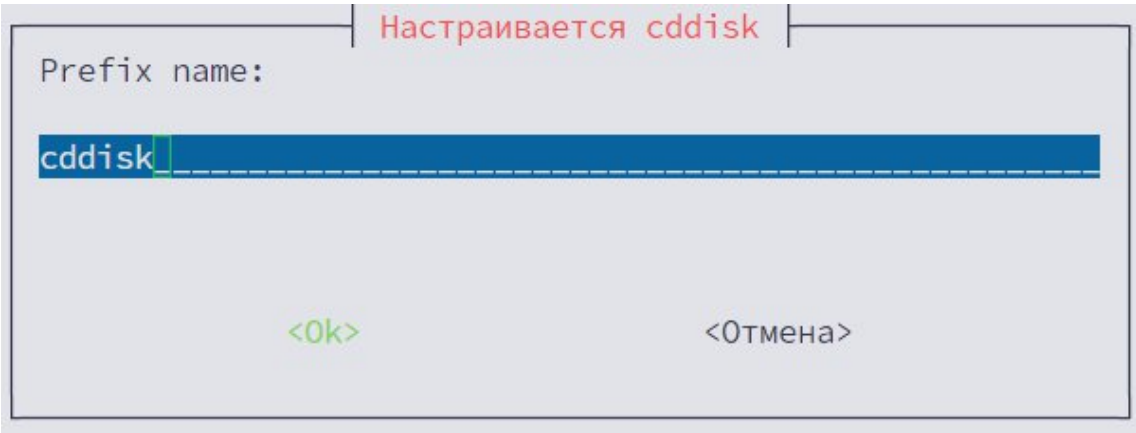

Рисунок 211 – Префикс Р7-Диск

Укажите имя, которое будет открываться в браузере для веб р7-Диска

Например, если Вы хотите, чтобы открылся Р7-Диск по адресу: cddisk.test3.s7-office.site, то указать нужно именно: cddisk, без указания домена.

Префикс Р7-Админ:

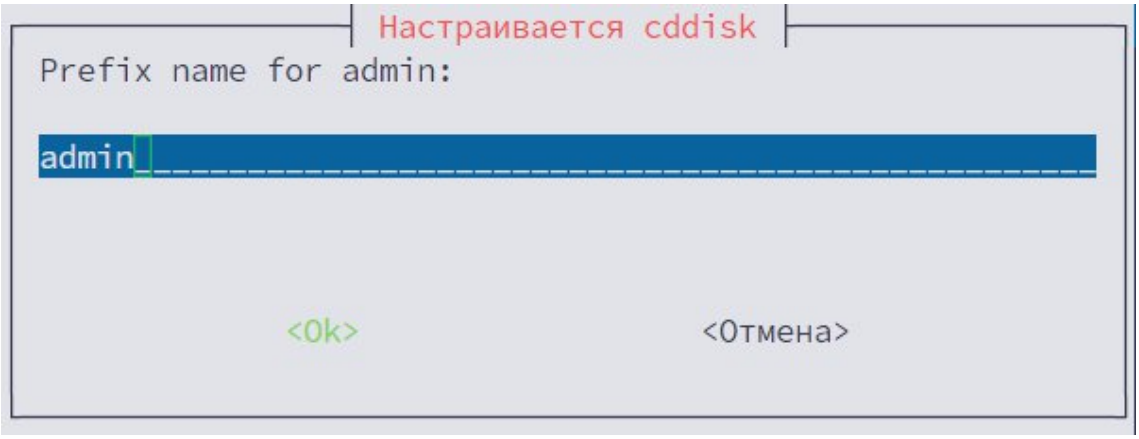

Рисунок 212 – Префикс Р7-Админ

Укажите имя, которое будет открываться в браузере для веб админ панели. Например, если Вы хотите, чтобы открылся Р7-Админ по адресу: admin.test3.s7-office.site, то указать нужно именно: admin, без указания домена.

Префикс Р7-Контакты:

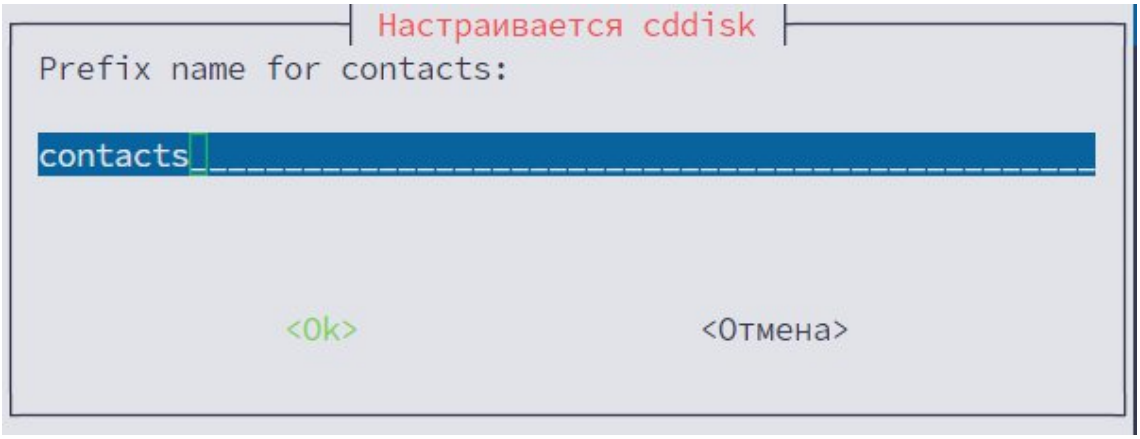

Рисунок 213 – Префикс Р7-Контакты

Укажите имя, которое будет открываться в браузере для модуля контакты. Например, если Вы хотите, чтобы открылся Р7-Контакты по адресу: contacts.test3.s7-office.site, то указать нужно именно: contacts, без указания домена.

Префикс Р7-Проекты:

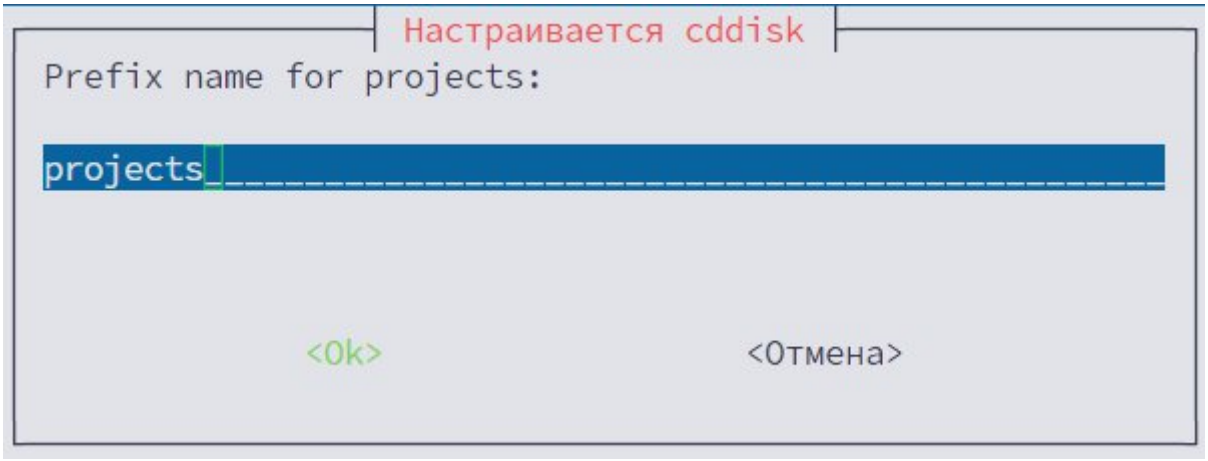

Рисунок 214 – Префикс Р7-Проекты

Укажите имя, которое будет открываться в браузере для модуля проекты. Например, если Вы хотите, чтобы открылся Р7-Проекты по адресу: projects.test3.s7-office.site, то указать нужно именно: projects, без указания домена.

