

Описание функциональных характеристик программного обеспечения «Платформа управления сетевыми устройствами»

Оглавление

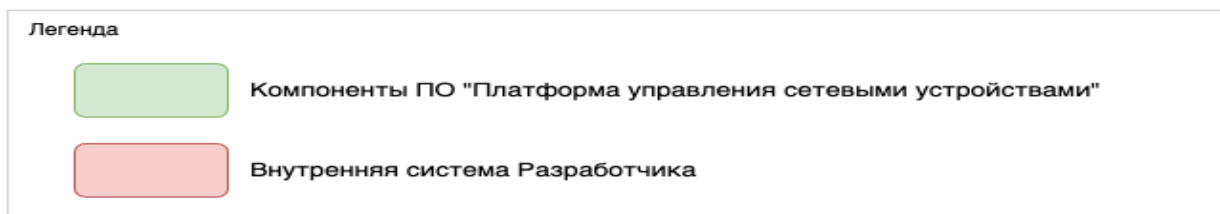
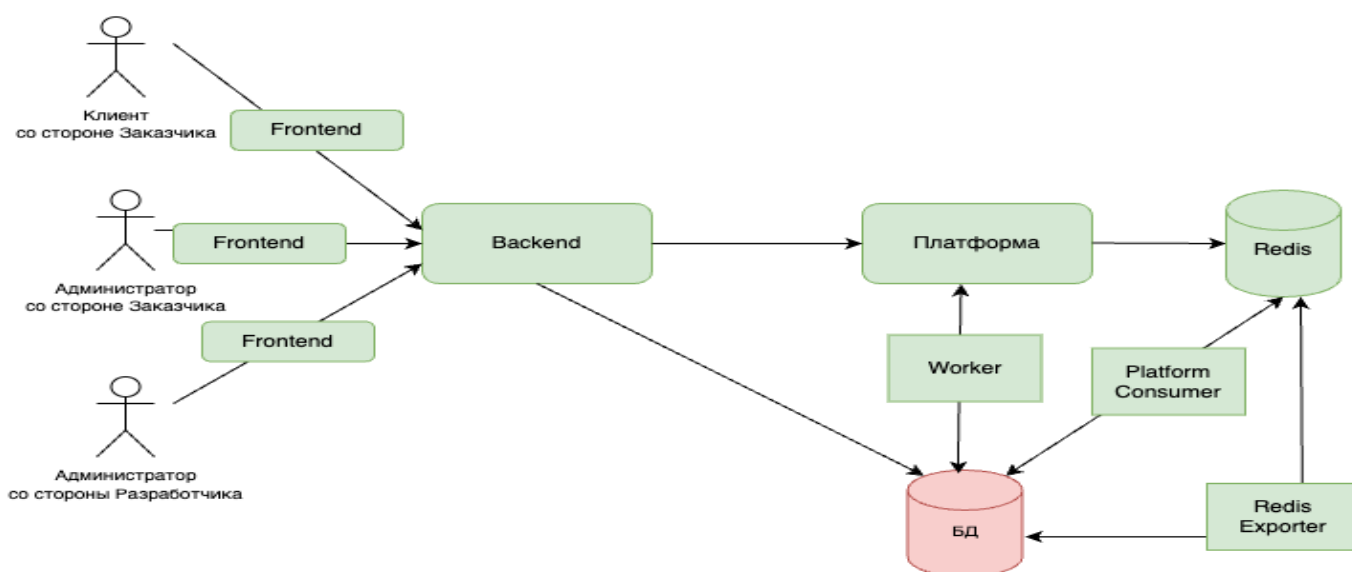
| | |
|--|----------|
| 1. Глоссарий: | 3 |
| 2. Верхнеуровневая архитектура использования Программы | 3 |
| Описание компонент ПО | 3 |
| 3. Описание функциональных характеристик программного обеспечения | 4 |
| 3.1. Цели и назначение | 4 |
| 3.2. Подробное описание функциональных характеристик | 4 |
| 3.2.1. Первичная авторизация оборудования в системе | 4 |
| 3.2.2. Назначение “суммирующего сервера” для оборудования | 5 |
| 3.2.3. Создание учетных записей и пользовательских аккаунтов для Партнерской и Клиентской административной панели | 5 |
| 3.2.4. Управление параметрами роутера | 5 |
| 3.2.5. Доступ к панели мониторинга состояния системы | 5 |
| 3.2.6. Изменение технических настроек подключения к сети | 6 |
| 4. Характеристика функциональной структуры Программы | 6 |
| 5. Сведения о программных модулях, являющихся неотъемлемыми компонентами программного обеспечения | 6 |
| 6. Инструкция, необходимая для установки и эксплуатации программного обеспечения ... | 6 |
| 6.1. Инструкция для установки программного обеспечения | 6 |
| 6.2. Инструкция по эксплуатации программного обеспечения | 7 |
| 7. Описание процессов, обеспечивающих поддержание жизненного цикла программного обеспечения, в том числе устранение неисправностей, выявленных в ходе эксплуатации программного обеспечения, совершенствование программного обеспечения | 7 |
| 8. Краткая документация, содержащая описание функциональных характеристик программного обеспечения и информацию, необходимую для установки и эксплуатации программного обеспечения | 9 |

