

Программное обеспечение

«Система мониторинга транспортных сетей передачи данных "Topolograph"»

Руководство по установке и развертыванию программного обеспечения

Оглавление

1. Введение.....	3
1.1. Назначение документа	3
1.2. Краткое описание ПО	3
1.3. Предварительные требования.....	3
2. Подготовка к установке	4
2.1. Получение дистрибутива	4
2.2. Подготовка устройства для подсистемы сбора	4
3. Установка и развертывание "Topolograph"	4
3.1. Установка системных компонент	4
3.2. Установка серверной части	4
3.3. Установка подсистемы сбора	5
4. Первоначальная настройка системы.....	5
4.1. Добавление пользователей	5
5. Проверка работоспособности.....	5
6. Дополнительные сведения	6
6.1. Обновление версии	6
7. Техподдержка	6

1. Введение

1.1. Назначение документа

Настоящее Руководство по установке предназначено для системных администраторов и специалистов по внедрению и содержит исчерпывающие инструкции по установке, первоначальной настройке и развертыванию программы «**Система мониторинга транспортных сетей передачи данных "Topolograph"**» (далее "Topolograph" и/или «Система Topolograph»).

Документ описывает процедуры для типовой конфигурации.

1.2. Краткое описание ПО

"Topolograph" представляет собой информационную систему мониторинга транспортных сетей передачи данных разного масштаба. Источником данных для системы являются сообщения протоколов маршрутизации IGP.

Ключевой функционал программного обеспечения "Topolograph" заключается в графической визуализации текущего состояния сети посредством темпорального и дифференциального графа, а также в предоставлении структурированного перечня релевантных сетевых событий в удобном для восприятия формате.

1.3. Предварительные требования

Перед началом установки убедитесь, что выполнены следующие системные требования к оборудованию:

- Процессор: 12 ядер архитектуры AMD64 и более;
- GPU: Nvidia RTX 6000 ADA (при использовании AI-решений);
- Оперативная память (RAM): 128Gb и более;
- Дисковое пространство: 1TB RAID10;
- Сетевой интерфейс: 1Gb Ethernet.
- Программные требования:
- Операционная система: OS Linux (Astra, Ubuntu);
- Система контейнеризации: Docker;
- Сетевые требования: вариативны;
- Доступ к внешним ресурсам: согласно документации OS.

2. Подготовка к установке

2.1. Получение дистрибутива

Дистрибутив системы "Topolograph" предоставляется в виде архива `topolograph.zip`, содержащего:

- Файл оркестрации `docker-compose.yml`
- Файл переменных окружения `.env`
- Файл с образами в комплекте согласованном с заказчиком `images.tar`

2.2. Подготовка устройства для подсистемы сбора

Опционально по согласованию с заказчиком вместе с дистрибутивом передается устройство, на котором развернута подсистема сбора. Устройство предварительно конфигурируется разработчиком (вендором) в соответствии с согласованными техническими условиями подключения к домену маршрутизации. Устройство также может выполнять роль коллектора Netflow.

Разработчиком предусмотрена возможность использования нескольких типов устройств в зависимости от требований внутренних регламентов заказчика. Среди них NanoPi R2S и более старшие в линейке, DEPO Electronix DPN3350, Ski Mi102, Raspberry и др.

3. Установка и развертывание "Topolograph"

3.1. Установка системных компонент

```
sudo apt-get install -y docker-compose unzip
```

3.2. Установка серверной части

1. Распаковать архив: `unzip topolograph.zip`
2. Загрузить образы в docker: `docker load -i images.tar`
3. Поднять сервисы: `docker compose up -d`
4. Проверить доступность web-интерфейса: приложение должно корректно открываться в браузере на порту указанном в переменной окружения `PORT` (443 по умолчанию для HTTPS, 80 – для HTTP)

3.3. Установка подсистемы сбора

Подсистема сбора представлена заранее подготовленным и сконфигурированным устройством или несколькими, которое включается в соответствии с техническими условиями, согласованными разработчиком и заказчиком на предварительном этапе.

4. Первоначальная настройка системы

Первоначальная настройка системы не требуется. Конфигурация системы полностью указана в файле оркестрации.

Настройка доступа к WEB-интерфейсу по протоколу https с использованием доменного имени и SSL-сертификатов заказчика выполняется согласно документации nginx

4.1. Добавление пользователей

1. Открыть в браузере консоль администратора по адресу <netloc>/admin
2. Войти в систему от пользователя root (пароль по умолчанию задан в файле .env в переменной POSTGRES_PASSWORD)
3. Перейти на вкладку Manage realms и перейти в realm topolograph
4. Перейти на вкладку Users и нажать кнопку Add user
5. Переключатель Email verified установить в положение On, заполнить все поля ввода и нажать кнопку Create
6. Перейти на вкладку Credentials и нажать кнопку Set password
7. Задать и подтвердить пароль пользователя, переключатель Temporary установить в положение Off и нажать кнопку Save

5. Проверка работоспособности

Комплекс Topologrsph работоспособен, если выполнены следующие проверки

1. При выполнении команды `docker ps -a` выводится список запущенных контейнеров в котором все из них в состоянии UP
2. WEB-интерфейс комплекса доступен при обращении браузером

3. Данные из подсистемы сбора поступают и корректно сохраняются в СУБД Clickhouse. Для этой проверки необходимо проверить log-вывод микросервиса datareceiver командой `docker logs <идентификатор контейнера>`.

6. Дополнительные сведения

6.1. Обновление версии

Процедура обновления состоит в замене образов контейнеров и перезапуске микросервисов. Она выполняется аналогично установке

7. Техподдержка

По вопросам консультирования в отношении процесса развертывания, настройки и функционирования ПО «ToroLograph» обращаться в службу техподдержки, любым из перечисленных способов:

Телефон: +79161833183;

E-mail: 16384@mail.ru.