Префикс Р7-Почта:

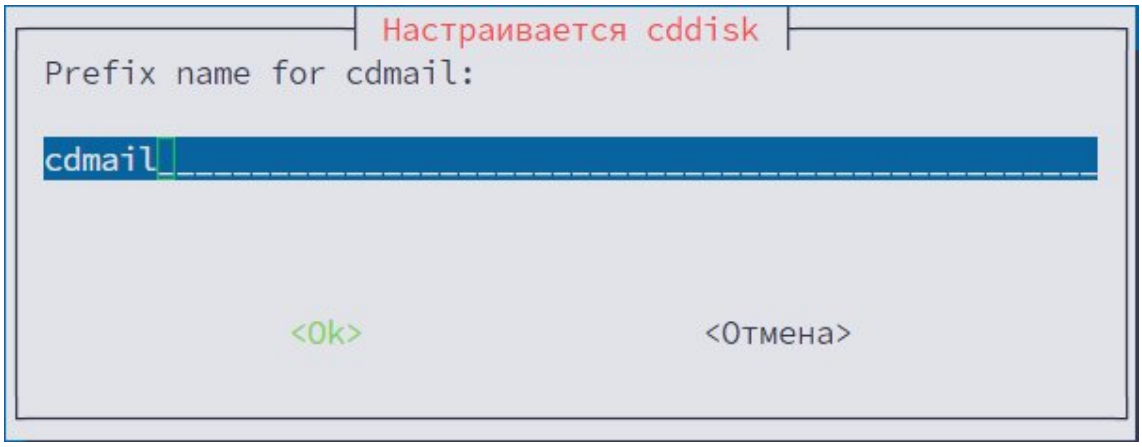

Рисунок 215 – Префикс Р7-Почта

Укажите имя, которое будет открываться в браузере для модуля почта. Например, если Вы хотите, чтобы открылся Р7-Почта по адресу: cdmail.test3.s7-office.site, то указать нужно именно: cdmail, без указания домена.

Префикс Р7-Календарь:

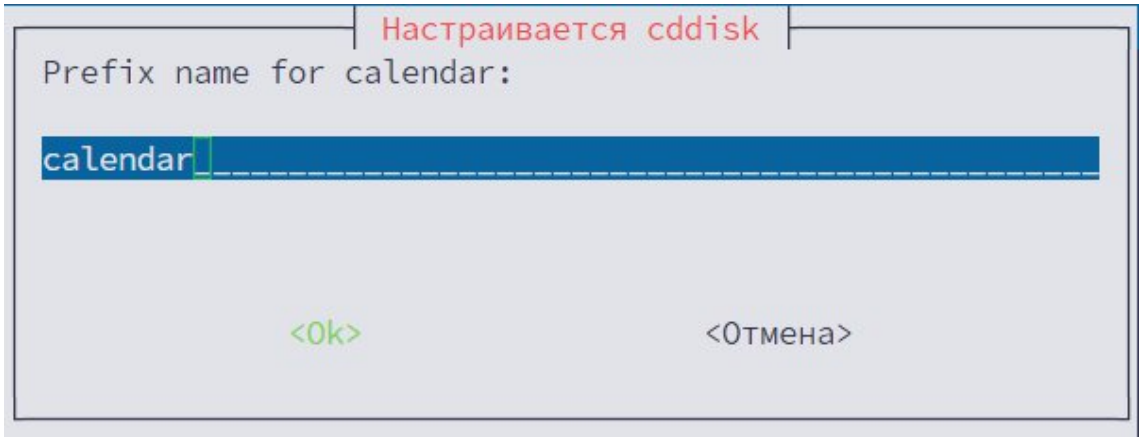

Рисунок 216 – Префикс Р7-Календарь

Укажите имя, которое будет открываться в браузере для веб календаря. Например, если Вы хотите, чтобы открылся Р7-Календарь по адресу: calendar.test3.s7-office.site, то указать нужно именно: calendar, без указания домена.

Префикс Сервер документов:

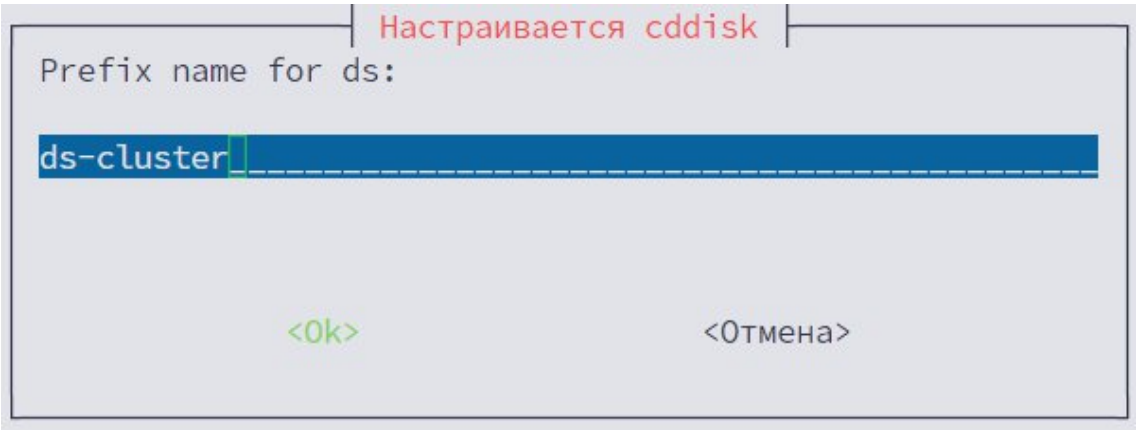

Рисунок 217 – Префикс Сервер документов

Укажите имя, которое будет открываться в браузере для сервера документов. Например, если Вы хотите, чтобы открылся Р7-Календарь по адресу ds-cluster.test3.s7-office.site, то указать нужно именно ds-cluster, без указания домена.

Перезагрузите систему:

Для корректной работы Р7-Диска, требуется перезагрузка:

введите «Да»; введите «Нет», если требуется выполнить дополнительные действия до перезагрузки.

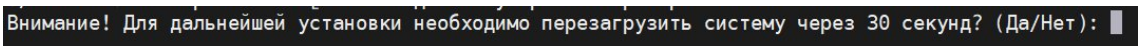

Рисунок 218 – Перезапуск системы

Без перезагрузки Корпоративный сервер 2024 работать не будет!

Проверка записей в БД:

Проверьте по инструкции https://support.r7-office.ru/corporate-server2024/settings_cs-r7disk/integracija-ks24-s-vynesennym-serverom-dokumentov/ корректные данные для записей для значений:

```
SELECT "Id", "Value", "Key" from public."MessageSettings" where "Key" in ('documentServerUrl', 'files.docservice.secret', 'apiUrlInternal');
```

Для подключения к БД:

```
psql -p5000 -h192.168.27.83 -Ucddisk cddisk
```

где:

- 192.168.27.83 — ip адрес haproxy pgsql;
- 5000 порт;

- пароль используемый при установке кластера БД для пользователя cddisk.

– Включение rabbitmq для КС24 для проверки работы кластеров:

Укажите адрес haproxy для сервисов КС в файлах:

- `/opt/r7-office/Api/appsettings.json`
- `/opt/r7-office/Sso.Api/appsettings.json`
- `/opt/r7-office/Processing/appsettings.json`

и измените секцию:

```
"rabbitMq": {
"host": "192.168.27.83", - укажите haproxy
"username": "r7office", - ранее созданные данные при развертке rabbitmq
"password": "r7office",
"timeout": 10
},
```

– Проверка работы Корпоративного сервера:

Для проверки работы Корпоративного сервера временно измените запись в DNS запись ведущую на *.test3.s7-office.site не на внешний nginx, а на только что установленный КС24.