Настоящий документ предназначен для описания функциональных характеристик программного обеспечения «Платформа управления сетевыми устройствами» (далее – Продукт, Программа, ПО) в части ее базового функционала и дополнительных подсистем и компонентов.

1. Глоссарий:

| | |
|-------------|---|
| Разработчик | ООО «Ньюком Дистрибьюшн» (ОГРН: 1207700420784) |
| Партнер | компания, которая заключает с Разработчиком соответствующие договоры о предоставлении права использования программного обеспечения, а также оказании услуг, связанных с поддержкой панели для управления настройками и мониторингом работы оборудования |

2. Верхнеуровневая архитектура использования Программы



ОПИСАНИЕ КОМПОНЕНТ ПО

Redis - используется для кэширования данных и как транспорт между компонентами системы;
PostgreSQL - основное хранилище настроек, установленных через API backend, и данных о текущем состоянии устройств и серверов;
Backend - предоставляет консолидированный API для работы web-приложений: административной панели партнёрского и клиентских кабинетов;

Admin frontend - SPA (single page application) с функциями создания, настройки устройств и роутеров, а также отображения их текущего состояния и аналитических представлений в индивидуальных или сводных разрезах (оценки объемов потребленного трафика, сигнализирование о проблемах в поведении);

Partner frontend - SPA с функциями, аналогичными Admin frontend, который предоставляется Заказчикам для управления и наблюдением за состояниями устройств;

Client frontend - SPA с функциями минимальной настройки установленных у конкретного клиента устройств и отображения их текущего состояния;

Server exporter - используется службой администратор для выгрузки информации о существующих серверах, для автоматизации процесса их разворачивания и настройки;

Admin worker - сервис технических операций: обновляет текущие состояния устройств и серверов, полученные при опросе внешнего модуля; занимается периодической рассылкой отчетов по e-mail.

3. Описание функциональных характеристик программного обеспечения

3.1. Цели и назначение

Программа «Платформа управления сетевыми устройствами» представляет собой Пользовательский Web-интерфейс для управления комплексом программного обеспечения и оборудованием MRNET как сотрудниками Компании ООО «Ньюком Дистрибьюшн» для обеспечения технической поддержки Клиентов, так и сотрудниками Клиентов для самостоятельной настройки и мониторинга работы оборудования.

Основными функциональными характеристиками Программы являются:

1. первичная авторизация оборудования в системе;
2. назначение «суммирующего сервера» для оборудования;
3. создание учетных записей и пользовательских аккаунтов для Партнерской и Клиентской административной панели;
4. управление параметрами роутера;
5. доступ к панели мониторинга состояния системы;
6. изменение технических параметров подключения роутера к сети.

Программа «Платформа управления сетевыми устройствами» разработана с учетом внутренних требований безопасности.

При заключении договора, Заказчик должен прислать список сотрудников и их e-mail для создания аккаунтов в личном кабинете. В случае необходимости добавить/удалить аккаунт - необходимо сделать запрос в службу поддержки MR.NET по email.

