Руководство системного администратора

Это руководство описывает работы с Test IT Про , выполняемые системным администратором. Установка Test IT выполняется с помощью развертывания контейнеров с компонентами системы в Docker Compose и Kubernetes. Контейнеры с базами данных и сторонними сервисами поддерживают внешнее подключение — вы можете подключить свои базы данных.

Руководство содержит следующие разделы:

- Установка в Docker Compose и Kubernetes
- Настройка внешних подключений в Docker Compose и Kubernetes
- Настройка почтового SMTP-сервера для уведомлений
- Настройка внешних ссылок для перехода из Test IT
- Перезапуск системы в Docker Compose и Kubernetes
- Работа с компонентами Kubernetes:
  - Изменение выделенных ресурсов
  - Замена рабочего узла
  - Настройка SSL для внутренних подключений
  - Переход на новый кластер Kubernetes
  - Перезапуск подов и остановка компонентов Test IT
  - Переопределение переменных и настроек приложений
- Обновление системы в Docker Compose и Kubernetes
- Переход из Docker в Kubernetes
- Добавление лицензий
- Проверка лицензий в Docker Compose и Kubernetes
- Резервное копирование в Docker Compose и Kubernetes
- Логирование пользовательских действий в Docker Compose
- Настройка HTTPS в Docker Compose и Kubernetes
- Добавление самоподписанных сертификатов в контейнеры в Docker Compose
- Удаление системы в Docker Compose и Kubernetes

Это руководство можно скачать в PDF.

Обновлено: 10/19/26, 5:51 PM

Установка в Docker Compose

- Требования
  - Минимальные системные требования
  - Требования к программному обеспечению
  - Состав поставки
- Установка Test IT 6.0
  - Установка
  - Вход в Airbyte и инициализация логина
- Установка Test IT 5.8 и более ранних версий
  - Подготовка
  - Автономная установка
  - Установка онлайн

Назовите свой проект

В качестве примера в этой инструкции используется проект с именем `testit` . Вы можете использовать другое название.

Требования

Минимальные системные требования

Минимальные системные требования указаны для системы, содержащей до 100 активных пользователей. Чтобы рассчитать требования для большего количества пользователей, обратитесь в техническую поддержку: (support@testit.software).

- **CPU:** 4 ядра серверного класса с поддержкой виртуализации и тактовой частотой 2.2 ГГц и выше
- **RAM:** 16 ГБ
- **Network:** 100 Мбит/с
- **SSD:** 100-110 ГБ*
- **SWAP:** отключен

---

* Для хранения аналитических данных ClickHouse может дополнительно использовать до 10 ГБ (в версии 5.7 и более поздних).

Требования к программному обеспечению

- Docker Engine 17.12.0 и выше
- Docker Compose V2 и выше

Смотрите также: Руководство по установке Docker Compose

Состав поставки

- `.env` — конфигурационный файл, содержащий переменные, используемые для обращения к контейнерам Test IT
- `docker-compose.yml` — конфигурационный файл Docker Compose
- `docker-compose.etl.yml` — конфигурационный файл Docker Compose для установки модуля Аналитика+ (начиная с версии Test IT 6.0)
- `backup.sh` — скрипт запуска резервного копирования
- `restore.sh` — скрипт восстановления из резервной копии
- `images.tar.gz` — архив с образами (только в архиве для автономной установки)
- `images.tar.gz` — архив с образами (только в архиве для автономной установки)
- `postgres-init.sql` — инициализационный файл для контейнера базы данных

Установка Test IT 6.0

Особенности обновления Test IT 6.0

Версия **Test IT 6.0 Nórma** содержит дополнительный модуль Аналитика+. Процесс установки этой версии отличается от предыдущих и описан в инструкции ниже.

Чтобы подключить модуль **Аналитика+**, свяжитесь с вашим менеджером.

Установка

1. Скачайте дистрибутив Test IT.