Перейдите по доменному имени cddisk.test3.s7-office.site и авторизуйтесь под УЗ: superadmin\superadmin, и проверьте работоспособность портала и возможность открывать\редактировать файлы. После проверки верните DNS запись в прежний вид.

Продолжение настройки внешнего nginx балансер (внешний)

– Конфигурации:

Пример основной конфигурации `nginx` — `/etc/nginx/nginx.conf`:

```
user nginx;
worker_processes auto;
error_log /var/log/nginx/error.log notice;
pid /run/nginx.pid;

# Load dynamic modules. See /usr/share/doc/nginx/README.dynamic.
include /usr/share/nginx/modules/*.conf;

worker_cpu_affinity     auto;
worker_priority         -2;
worker_rlimit_nofile 30000;
pcre_jit        on;

events {
    multi_accept on;
        worker_connections      8192;
        use                     epoll;
}

http {
    include /etc/nginx/mime.types;
    default_type application/octet-stream;

    log_format  main  '$remote_addr - $remote_user [$time_local] "$request" '
                      '$status $body_bytes_sent "$http_referer" '
                      '"$http_user_agent" "$http_x_forwarded_for"';

    access_log  /var/log/nginx/access.log  main;

    sendfile            on;
    tcp_nopush          on;
    tcp_nodelay         on;
    keepalive_timeout   300;
```

```
    types_hash_max_size 4096;
    server_tokens off;
    keepalive_requests          10000;
    aio                         on;
    reset_timedout_connection   on;
    send_timeout                1200;
    client_body_timeout         30;
    client_header_timeout       30;
    server_names_hash_max_size  4096;

        ##
        # Proxy Settings
        ##

        proxy_connect_timeout       300;
        proxy_send_timeout          300;
        proxy_read_timeout          300;
        proxy_temp_file_write_size  64k;
        proxy_buffer_size           4k;
        proxy_buffers               32 16k;
        proxy_busy_buffers_size     32k;
        proxy_temp_path             /var/lib/nginx/tmp/proxy;
        proxy_cache_valid           1h;
        proxy_cache_key             $scheme$proxy_host$request_uri$cookie_US;
        proxy_cache_path            /var/lib/nginx/proxy  levels=1:2  inactive=2h
keys_zone=onee:10m  max_size=100m;
        #fastcgi_cache_path         /var/lib/nginx/fastcgi levels=1:2  inactive=2h
keys_zone=two:10m  max_size=100m;
    ##
    # Open file Settings
    ##

        open_file_cache             max=100000 inactive=60s;
```

```
        open_file_cache_valid           30s;
        open_file_cache_min_uses        2;
        open_file_cache_errors          on;

        ##
        # Gzip Settings
        ##

        gzip                    on;
        gzip_min_length         1000;
        gzip_proxied            expired no-cache no-store private auth;
        gzip_types              text/plain text/css text/javascript application/javascript application/x-javascript text/xml application/xml application/xml+rss application/json;
        gzip_disable            "msie6";
        gzip_static             on;
        gzip_proxied            any;
        gzip_comp_level         7;
        gzip_vary               on;

        ssl_buffer_size 16k;
        http2_chunk_size 8k;

        resolver 77.88.8.8 valid=300s ipv6=off;
        resolver_timeout 5s;

        ##
        # Header Settings
        ##

        add_header X-XSS-Protection "1; mode=block";
        add_header X-Content-Type-Options nosniff;
        add_header Strict-Transport-Security 'max-age=31536000; includeSubDomains; preload';
```

```
        proxy_hide_header X-Powered-By;

    # Load modular configuration files from the /etc/nginx/conf.d directory.
    # See http://nginx.org/en/docs/ngx_core_module.html#include
    # for more information.
    include /etc/nginx/conf.d/*.conf;
}
```

Создайте конфигурации в `/etc/nginx/conf.d/`:

`admin.conf`

```
server {
	listen 80;
	listen [::]:80;
	listen 443 ssl http2;

	if ($scheme != "https")
	{
		return 301 https://$host$request_uri;
	}

	root /var/www/r7-office/admin;
	index index.html;

	server_name admin.test3.s7-office.site; #укажите доменное имя модуля админ
	server_tokens off;

	client_max_body_size 25M;

	ssl_protocols TLSv1.2 TLSv1.3;
	ssl_certificate /etc/nginx/ssl/test3.s7-office.site.crt; #укажите путь к сертификату
	ssl_certificate_key /etc/nginx/ssl/test3.s7-office.site.key; #укажите путь к ключу сертификата
	ssl_ciphers HIGH:!aNULL:!MD5;

	location /saml2 {
	   proxy_set_header host $host;
	   proxy_set_header X-real-ip $remote_addr;
	   proxy_set_header X-forward-for $proxy_add_x_forwarded_for;
	   proxy_set_header X-Module Admin;
	   proxy_pass http://0.0.0.0:38034/saml2;
	}
```

```
    location /api {
        proxy_pass http://backend_api/api;
        proxy_set_header X-real-ip $remote_addr;
        proxy_set_header X-forward-for $proxy_add_x_forwarded_for;
        proxy_set_header X-Module Admin;
    }

    location /web-apps {
        proxy_pass http://0.0.0.0:8083/web-apps;
    }

    location / {
            try_files $uri $uri/ /index.html;
    }
}
```

`calendar.conf`:

```
server {
        listen 80;
        listen [::]:80;
        listen 443 ssl http2;

        if ($scheme != "https")
        {
                return 301 https://$host$request_uri;
        }

        root /var/www/r7-office/calendar;
        index index.html;

        server_name calendar.test3.s7-office.site; #укажите доменное имя модуля календарь
        server_tokens off;

        client_max_body_size 25M;

        ssl_protocols TLSv1.2 TLSv1.3;
        ssl_certificate /etc/nginx/ssl/test3.s7-office.site.crt; #укажите путь к сертификату
        ssl_certificate_key /etc/nginx/ssl/test3.s7-office.site.key; #укажите путь к ключу сертификата
        ssl_ciphers HIGH:!aNULL:!MD5;

        location /api {
           proxy_pass http://backend_api/api;
        }

        location / {
                try_files $uri $uri/ /index.html;
        }
}
```

`cddisk.conf`:

```
server {
	listen 80;
	listen [::]:80;
	listen 443 ssl http2;

	if ($scheme != "https")
	{
		return 301 https://$host$request_uri;
	}

	root /var/www/r7-office/cddisk;
	index index.html;

	server_name cddisk.test3.s7-office.site; #укажите доменное имя модуля главной страницы приложения
	server_tokens off;

	client_max_body_size 1024M;

	ssl_protocols TLSv1.2 TLSv1.3;
	ssl_certificate /etc/nginx/ssl/test3.s7-office.site.crt; #укажите путь к сертификату
	ssl_certificate_key /etc/nginx/ssl/test3.s7-office.site.key; #укажите путь к ключу сертификата
	ssl_ciphers HIGH:!aNULL:!MD5;

	location /api {
	   proxy_pass http://backend_api/api;
	}

	location / {
		try_files $uri $uri/ /index.html;
	}
}
```

`cdmail.conf`:

```
server {
	listen 80;
	listen [::]:80;
	listen 443 ssl http2;

	if ($scheme != "https")
	{
		return 301 https://$host$request_uri;
	}

	root /var/www/r7-office/cdmail;
	index index.html;

	server_name cdmail.test3.s7-office.site; #укажите доменное имя модуля почта
	server_tokens off;

	client_max_body_size 25M;

	ssl_protocols TLSv1.2 TLSv1.3;
	ssl_certificate /etc/nginx/ssl/test3.s7-office.site.crt; #укажите путь к сертификату
	ssl_certificate_key /etc/nginx/ssl/test3.s7-office.site.key; #укажите путь к ключу сертификата
	ssl_ciphers HIGH:!aNULL:!MD5;

	location /api {
	   proxy_pass http://backend_api/api;
	}

	location / {
		try_files $uri $uri/ /index.html;
	}
}
```