3.2. Подробное описание функциональных характеристик

3.2.1. Первичная авторизация оборудования в системе

Для первичной авторизация оборудования в системе, необходимо выполнить следующие шаги:

1. Добавить новое устройство в разделе устройства, выбрав модель устройства, ввести его серийный номер, партнера и модель

2. После добавления необходимо нажать кнопку «активировать» и привязать суммирующий сервер
3. Выполнив данные действия, оборудование будет авторизовано в системе

3.2.2. Назначение “суммирующего сервера” для оборудования

Суммирующий сервер предназначен для агрегации каналов передачи интернет-трафика от оборудования по разным физическим каналам.

3.2.3. Создание учетных записей и пользовательских аккаунтов для Партнерской и Клиентской административной панели

Для создания учетной записи партнерского кабинета, необходимо, чтобы партнер был уже заведен в системе:

1. Необходимо ввести адрес электронной почты, полное имя и выбрать роль (наблюдатель или администратор)
2. После создания, пользователю будет отправлено письмо, в котором будет ссылка на активацию аккаунта и установку пароля.

Для создания учетной записи клиента, необходимо, чтобы партнер был уже заведен в системе и в нем был создан необходимый клиент.

Необходимо указать электронную почту пользователя и ему на почту будет отправлено письмо активации и установки пароля

3.2.4. Управление параметрами роутера

Программа позволяет изменять такие параметры роутера, как:

1. имя;
2. адрес расположения;
3. сайты, добавленные в черный список;
4. трафик, доступный для выбранного роутера; режим работы.

3.2.5. Доступ к панели мониторинга состояния системы

ПО предоставляет доступ к просмотру информации, получая информацию из базы данных, о параметрах роутера (адрес роутера, дату последнего подключения к сети, юридическое лицо, привязанное к роутеру). В программе реализован поиск информации с помощью фильтров, а также сортировка информации.

3.2.6. Изменение технических настроек подключения к сети

С помощью программы можно управлять настройками подключения и изменять конфигурации режима, активировать/деактивировать порты, настраивать стандартный проброс портов на устройство, управлять настройками конфигурации локальной сети, а также настраивать различные типы туннелей между роутером и оборудованием клиента. После того, как пользователь изменяет настройки через интерфейс, они сохраняются в базу данных, и используются оборудованием, которое выполняет функции мультироутера.

4. Характеристика функциональной структуры Программы

Программа представляет собой программный продукт, адаптированный для работы в различных операционных системах (ОС). Компоненты, входящие в состав Продукта, основаны на клиент-серверной архитектуре и доступны пользователям через веб-интерфейс. Поддерживаются современные (последние) версии всех браузеров и клиентских ОС. Программа адаптирована для функционирования внутри защищенной сети без доступа (или с ограниченным доступом) в информационно-телекоммуникационную сеть Интернет.

С помощью бизнесовых метрик можно отслеживать следующую информацию:

- количество устройств онлайн;
- количество суммирующих серверов онлайн;
- распределение количества устройств по типам поднятых туннелей;
- распределение онлайн-серверов по провайдерам;
- распределение версий прошивок в онлайн-устройствах.

5. Сведения о программных модулях, являющихся неотъемлемыми компонентами программного обеспечения

Программа в комплексе взаимодействует с внутренними сервисами Разработчика для получения информации, которую необходимо отобразить Пользователю. Технически сервисы могут быть отключены, но в таком случае в Программе не будет реализована основная функция: отображение структуры и данных. Текущее взаимодействие Программы с сервисами выстроено таким образом: когда сервис отвечает отказом, Пользователю отображается ошибка.

6. Инструкция, необходимая для установки и эксплуатации программного обеспечения.

6.1. Инструкция для установки программного обеспечения

Программа не предназначена для самостоятельной установки и осуществляется исключительно специалистами ООО «Ньюком Дистрибьюшн». Связь с техническим специалистом Разработчика осуществляется по e-mail helpdesk@mrnet.ru.

Доступ к ПО осуществляется в виде удаленного доступа к инфраструктуре с развернутым экземпляром Программы.

Общее описание процессов, обеспечивающих доступ к экземпляру программного обеспечения «Платформа управления сетевыми устройствами» в виде удаленного доступа к инфраструктуре с развернутым экземпляром Программы содержится в документе «Руководство по доступу к программному обеспечению «Платформа управления сетевыми устройствами», развернутому на ресурсах разработчика».