2. Распакуйте содержимое архива автономной установки, например, в папку `test_it`.
3. Создайте внешнюю Docker-сеть:

```sh
docker network create testit_network
```

4. В `.env`-файле укажите значение переменной `SERVICE_ADMIN_PASSWORD`.
5. Выполните команду установки:

```sh
docker compose -f docker-compose.yml --project-name testit up --detach --wait
```

   Дождитесь завершения процесса.
6. Войдите в интерфейс Test IT, используя данные для входа по умолчанию:
   - **Логин**: admin
   - **Пароль**: Qwerty123

     Чтобы установить модуль **Аналитика+**, следуйте дальнейшим шагам этой инструкции.
7. Установите лицензию для использования модуля **Аналитика+**.
8. Установите Airbyte (выберите действия для Windows или Linux):

Windows

- А. На странице GitHub Airbyte скачайте утилиту **abctl**.
- Б. Примените команду, указав директорию файла `values.yaml`:

```sh
abctl local install --values C:\Users\my.pc\Desktop\Tectrl\internal_testit_v6.0.-superset\scripts\airbyte\values.yaml
// Допустимо указывать директорию в кавычках:
"C:\Users\my.pc\Desktop\Tectrl\internal_testit_v6.0.-superset\scripts\airbyte\values.yaml"
```

  Дождитесь выполнения команды (установка может занять около 20 минут).
- В. Получите ключи **Client-ID** и **Client-Secret**, применив команду:

```sh
abctl local credentials
```

Скопируйте полученные ключи.

- Г. В `.env` -файле вставьте ключи **Client-ID** и **Client-Secret** в поля:
  - `AIRBYTE_CLIENT_ID=`
  - `AIRBYTE_SECRET=`
- Д. Сгенерируйте секретный ключ **SECRET_KEY**, применив команду bash:

```sh
openssl rand -base64 42
```

Скопируйте полученный ключ.

- Е. В `.env` -файле вставьте ключ **SECRET_KEY** в поле `SUPERSET_SECRET_KEY=`

macOS & Linux

- Примените скрипт:

```text
scripts\airbyte\airbyte-install.sh
```

Отобразятся данные вида:

- `Airbyte UI:`
- `Email: [not set]`
- `Password: PWQb7Zdg3U9og1gkhZjQKjC7YqqoCKSY (пароль для входа в UI AirByte)`
- `.env updated (.env):`
  - `AIRBYTE_CLIENT_ID=b2e76e58-c018-43c8-8ebd-b7332c8fed68`
  - `AIRBYTE_SECRET=BpNUMuU9gJujkF0dwbmCmrU7gNwfFJUg`
  - `SUPERSET_SECRET_KEY=ph7VaAE1BXfFz4rxCQpaTWq5jAhO/fHQMeH69JO3ScAWD7oWg6TKzKAJ`

    Ключи будут вписаны в `.env` -файл автоматически

9. Выполните команду установки модуля Аналитика+:

```sh
docker compose -f docker-compose.yml --project-name testit up --detach --wait
```

Дождитесь окончания процесса. Приложение установлено и готово к работе.

Вход в Airbyte и инициализация логина

После успешной установки Airbyte автоматически откроет в браузере страницу `http://localhost:8000` или другой порт, указанный вами при установке.

1. При первом запуске укажите:
   - Электронную почту (указанный адрес будет вашим логином).
   - Название организации
   - Пароль
2. Для авторизации в веб-интерфейсе используйте пароль, полученный при установке на 4 шаге.

В Airbyte вы можете настроить собственные ETL-процессы (например, подключить внешние сервисы).
Подробнее: официальная документация Airbyte .

Установка Test IT 5.8 и более ранних версий

Подготовка

1. Измените значения переменных по умолчанию в `.env`-файле.
2. Заполните значение переменной SERVICE_ADMIN_PASSWORD, служебный пароль для взаимодействия сервисов между собой. Значение должно содержать не менее 6 символов, заглавные и строчные латинские буквы и цифры.
3. Задайте параметры `vm.max_map_count=262144` и `vm.overcommit_memory=1`:

```sh
echo 'vm.max_map_count=262144' >> /etc/sysctl.conf
echo 'vm.overcommit_memory = 1' >> /etc/sysctl.conf
sysctl -p
```

4. Заблокируйте все порты, кроме порта 80, необходимого для доступа к пользовательскому интерфейсу.

5. **Опционально:** для обслуживания системы посредством протокола SSH, необходимо открыть порт 22 (может быть переназначено на конкретной конфигурации). Для работы по HTTPS необходимо открыть порт 443. Пример открытия доступа к портам для CentOS 7:

```sh
 firewall-cmd --zone=public --add-port=80/tcp --
permanent
 firewall-cmd --zone=public --add-port=22/tcp --
permanent
 firewall-cmd --zone=public --add-port=443/tcp --
permanent
 firewall-cmd --reload
```

6. **Опционально:** включите логирование пользовательских действий. По умолчанию оно отключено.