`contacts.conf`:

```
server {
        listen 80;
        listen [::]:80;
        listen 443 ssl http2;

        if ($scheme != "https")
        {
                return 301 https://$host$request_uri;
        }

        root /var/www/r7-office/contacts;
        index index.html;

        server_name contacts.test3.s7-office.site; #укажите доменное имя модуля контакты
        server_tokens off;

        client_max_body_size 32M;

        ssl_protocols TLSv1.2 TLSv1.3;
        ssl_certificate /etc/nginx/ssl/test3.s7-office.site.crt; #укажите путь к сертификату
        ssl_certificate_key /etc/nginx/ssl/test3.s7-office.site.key; #укажите путь к ключу сертификата
        ssl_ciphers HIGH:!aNULL:!MD5;

        location /api {
           proxy_pass http://backend_api/api;
        }

        location / {
           try_files $uri $uri/ /index.html;
        }
}
```

`projects.conf`:

```
server {
        listen 80;
        listen [::]:80;
        listen 443 ssl http2;

        if ($scheme != "https")
        {
                return 301 https://$host$request_uri;
        }

        root /var/www/r7-office/projects;
        index index.html;

        server_name projects.test3.s7-office.site; #укажите доменное имя модуля проекты
        server_tokens off;

        client_max_body_size 32M;

        ssl_protocols TLSv1.2 TLSv1.3;
        ssl_certificate /etc/nginx/ssl/test3.s7-office.site.crt; #укажите путь к сертификату
        ssl_certificate_key /etc/nginx/ssl/test3.s7-office.site.key; #укажите путь к ключу сертификата
        ssl_ciphers HIGH:!aNULL:!MD5;

        location /api {
           proxy_pass http://backend_api/api;
        }

        location / {
           try_files $uri $uri/ /index.html;
        }
}
```

r7-ds.conf:

```
upstream docservice { #укажите все ноды серверов документов для переключения в режиме round robin
 server 192.168.26.65 max_fails=3 fail_timeout=30s; #max_fails Количество неудачных попыток подключения к серверу, после которого сервер будет считаться недоступным
 server 192.168.26.133 max_fails=3 fail_timeout=30s; #fail_timeout Время, в течение которого сервер будет считаться недоступным после достижения max_fails
}

map $http_host $this_host {
  "" $host;
  default $http_host;
}

map $http_x_forwarded_proto $the_scheme {
  default $http_x_forwarded_proto;
  "" $scheme;
}

map $http_x_forwarded_host $the_host {
  default $http_x_forwarded_host;
  "" $this_host;
}

map $http_upgrade $proxy_connection {
  default upgrade;
  "" close;
}

proxy_set_header Upgrade $http_upgrade;
proxy_set_header Connection $proxy_connection;
proxy_set_header X-Forwarded-Host $the_host;
proxy_set_header X-Forwarded-Proto $the_scheme;
```

```
proxy_set_header X-Forwarded-For $proxy_add_x_forwarded_for;

## Normal HTTP host
server {
  listen 0.0.0.0:80;
  server_name ds-cluster.test3.s7-office.site; #укажите доменное общее имя кластера серверов документов
  server_tokens off;

## Redirects all traffic to the HTTPS host
  return 301 https://$server_name:443$request_uri;
}

server {
  listen 0.0.0.0:443 ssl http2;
  server_name ds-cluster.test3.s7-office.site; #укажите доменное общее имя кластера серверов документов
  server_tokens off;

  ssl_certificate /etc/nginx/ssl/test3.s7-office.site.crt; #укажите путь к сертификату
  ssl_certificate_key /etc/nginx/ssl/test3.s7-office.site.key; #укажите путь к ключу сертификата

  ssl_ciphers "EECDH+AESGCM:EDH+AESGCM:AES256+EECDH:AES256+EDH";

  ssl_protocols TLSv1 TLSv1.1 TLSv1.2 TLSv1.3;
  ssl_session_cache builtin:1000 shared:SSL:10m;

  ssl_prefer_server_ciphers on;

  add_header Strict-Transport-Security "max-age=31536000; includeSubDomains" always;
  add_header X-Frame-Options SAMEORIGIN;
```

```
  add_header X-Content-Type-Options nosniff;


  location / {
  proxy_pass http://docservice;
  proxy_http_version 1.1;
  proxy_next_upstream error timeout http_502; #Определяет, в каких случаях Nginx будет перенаправлять запрос на следующий сервер в upstream
  proxy_next_upstream_timeout 2s; #Ограничивает время, в течение которого Nginx будет пытаться перенаправить запрос на другой сервер
  proxy_next_upstream_tries 3; #Ограничивает количество попыток перенаправления запроса на другой сервер
  }
}
```

`regfs.conf`:

```
server {
  listen 7777;


location / {
  proxy_pass http://backend_reg;
  proxy_http_version 1.1;
  }
}
```

`upstream.conf`:

```
upstream backend_api { #укажите адреса нод вынесенных api
       server 192.168.27.73:38033;
       server 192.168.27.143:38033;
}
upstream backend_reg{ #укажите адреса нод вынесенных registry+filestorage
       server 192.168.27.153:7777;
       server 192.168.27.109:7777;
}
```

– Перенесите с КС следующие каталоги:
  - `/var/www/r7-office/admin`

- /var/www/r7-office/calendar
- /var/www/r7-office/cddisk
- /var/www/r7-office/cdmail
- /var/www/r7-office/contacts
- /var/www/r7-office/projects

– Опциональная развертка дополнительных нод Nginx

Пример реализации нескольких нод Nginx: Пример реализации внешнего балансировщика Nginx для архитектуры High Available.

Вынос processing

Информация по выносу сервиса Processing для РЕД ОС находится по ссылке.

При включенной службе firewalld необходимо добавить порт 7777 в исключения для внутреннего интерфейса.

– На установленном КС:

Заархивируйте необходимые файлы и директории:

```
tar czvf processing.tar.gz --selinux /opt/r7-office/Processing /var/log/r7-office/CDDisk/R7.Storage.Server.Processing.Host /var/log/r7-office/CDDisk/Processing /etc/supervisord.conf /etc/supervisord.d /var/r7-office/filestorage_temp_proc
```

Узнайте uid и gid пользователя cddisk:

```
id cddisk
```

– На ВМ с ролью Processing:

Настройка NFS: укажите в `/etc/fstab`:

```
192.168.26.247:/mnt/disk/filestorage_temp_proc /var/r7-office/filestorage_temp_proc nfs defaults 0 2
```

Внесите следующую строку, заменив 192.168.26.247 на фактический IP-адрес вашего NFS-сервера.