6.2. Инструкция по эксплуатации программного обеспечения

Поскольку Программа не предназначена для самостоятельной установки и настройки без помощи специалистов Разработчика, к Администратором программного обеспечения применяются повышенные требования.

Администратор Программы должен обладать специальными знаниями, позволяющими вместе с сотрудниками Разработчика произвести корректную установку Программы и интеграцию Программ со всеми внешними источниками данных, базами данных и графическими интерфейсами.

Подробная инструкция по использованию Личного кабинета доступна для использования по ссылке https://mrnet.ru/docs/manual_mrnet_client_panel.pdf

Для получения информации о метриках работы Программы и оперативного выявления сбоев необходимо подключить внешнюю систему отображения метрик (Grafana) и настроить отображение информации в ней.

7. Описание процессов, обеспечивающих поддержание жизненного цикла программного обеспечения, в том числе устранение неисправностей, выявленных в ходе эксплуатации программного обеспечения, совершенствование программного обеспечения

Поддержание жизненного цикла программного обеспечения происходит за счет его сопровождения и проведения обновления в соответствии с планами Разработчика. При формировании планов учитываются:

1. устранение сбоев и технических проблем, выявленных в процессе эксплуатации;
2. требования по оптимизации работы сервиса (улучшение быстродействия, повышение эффективности использования компонент, усовершенствование пользовательского интерфейса и тд);
3. новые продуктовые решения;
4. заявки Заказчиков, поступающие в ходе сопровождения.

Программа регулярно развивается: в ней появляются новые дополнительные возможности, оптимизируется нагрузка ресурсов, обновляется интерфейс.

Заказчик может самостоятельно повлиять на совершенствование продукта, для этого необходимо направить предложение по усовершенствованию с помощью выбранного канала связи. Предложение будет рассмотрено и, в случае признания его эффективности, в Программу будут внесены соответствующие изменения.



Процесс анализа требований включает в себя следующие этапы:

1. выявление функциональных требований к системе;
2. выявление нефункциональных требований к системе;
3. описание сценариев использования системы;
4. документирование требований.

Процесс проектирования архитектуры включает в себя:

1. выбор наиболее оптимального решения для реализации требований, выявленных на этапе анализа;
2. проектирование решения;
3. оценка рисков той или иной реализации.

Процесс разработки включает в себя:

1. написание кодовой базы;
2. написание тестов.

Процесс тестирования включает в себя следующие проверки:

1. тестирование успешности доработки;
2. тестирование успешности работы сервиса после внедрения доработки;
3. тестирование в условиях нагрузки;
4. тестирование уязвимостей сервиса.

Проблемы, выявленные по итогам тестирования, регистрируются и передаются разработчикам для устранения.

Процесс развертывания и сопровождения включает в себя:

1. развертывание сервиса в тестовом и в продуктивном окружении;
2. применение миграций;
3. настройка графиков для выявления аномального поведения системы;
4. настройка уведомлений для выявления аномального поведения системы.

8. Краткая документация, содержащая описание функциональных характеристик программного обеспечения и информацию, необходимую для установки и эксплуатации программного обеспечения

Программа для ЭВМ, предоставляющая пользовательский интерфейс для управления справочниками и некритичными настройками сервисов, просмотра логов запросов к сервисам.

Основные Бизнес-функции:

- первичная авторизация оборудования в системе;
- назначение “суммирующего сервера” для оборудования;
- создание учетных записей и пользовательских аккаунтов для Партнерской и Клиентской административной панели;
- доступ к панели мониторинга состояния системы

Программа не предназначена для самостоятельной установки и осуществляется исключительно специалистами Разработчика. Связь с техническим специалистом Разработчика осуществляется по e-mail helpdesk@mrnet.ru

Доступ к ПО осуществляется в виде удаленного доступа к инфраструктуре с развернутым экземпляром Программы.

Общее описание процессов, обеспечивающих доступ к экземпляру программного обеспечения «Платформа управления сетевыми устройствами» в виде удаленного доступа к инфраструктуре с развернутым экземпляром Программы содержится в документе «Руководство по доступу к программному обеспечению Платформа управления сетевыми устройствами, развернутому на ресурсах разработчика».