The page features a decorative graphic consisting of three blue circles of varying sizes, each with a lighter blue ring around it. These circles are connected by thin blue lines that form a triangular shape, with one line extending from the top-left corner towards the center, another from the top-right towards the center, and a third from the bottom-right towards the center.

Quantum SCADA

Инструкция по установке модуля QS.CORE.ADM

Руководство по установке модуля QS.CORE.ADM в
операционной системе Linux

2022 ООО «Арквантум»
02.12.2022

Содержание

Введение	3
Системные требования	3
Установка в системе Linux.....	5
Квалификация пользователей.....	7

Введение

ПК Quantum SCADA (Программный комплекс Quantum SCADA) – система диспетчеризации, мониторинга, управления и информационного сопровождения в различных областях промышленности. Данная система реализуется набором функциональных модулей, входящих в состав программного комплекса.

Модульность программного обеспечения ПК Quantum SCADA позволяет создавать информационные системы, которые оптимально соответствуют требованиям Заказчика, легко интегрируются с существующими системами и обеспечивают простоту дальнейшего расширения при развитии.

Модуль QS.CORE.ADM является частью ПК Quantum SCADA, предназначен для добавления, изменения, конфигурирования и администрирования объектов системы телеметрии. Модуль QS.CORE.ADM реализован в виде HTTP-сервера.

Системные требования

Минимальные требования к аппаратному обеспечению:

CPU Intel Core i3 @ 2.93GHz 2.42 GHz, RAM 8Gb, SSD 128Gb, WiFi/LAN 100Mbs

Минимальные требования к программному обеспечению:

ОС Linux на базе дистрибутива Debian, работающая с пакетным менеджером apt.

Node.js v14.17.1+, NPM v6.14.13+, PostgreSQL v10.7+, UnZip v6.00+, Яндекс.Браузер v21+ (или любой другой браузер на базе Webkit с поддержкой технологий HTML5, ES6+, CSS3+, WebSocket).

Настроенный и работающий модуль QS.CORE.DB.

Для доступа к QS.CORE.ADM потребуется доменное имя (DNS), и сертификат безопасности.

Во время установки ПО, система должна иметь доступ к сети интернет.

Установка в системе Linux

Программные компоненты ПК Quantum SCADA передаются Заказчиком в виде дистрибутивов программного обеспечения в zip-архивах на электронных носителях, сопровождающихся Руководством пользователя в формате .pdf.

Все необходимые команды выполняются в терминале от лица непривилегированного пользователя (не root), имеющего возможность воспользоваться командой sudo.

Внимание! Полноценная работа компонента QS.CORE.ADM возможна только при наличии настроенного и работающего модуля QS.CODE.DB. Для настройки этого модуля обратитесь к соответствующему руководству.

Процесс установки разделен на несколько простых шагов:

Шаг 1. Установите необходимые пакеты.

```
sudo apt-get update --allow-releaseinfo-change  
sudo apt-get install -y unzip nodejs npm
```

Шаг 2. При необходимости nodejs можно обновить.

Не все дистрибьюторы пакетов распространяют nodejs актуальной версии. Проверьте установленную версию:

```
node --version
```

Если версия отстает от указанной в минимальных требованиях, то обновите nodejs

```
sudo npm install -g n  
sudo n lts_latest
```

Шаг 3. Добавьте пользователя от имени, которого будет выполняться процесс сервера.

В целях безопасности **не** рекомендуется запускать процессы от пользователя root. Вместо этого рекомендуется создать нового пользователя qscada с ограниченными правами доступа и настроить запуск от его имени. Добавьте в систему учетную запись пользователя qscada, если ее еще нет:

```
sudo adduser --system --disabled-password --disabled-login --group qscada
```

Шаг 4. Распакуйте архив QS.CORE.ADM.zip, полученный у Вашего персонального менеджера в директорию /var/apps/QS.CORE.ADM

```
sudo sh -c 'mkdir -p /var/apps && unzip QS.CORE.ADM.zip -d /var/apps/QS.CORE.ADM/'
```

Назначьте права доступа на директорию и ее содержимое:

```
sudo chown -R qscada:qscada /var/apps/QS.CORE.ADM
```

Шаг 5. Перейдите в директорию `/var/apps/QS.CORE.ADM` и установите набор необходимых пакетов

```
sudo -u qscada sh -c 'cd /var/apps/QS.CORE.ADM && sh -f ./tools/install.sh'
```

Шаг 6. Настройка сервера

Настройки содержатся в текстовом файле `/var/apps/QS.CORE.ADM/conf/QS.CORE.ADM.env`, откройте его в любом текстовом редакторе, чтобы указать правильные параметры подключения к базе данных QS.CORE.DB и другие настройки.

В конфигурационном файле имеются комментарии и примеры допустимых значений.

Шаг 7. Настройка автозапуска

Добавьте сервис в systemd:

```
sudo ln -s /var/apps/QS.CORE.ADM/services/QS.CORE.ADM.service /lib/systemd/system/
```

Включите автозапуск сервиса и запустите его:

```
sudo systemctl enable QS.CORE.ADM.service
sudo systemctl start QS.CORE.ADM.service
```

По умолчанию, сервер ожидает запросы на всех сетевых интерфейсах на порту 3010.

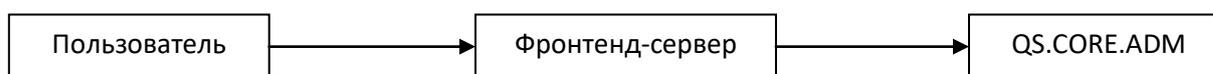
Параметры входа по умолчанию:

Логин: Администратор

Пароль: 12345

Шаг 8. Настройка фронтенд-сервера

Фронтенд-сервер - это веб-сервер, обращаясь к которому, можно попасть в SCADA-систему. В зависимости от настроек фронтенд-сервер может работать как в закрытом сегменте сети, так и в публичном доступе. Фронтенд-сервер берет на себя функцию шифрования трафика между самим собой и пользователем SCADA-системы.



В качестве фронтенд-сервера может использоваться любой веб-сервер с поддержкой TLS-шифрования канала связи и возможностью проксирования HTTP-трафика. Рекомендуем использовать веб-сервер Apache2.

Следуя инструкции к выбранному серверу, настройте шифрование канала связи и проксирование HTTP-трафика на адрес, на котором работает QS.CORE.ADM (например, 127.0.0.1:3010).

Квалификация пользователей

Специалистов работающих с QS.CORE.ADM можно разделить на две группы: администраторы и пользователи.

Администратор системы должен обладать навыками работы с операционной системой Linux в частности:

- терминалом Linux и оболочкой командной строки
- с менеджером пакетов apt
- с подсистемой инициализации и управления службами systemd
- понимать основы безопасности в Linux и уметь пользоваться командой sudo

Администратор должен иметь навыки администрирования:

- СУБД PostgreSQL
- Apache2

Пользователи QS.CORE.ADM должны обладать навыками работы с любым браузером, соответствующим минимальным системным требованиям.