Примонтируйте каталог:

```
mount -a
```

Перенесите архив с КС и распакуйте:

```
tar xzvf processing.tar.gz --selinux -C /
```

Произведите установку на ВМ роли Processing:

```
sudo dnf install dotnet-sdk-3.1 postgresql-odbc supervisor -y
```

Для версии Корпоративного сервера 2.0.2024.14752 и выше:

```
sudo dnf install dotnet-sdk-6.0 postgresql-odbc supervisor -y
```

Создайте группу и пользователя:

```
groupadd -g 131 cddisk
useradd -u 119 -g 131 cddisk
```

Удалите лишние конфигурационные файлы:

```
rm -f /etc/supervisord.d/{cddisk-api,cddisk-filestorage,cddisk-registry,cddisk-ssoapi,cddisk-searchapi}.ini
```

Отредактируйте файл:

```
/etc/supervisord.d/cddisk.ini
```

Приведите к виду:

```
[group:cddisk]
programs=processing
```

Отредактируйте файл:

```
/opt/r7-office/Processing/appsettings.json
```

Хост с Registry: укажите ip с внешним прокси сервером:

```
"serviceRegistry": {
  "address": "http://192.168.27.35:7777"
},
```

Укажите ip HAProxy и корректные данные по доступу к БД и Rabbitmq из пункта:

```
"ConnectionStrings": {
    "R7StorageServerUserActions":
"Database=cddisk;Username=cddisk;Password=cddisk;Host=192.168.27.83;Port=5
000;",
    "R7StorageServer":
"Database=cddisk;Username=cddisk;Password=cddisk;Host=192.168.27.83;Port=5
000;",
    "CommunityRepository":
"Server=localhost;UserID=root;Password=test;Database=r7-office",
    "Payments":
"Database=Payments;Username=cddisk;Password=cddisk;Host=192.168.27.83;Port
=5000;",
    "GeoNames":
"Database=GeoNames;Username=cddisk;Password=cddisk;Host=192.168.27.83;Po
rt=5000;"
  },
"DbType": "postgre",
  "rabbitMq": {
    "host": "192.168.27.83",
    "username": "r7office",
    "password": "r7office",
    "timeout": 10
  }
```

Перезапустите сервис и добавьте в автозагрузку:

```
systemctl enable supervisord.service
systemctl restart supervisord.service
```

Повторите действия для последующих нод Processing.

Вынос search

Вынос сервиса Search для РЕД ОС.

При включенной службе firewalld необходимо добавить порт 2664.

– На установленном КС:

Заархивируйте необходимые файлы и директории:

```
tar czvf search.tar.gz --selinux /opt/r7-office/SearchApi /var/log/r7-office/CDDisk/SearchApi /var/log/r7-office/CDDisk/Bsa.Search.Api.Host /etc/supervisord.d /var/r7-office/searchindex
```

Узнайте uid и gid пользователя cddisk:

```
id cddisk
```

– На ВМ с ролью Search:

Настройка NFS: укажите в `/etc/fstab`:

```
192.168.26.247:/mnt/search /var/r7-office/searchindex nfs defaults 0 2
```

На месте ip указывается адрес nfs.

Примонтируйте каталог:

```
mount -a
```

Перенесите архив с КС и распакуйте:

```
tar xzvf search.tar.gz --selinux -C /
```

Произведите установку:

```
sudo dnf install dotnet-sdk-3.1 postgresql-odbc supervisor -y
```

Для версии Корпоративного сервера 2.0.2024.14752 и выше:

```
sudo dnf install dotnet-sdk-6.0 postgresql-odbc supervisor -y
```

Создайте группу и пользователя:

```
groupadd -g 131 cddisk
useradd -u 119 -g 131 cddisk
```

Удалите лишние конфигурационные файлы:

```
rm -f /etc/supervisord.d/{cddisk-api,cddisk-filestorage,cddisk-registry,cddisk-ssoapi,cddisk-processing,cddisk-ssoapi}.ini
```

Отредактируйте файл:

`/etc/supervisord.d/cddisk.ini`

Приведите к виду:

```
[group:cddisk]
programs=searchapi
```

Перезапустите сервис и добавьте в автозагрузку:

```
systemctl enable supervisord.service
systemctl restart supervisord.service
```

Повторите действия для последующих нод Search.

Вынос api

Вынос сервиса API для РЕД ОС

При включенной службе firewalld необходимо добавить порт 38033 и 38034.

– На установленном КС:

Заархивируйте необходимые файлы и директории:

```
tar czvf api.tar.gz --selinux /opt/r7-office/Api/ /opt/r7-office/Sso.Api /var/log/r7-office/CDDisk/R7.Storage.Server.Api.Host /var/log/r7-office/CDDisk/R7.Sso.Api.Host /var/log/r7-office/CDDisk/Api /var/log/r7-office/CDDisk/R7.Sso.Api.Host /etc/supervisord.conf /etc/supervisord.d /var/r7-office/filestorage_temp
```

Узнайте uid и gid пользователя cddisk:

```
id cddisk
```

– На ВМ с ролью API

Настройка NFS

Укажите в `/etc/fstab`:

```
192.168.26.247:/mnt/disk/filestorage_temp /var/r7-office/filestorage_temp nfs defaults 0 2
```

На месте ip указывается адрес nfs.

Примонтируйте каталог:

```
mount -a
```

Перенесите архив с КС и распакуйте:

```
tar xzvf api.tar.gz --selinux -C /
```

Произведите установку на ВМ роли Processing:

```
sudo dnf install dotnet-sdk-3.1 postgresql-odbc supervisor -y
```

Для версии Корпоративного сервера 2.0.2024.14752 и выше:

```
sudo dnf install dotnet-sdk-6.0 postgresql-odbc supervisor -y
```

Создайте группу и пользователя:

```
groupadd -g 131 cddisk
useradd -u 119 -g 131 cddisk
```

Удалите лишние конфигурационные файлы:

```
rm -f /etc/supervisord.d/{cddisk-processing,cddisk-filestorage,cddisk-registry,cddisk-searchapi}.ini
```

Отредактируйте файл:

`/etc/supervisord.d/cddisk.ini`

Приведите к виду:

```
[group:cddisk]
programs=api,apisso
```

Отредактируйте файл:

`/opt/r7-office/Api/appsettings.json`

Хост с Registry:

Укажите ip с внешним прокси сервером:

```
"serviceRegistry": {
  "address": "http://192.168.27.35:7777"
},
```

Укажите ip HAProxy и корректные данные по доступу к БД и Rabbitmq из пункта:

```
"ConnectionStrings": {
    "R7StorageServerUserActions":
"Database=cddisk;Username=cddisk;Password=cddisk;Host=192.168.27.83;Port=5
000;",
    "R7StorageServer":
"Database=cddisk;Username=cddisk;Password=cddisk;Host=192.168.27.83;Port=5
000;",
    "CommunityRepository":
"Server=localhost;UserID=root;Password=test;Database=r7-office",
    "Payments":
"Database=Payments;Username=cddisk;Password=cddisk;Host=192.168.27.83;Port
=5000;",
    "GeoNames":
"Database=GeoNames;Username=cddisk;Password=cddisk;Host=192.168.27.83;Po
rt=5000;"
  },
"DbType": "postgre",
  "rabbitMq": {
    "host": "192.168.27.83",
    "username": "r7office",
    "password": "r7office",
    "timeout": 10
  }
```

Отредактируйте файл:

`/opt/r7-office/Sso.Api/appsettings.json`

Хост с Registry:

Укажите ip с внешним прокси сервером:

```
"serviceRegistry": {
  "address": "http://192.168.27.35:7777"
},
```

Укажите ip HAProxy и корректные данные по доступу к БД и Rabbitmq из пункта:

```
"ConnectionStrings": {
    "R7StorageServerUserActions":
"Database=cddisk;Username=cddisk;Password=cddisk;Host=192.168.27.83;Port=5
000;",
    "R7StorageServer":
"Database=cddisk;Username=cddisk;Password=cddisk;Host=192.168.27.83;Port=5
000;",
    "CommunityRepository":
"Server=localhost;UserID=root;Password=test;Database=r7-office",
    "Payments":
"Database=Payments;Username=cddisk;Password=cddisk;Host=192.168.27.83;Port
=5000;",
    "GeoNames":
"Database=GeoNames;Username=cddisk;Password=cddisk;Host=192.168.27.83;Po
rt=5000;"
  },
"keyPhraze": "3_Dd1d05fnaddf",
  "rabbitMq": {
    "host": "192.168.27.83",
    "username": "r7office",
    "password": "r7office",
    "timeout": 10
  }
```

Перезапустите сервис и добавьте в автозагрузку:

```
systemctl enable supervisord.service
systemctl restart supervisord.service
supervisorctl restart all
```

Повторите действия для последующих нод API.

