

Описание функциональных характеристик ПО «Система управления и мониторинга «FortMan»»

Программа предназначена для централизованного управления сетевыми устройствами различных производителей через протокол NETCONF.

Программа применяется для объединения парка сетевых устройств различных производителей в едином интерфейсе для централизованного эффективного управления, конфигурирования и мониторинга.

Функциональные возможности

В серверной части:

- Поддержка удобного веб-интерфейса для управления устройствами.

Эксплуатация: для входа в панель управления FortMan необходимо с любого устройства в той же сети перейти по адресу <https://<IP адрес сервера>> и авторизоваться, используя учётные данные по умолчанию (User: admin, Password: admin); при необходимости пароль пользователя изменяется в меню редактирования учётной записи.

- Управление пользователями и настройками доступа.

Эксплуатация: клиент и пользователь создаются в разделах «Клиенты» и «Пользователи» веб-интерфейса; при добавлении пользователя заполняются обязательные поля (Login, полное имя, e-mail, дата регистрации) и назначаются роли (Активирован, Администратор). Единственный изначально зарегистрированный пользователь Administrator не привязан ни к какому клиенту и видит всех пользователей и клиентов системы; пользователь с ролью admin, привязанный к клиенту, может создавать и редактировать только пользователей своего клиента. Совпадение login или e-mail у разных пользователей не допускается, а удаление клиента приводит к автоматическому удалению всех связанных с ним пользователей и объектов.

- Регистрация устройств и объединение их в группы.

Эксплуатация: регистрация устройства (CPE) выполняется в разделе «CPE» нажатием кнопки «Добавить» с указанием серийного номера и статического IP-адреса устройства. Для объединения устройств в группу используется раздел «Группы CPE»: создается группа с названием и присваиваемой конфигурацией, после чего каждое устройство добавляется в группу через кнопку «Редактировать» в его карточке CPE.

- Назначение конфигураций отдельным устройствам, так и группе устройств,

Эксплуатация: отдельному устройству конфигурация назначается в разделе «CPE» кнопкой «Редактировать» — выбором нужной конфигурации в поле «Конфигурация» с последующим сохранением; при наличии нескольких устройств данный шаг повторяется для каждого из них. Группе устройств конфигурация назначается один раз при создании/редактировании группы в разделе «Группы CPE» и автоматически распространяется на все входящие в неё устройства.

- Получение логов устройств через протокол NETCONF.

Эксплуатация: в разделе «CPE» напротив нужного устройства нажимается кнопка «Управлять», а затем — «Получить журнал»; в открывшемся разделе «Системный журнал CPE» отображаются системные события, полученные с устройства.

- Обработка событий от устройств по протоколу SNMP для быстрой реакции на изменения в сети.

Эксплуатация: контроль текущего состояния устройств и оперативная реакция на изменения в сети обеспечиваются разделом «Статистика и контроль устройств»: кнопка «Управлять» напротив устройства, затем «Получить статистику» открывает раздел «Статистика по интерфейсам CPE» с актуальными данными по интерфейсам устройства.

- Определение наборов функций для различных типов устройств для гибкой адаптации системы под оборудование от разных производителей.

Эксплуатация: при создании конфигурации (раздел «Конфигурации» → «Добавить») указывается название и прототип (например, Default configuration), после чего в редактировании конфигурации отмечаются модули, значения которых должны отличаться от базовых настроек прототипа: Interfaces, Management, DHCP Server, Port Mapping, CPE networking, WireGuard client, IDS/IPS, Syslog. Пользователь с правом admin, не привязанный к клиенту, может видеть и изменять базовую Default Configuration, на основе которой строятся конфигурации всех устройств; остальные пользователи видят только свои конфигурации, наследующие параметры из Default Configuration.

- Настройки интерфейсов, IP-адресов, DHCP сервера/клиента, правил Suricata для безопасности, а также ключей для SSH-доступа.

Эксплуатация: параметры настраиваются в соответствующих модулях редактирования конфигурации в разделе «Конфигурации»: интерфейсы и IP-адреса — модуль Interfaces; DHCP-сервер — модуль DHCP Server; сетевые функции устройства и ключи SSH-доступа — модули CPE networking и Management; правила безопасности (Suricata) — модуль IDS/IPS, где правила добавляются одним из трёх способов: вручную (кнопка Add rule), структурно (формат Structured) или загрузкой готового конфигурационного файла с правилами (Upload rules file). Дополнительно в конфигурации доступны включение функции NAT-PMP (модуль Port Mapping) и настройка клиента WireGuard (модуль WireGuard client). После внесения изменений необходимо нажать «Сохранить».

В части конечных устройств:

- Веб-интерфейс для мониторинга (только для чтения).

Эксплуатация: мониторинг состояния конечного устройства осуществляется через раздел «CPE» системы управления FortMan — кнопка «Управлять» напротив устройства открывает доступ к просмотру его системного журнала («Получить журнал») и статистики по интерфейсам («Получить статистику») без возможности внесения изменений.

- Функциональность маршрутизатора с возможностью настройки интерфейсов, IP-адресов, DHCP сервера/клиента, правил Suricata и ключей для SSH-доступа.

Эксплуатация: перечисленные функции конечного устройства реализуются через присвоенную ему конфигурацию — интерфейсы и IP-адреса, DHCP сервер/клиент, правила Suricata (модуль IDS/IPS) и ключи SSH-доступа (модули Management и CPE networking) настраиваются в соответствующих модулях редактирования конфигурации в разделе «Конфигурации» и применяются к устройству после присвоения ему этой конфигурации в разделе «CPE».