Вынос registry+filestorage

При включенной службе firewalld необходимо добавить порт 11581 и 11580.

– На установленном КС:

Заархивируйте необходимые файлы и директории:

```
tar czvf regfs.tar.gz --selinux /opt/r7-office/FileStorage /opt/r7-office/Service.Registry /var/log/r7-office/CDDisk/FileStorage /var/log/r7-office/CDDisk/Service.Registry /etc/supervisord.conf /etc/supervisord.d /var/r7-office/filestorage
```

Узнайте uid и gid пользователя cddisk:

```
id cddisk
```

– На ВМ с ролью Registry+Filestorage:

Настройка NFS:

Укажите в `/etc/fstab`

```
192.168.26.247:/mnt/disk/filestorage /var/r7-office/filestorage nfs defaults 0 2
```

На месте ip указывается адрес nfs.

Примонтируйте каталог:

```
mount -a
```

Перенесите архив с КС и распакуйте:

```
tar xzvf regfs.tar.gz --selinux -C /
```

Произведите установку:

```
sudo dnf install dotnet-sdk-3.1 postgresql-odbc supervisor -y
```

Для версии Корпоративного сервера 2.0.2024.14752 и выше:

```
sudo dnf install dotnet-sdk-6.0 postgresql-odbc supervisor -y
```

Создайте группу и пользователя:

```
groupadd -g 131 cddisk
useradd -u 119 -g 131 cddisk
```

Удалите лишние конфигурационные файлы:

```
rm -f /etc/supervisord.d/{cddisk-processing,cddisk-searchapi,cddisk-ssoapi,cddisk-api}.ini
```

Отредактируйте файл:

`/etc/supervisord.d/cddisk.ini`

Приведите к виду:

```
[group:cddisk]
programs=filestorage,registry
```

Отредактируйте файл:

`/opt/r7-office/Service.Registry/appsettings.json`

```
{
 "Logging": {
  "LogLevel": {
   "Default": "Information",
   "Microsoft": "Warning",
   "Microsoft.Hosting.Lifetime": "Information"
  }
 },
 "AllowedHosts": "*",
 "Clients": [
  {
   "id": "IFileStorageService",
   "host": "http://192.168.27.153:11580/"
  },
  {
   "id": "IFileStorageRestService",
   "host": "http://192.168.27.153:11580/"
  },
  {
   "id": "IFolderStorageRestService",
   "host": "http://192.168.27.153:11580/"
  },

  { "id": "ITcpFolderStorageService",
   "Address": "192.168.27.153",
   "Port": "11581"
  },
  { "id": "ITcpFileStorageService",
   "Address": "192.168.27.153",
   "Port": "11581"
  },
  {
   "id": "ISearchService",
```

```
    "host": "http://192.168.26.187:2664"
   },
   {
    "id": "ISearchService",
    "host": "http://192.168.26.36:2664"
   }
  ],
  "ServiceRegistry": {
   "Host": "http://192.168.27.153:7777"
  }
}
```

где:

- 192.168.27.153 — адрес текущего сервера
- 192.168.26.187 и 192.168.26.36 — адреса нод Search

Отредактируйте файл

`/opt/r7-office/FileStorage/appsettings.json`

Укажите адрес текущего сервера:

```
"FileStorage": {
   "Host": "http://192.168.27.153:11580"
  }
```

Повторите действия для других нод Registry+filestorage.

Проверка работы сервиса

Перейдите по dns имени внешнего nginx (Продолжение настройки внешнего nginx балансер), используя имя cddisk.test3.s7-office.site. По умолчанию логин и пароль superadmin. Перейдите по ссылкам из стартовой страницы для проверки работы приложения.

2.2.4 Установка КС 2024: Контейнерная версия (Docker)

В разделе описана установка КС 2024 в Docker-контейнере. Docker упрощает развертывание, обеспечивая стандартизированную среду. Ниже -

инструкции по установке Docker на различных Linux-системах, которые будут использоваться для запуска КС 2024.

2.2.4.1 Установка Docker на примере Альт Линукс 10.1

Этот раздел описывает, как установить Docker на АЛЬТ Линукс 10.1. Следуйте простым инструкциям, чтобы подготовить систему к работе с контейнерами для КС 2024.

Шаги установки:

– **Шаг 1**:Обновите индекс пакетов.

```
sudo apt-get update
```

– **Шаг 2**: Установите Docker.

Установить docker можно следующей командой (потребуются права администратора):

```
apt-get install docker-engine
```

После успешной установки необходимо запустить сервис контейнеризации docker и добавить его в автозагрузку:

```
systemctl enable --now docker
```

– **Шаг 3**: Проверьте установку, запустив Docker.

Убедитесь, что сервис запущен, проверив статус запущенной службы:

```
systemctl status docker
```

В статусе должно быть отображено **active (running)**.

Для получения информации об установленном docker выполните команду:

```
docker info
```

При корректной настройке будет получен соответствующий ответ от сервиса Docker. Используйте приведенную ниже команду для запуска файла hello-world в docker:

```
sudo docker run hello-world
```

После выполнения приведенной выше команды вы увидите сообщение с надписью hello-world, которое означает, что ваш docker успешно установлен.

2.2.4.2 Установка Docker на примере РЕД ОС 7.3.4

Здесь представлено руководство по установке Docker на РЕД ОС 7.3.4. Это поможет вам развернуть контейнерную среду для приложения КС 2024.

– **Шаг 1**: Обновите индекс пакетов.

```
sudo dnf update
```

– **Шаг 2**: Установите Docker.

Для установки средства контейнеризации необходимо выполнить команду (потребуются права администратора):

```
dnf install docker-ce docker-ce-cli
```

После успешной установки необходимо запустить сервис контейнеризации docker и добавить его в автозагрузку:

```
systemctl enable docker --now
```

– Шаг 3: Проверьте установку, запустив Docker.

Убедитесь, что сервис запущен, проверив статус запущенной службы:

```
systemctl status docker
```

В статусе должно быть отображено active (running).

Для получения информации об установленном docker выполните команду:

```
docker info
```

При корректной настройке будет получен соответствующий ответ от сервиса Docker.

Используйте приведенную ниже команду для запуска файла hello-world в docker:

```
sudo docker run hello-world
```

После выполнения приведенной выше команды вы увидите сообщение с надписью hello-world, которое означает, что ваш docker успешно установлен.

2.2.4.3 Установка Docker на примере ОС Астра Орел 1.7.5

В этом разделе показано, как установить Docker на Astra Linux «Орел» 1.7.5. Это необходимый шаг для запуска контейнерной версии КС 2024.

– **Шаг 1**: Обновите индекс пакетов и установите необходимые пакеты

```
sudo apt update
sudo apt install apt-transport-https ca-certificates curl software-properties-common gnupg lsb-release
```

– **Шаг 2**: Добавьте официальный GPG ключ Docker

```
curl -fsSL https://download.docker.com/linux/debian/gpg | sudo gpg --dearmor -o /usr/share/keyrings/docker-archive-keyring.gpg
```

– **Шаг 3**: Добавьте репозиторий Docker в систему

При установке на другой ОС обратите внимание на URL репозитория Docker. Возможно, потребуется вручную изменить URL репозитория на подходящий для Вашей ОС.

```
echo "deb [signed-by=/usr/share/keyrings/docker-archive-keyring.gpg] https://download.docker.com/linux/debian buster stable" | sudo tee /etc/apt/sources.list.d/docker.list
```

– **Шаг 4**: Установите Docker

Обновите индекс пакетов:

```
sudo apt update
```

Для установки средства контейнеризации необходимо выполнить команду (потребуются права администратора):

```
sudo apt install docker-ce docker-ce-cli containerd.io
```

– **Шаг 5**: Проверьте установку, запустив Docker

После успешной установки необходимо запустить сервис контейнеризации docker:

```
sudo systemctl start docker
```

и добавить его в автозагрузку:

```
sudo systemctl enable docker
```

Убедитесь, что сервис запущен, проверив статус запущенной службы:

```
systemctl status docker
```

В статусе должно быть отображено active (running).

Используйте приведенную ниже команду для запуска файла hello-world в docker:

```
sudo docker run hello-world
```

После выполнения приведенной выше команды вы увидите сообщение с надписью hello-world, которое означает, что ваш docker успешно установлен.

2.3 Запуск системы

Для запуска Системы необходимо открыть веб-браузер и ввести в строке адрес, присвоенный при установке и развертывании Системы.

На странице авторизации (Рисунок 219) необходимо ввести логин и пароль:

– Логин: superadmin

– Пароль: superadmin

и нажать кнопку «Войти».

При успешной авторизации произойдет переход в панель администратора (Рисунок 220).

После установки необходимо перейти в панель управления для первичной настройки портала по адресу admin.example.ru, представленная на рисунке ниже (см. Рисунок 220).

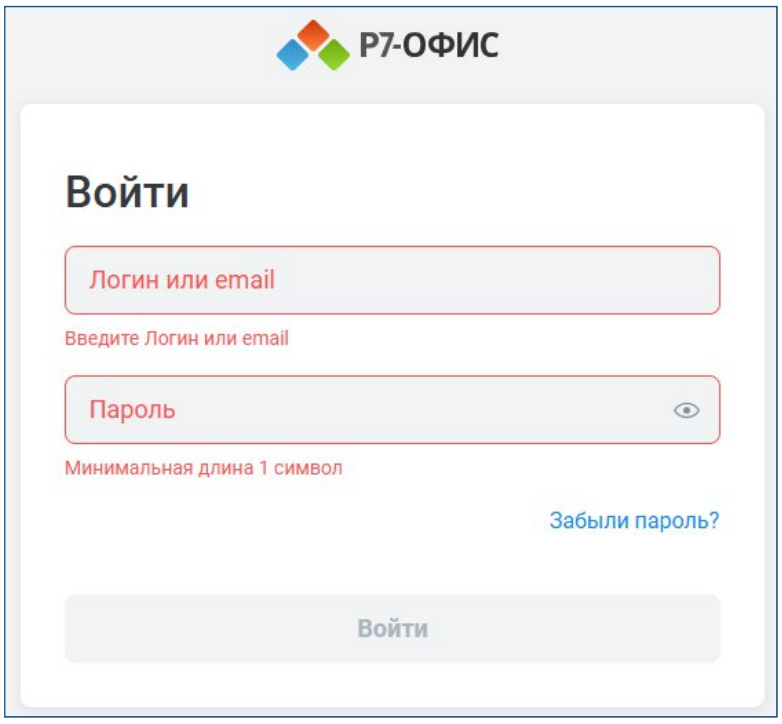

Рисунок 219 – Страница авторизации

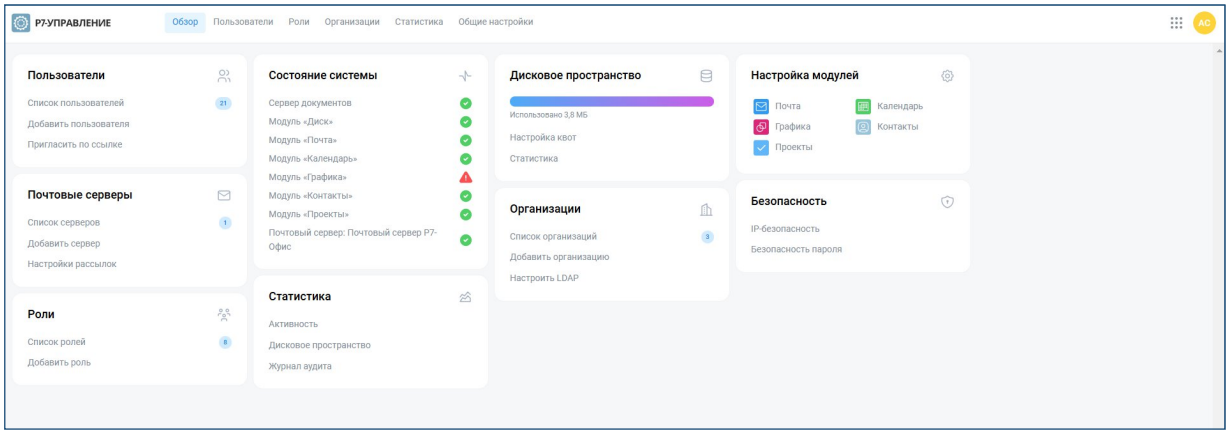

Рисунок 220 – Панель администратора

2.3.1 Смена пароля администратора

Для дальнейшей эксплуатации системы рекомендуется изменить пароль администратора «r7-admin», а также для иных системных администраторов «Админ» и «Супер-админ».

Перед сменой паролей для пользователей «Супер-админ» и «Админ» рекомендуется создать резервную копию системы, чтобы избежать потенциальных проблем с доступом в случае ошибок.

Для смены пароля в главном меню выберете раздел «Пользователи», в таблице пользователей выберете нужную запись, в появившемся окне в правой части экрана нажать кнопку «Редактировать профиль», перейти на вкладку «Безопасность» (Рисунок 221). Пароль должен соответствовать требованиям безопасности, описанным в пункте 2.3.3.

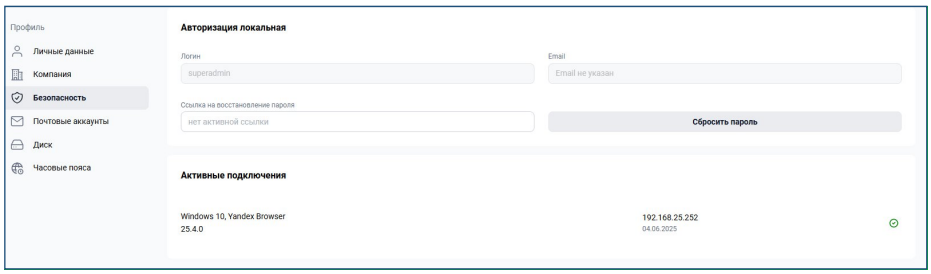

Рисунок 221 – Вкладка «Безопасность»

Выберете действие «Сбросить пароль» и сбросить.

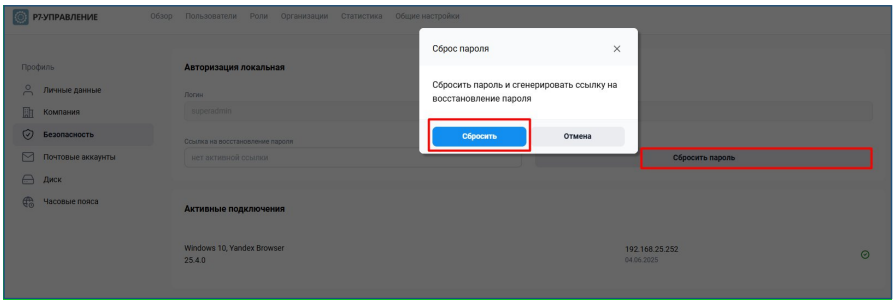

Рисунок 222 – Действие «Сбросить пароль»

Скопируйте ссылку из поля «Ссылка на восстановление пароля» и вставьте её в адресную строку браузера для смены пароля администратора.

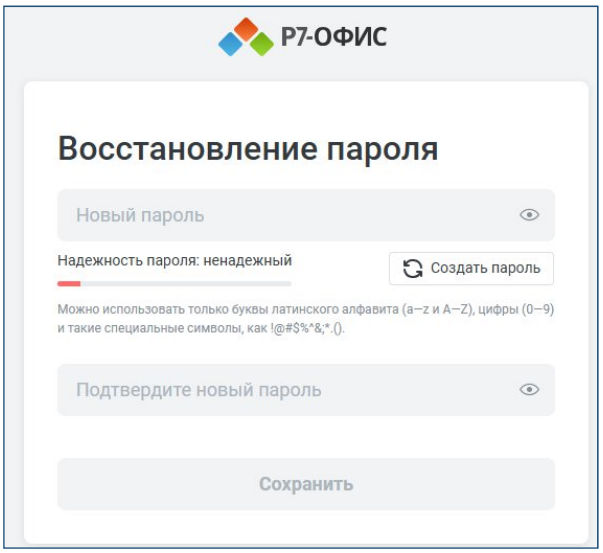

Рисунок 223 – Окно «Восстановление пароля»

После смены пароля нажмите кнопку «Продолжить». Теперь вы можете авторизоваться на портале, используя новый пароль.

Аналогичным образом можно задать или изменить пароль для любого пользователя портала.

2.3.2 Порядок проверки работоспособности

Программное обеспечение считается работоспособным, если после выполнения действий, описанных в пунктах 2.3 и 2.3.1 данного документа, вы успешно вошли в панель администратора без появления сообщений об ошибке авторизации. Рекомендуется также создать на сервере новый документ любого типа, отредактировать его и убедиться, что внесённые изменения были корректно сохранены.

2.3.3 Безопасность

Настройки безопасности задаются в режиме редактирования организации на вкладке «Безопасность» (Рисунок 23).

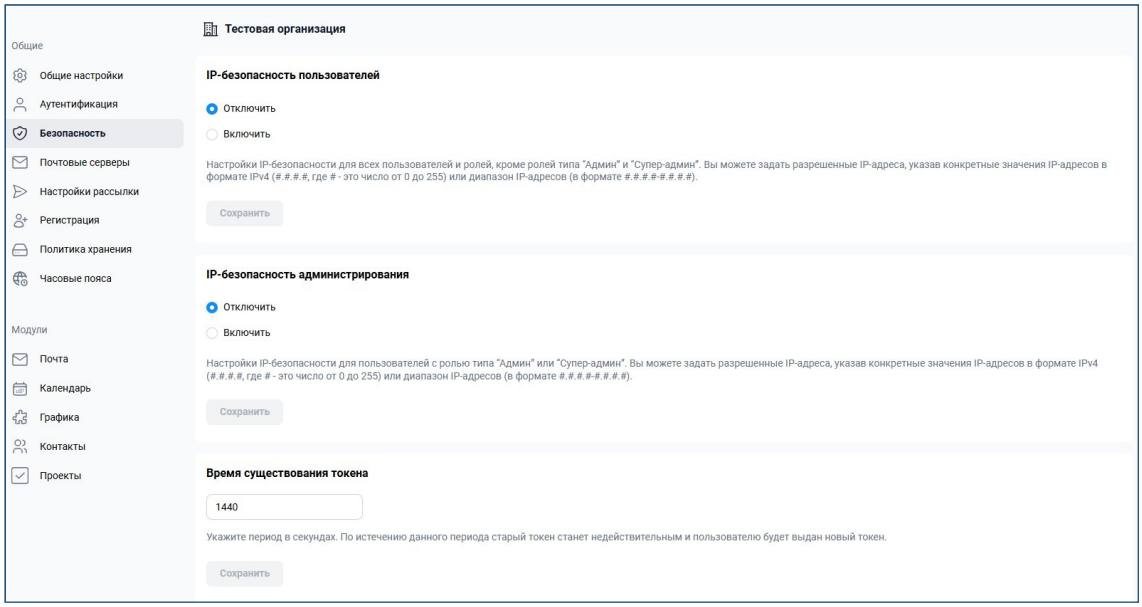

Рисунок 224 – Окно настроек безопасности

Доступны следующие параметры:

- **IP-безопасность пользователей** — настройка позволяет ограничить доступ пользователей по IP-адресам. Можно указать конкретные разрешённые IP-адреса или диапазоны в формате IPv4 (#.#.#.#), где # — число от 0 до 255. Эта настройка действует для всех пользователей и ролей, кроме «Админ» и «Супер-админ».
- **IP-безопасность администрирования** — аналогичная настройка, но применяется только к пользователям с ролями «Админ» и «Супер-админ». Позволяет ограничить доступ к административной части системы с заданных IP-адресов.
- **Время существования токена** — задаёт период действия токена в секундах. По истечении этого времени старый токен становится недействительным, и пользователю выдается новый. Это повышает безопасность сессий и снижает риск несанкционированного доступа.

- **Ограничение попыток ввода пароля** — при включении этой опции система отслеживает количество попыток ввода пароля за минуту. Если количество попыток превышено, статус пользователя меняется на «заблокированный», что предотвращает попытки взлома методом перебора.
- **Настройки надёжности пароля** — позволяют задать требования к паролю при его создании или изменении:
  - Минимальная длина пароля (например, 8 символов).
  - Обязательное использование строчных и заглавных букв.
  - Обязательное использование цифр.
  - Возможность включить или запретить использование специальных символов.

ПЕРЕЧЕНЬ ТЕРМИНОВ

A запись	Тип записи в системе DNS, которая сопоставляет доменное имя с соответствующим IP-адресом сервера.
Coremachinkey от CS	Криптографический параметр для КС 2024, используемый в процессе генерации внутренних ключей безопасности, обеспечивающих функционирование и защиту системы.
Docker	Платформа для контейнеризации, которая упрощает развертывание приложений.
Master	Основной (первичный) сервер базы данных PostgreSQL, обрабатывающий все операции записи и отправляющий изменения данных для репликации.
MariaDB	Система управления базами данных (СУБД).
PostgreSQL	Объектно-реляционная система управления базами данных (СУБД) с открытым исходным кодом.
Postfix	Почтовый сервер, используемый для отправки и получения электронной почты.
Slave	Подчиненный (вторичный) сервер базы данных PostgreSQL, получающий и применяющий изменения от Master-сервера для обеспечения отказоустойчивости и/или распределения нагрузки по чтению.
Токен (JWT-токен)	Цифровой ключ или идентификатор, используемый для аутентификации и авторизации исходящих запросов, а также для управления сеансами.

ПЕРЕЧЕНЬ СОКРАЩЕНИЙ И УСЛОВНЫХ ОБОЗНАЧЕНИЙ

crt	Файл сертификата. Содержит открытую часть SSL/TLS сертификата и его цепочку, необходимую для установки безопасного HTTPS-соединения.
DNS	Система доменных имен, преобразующая удобочитаемые доменные имена в числовые IP-адреса, необходимые для подключения к серверам в сети.
DS	Document Server (Сервер Документов).
HTTPS	Защищенная версия протокола HTTP.
КС 2024	Корпоративный сервер 2024.
NFS	Network File System. Сетевой протокол, который позволяет компьютерам получать доступ к файлам и каталогам на удаленном сервере, как если бы они находились на локальном диске. В данном случае, это сервер, на котором создаются пользователи для доступа к общим ресурсам.
NGINX	Высокопроизводительный веб-сервер, обратный прокси-сервер, балансировщик нагрузки и HTTP-кэш.
ОС	Операционная система.
RAM	Оперативная память (Random Access Memory).
SSL	Криптографический протокол, который обеспечивает безопасное и зашифрованное соединение между веб-сервером и веб-браузером.
JWT	JSON Web Token.
СУБД	Система Управления Базами Данных.
ВМ	Виртуальная машина.

Лист регистрации изменений

Номера листов (страниц)					Всего листов (страниц) в докум	№ документа	Входящий № сопроводительного документа и дата	Подп.	Дата
изм	измененных	замененных	новых	аннулированных					