Автономная установка

Данный тип установки поможет установить продукт, если сервер изолирован от сети Internet и нет возможности получить Docker образы с публичных репозиториев.

1. Скачайте дистрибутив со страницы загрузок .
2. Распакуйте содержимое архива автономной установки, например в папку `~/testit` .
3. Выполните следующие команды:
   Для версий до v5.2.0:

```sh
cd ~/testit
docker load -i images.tar.gz
docker network create yoonion_network
docker compose -f docker-compose.yml --project-name
testit up --detach --timeout 120
```

   Начиная с версии v5.2.0:

```sh
cd ~/testit
mkdir images
tar -zxvf images.tar.gz -C images
for file in $(ls images/*.tar); do docker image load -i
$file; done
docker network create yoonion_network
docker compose -f docker-compose.yml --project-name
testit up --detach --timeout 120
```

Начиная с версии v5.8.1:

```sh
cd ~/testit
mkdir images
tar -zxvf images.tar.gz -C images
for file in $(ls images/*.tar); do docker image load -i
$file; done
docker network create testit_network
docker compose -f docker-compose.yml --project-name
testit up --detach --wait
```

Установка онлайн

1. Скачайте файлы online-установки со страницы загрузок .
2. Распакуйте содержимое архива online-установки, например в папку `~/testit` .
3. Выполните следующие команды:

```sh
cd ~/testit
docker network create yoonion_network
docker compose -f docker-compose.yml --project-name
testit up --detach --wait
```

Обновлено: 10/29/26, 3:52 PM

Описание .env-файла

- Репозиторий для скачивания образов установки Test IT:

```text
TMS_DOCKER_REGISTRY=registry.testit.software/testit
```

- Текущая версия программы:

```text
TMS_CONTAINER_VERSION=4.0.1
```

- Адрес Test IT используется в качестве обратной ссылки. Необходимо задать эту переменную, если вы разворачиваете Frontend и Backend на разных серверах или хотите настроить интеграцию с Jira.

```text
FRONTEND_URL=http://localhost
```

- Служебный пароль для взаимодействия сервисов между собой. Значение должно содержать как минимум 6 символов, содержать строчные, прописные латинские буквы и цифры:

```text
 SERVICE_ADMIN_PASSWORD={PASSWORD}
```

- Сертификат для настройки HTTPS, ключ для настройки HTTPS, true — редирект HTTP на HTTPS:

```text
## internal certificate path
#SSL_CERTIFICATE=/etc/nginx/ssl/testit.crt
#SSL_CERTIFICATE_KEY=/etc/nginx/ssl/testit.key
#REDIRECT_TO_HTTPS=true
```

- Принудительное отключение проверки сертификата для внешнего сервиса, например, в случае проблем подключения к Jira с самоподписанным сертификатом (причине не принимает цепочку сертификатов); вы можете указать несколько сервисов, используя в качестве разделителя ";":

```text
#INSECURE_REMOTES=example.com:443
```

- Ключи доступа к хранилищу прикрепляемых файлов в Test IT (minio):

```text
AWS_ACCESS_KEY=testitAccessKey
AWS_SECRET_KEY=testitSecretKey
AWS_CONNECTION_STRING=http://minio:9000
```

- Ключи доступа к хранилищу "avatars" в Test IT (minio):

```text
AVATARS_AWS_ACCESS_KEY=${AWS_ACCESS_KEY}
AVATARS_AWS_SECRET_KEY=${AWS_SECRET_KEY}
AVATARS_AWS_CONNECTION_STRING=${AWS_CONNECTION_STRING}
```

- Параметры подключения к RabbitMQ:

```text
RABBITMQ_DEFAULT_USER=testit
RABBITMQ_DEFAULT_PASS=F1rstL0g0N!
RABBITMQ_DEFAULT_VHOST=testitrabbit
RABBITMQ_DEFAULT_HOST=rabbitmq
RABBITMQ_DEFAULT_PORT=5672
RABBITMQ_AUTH_MODE=plain
RABBITMQ_CLIENT_CERT_PATH=/etc/rabbitmq/ssl/client/testit.p
#RABBITMQ_CLIENT_CERT_PASSPHRASE=
```

- Переменная включения SSL в RabbitMQ (Настройка внешнего подключения RabbitMQ):

```text
#RABBITMQ_SSL_ENABLED=true
```

- Параметры подключения к БД, при установке внешней БД, поменять на свои значения (Использование внешней БД (PostgreSQL)):

```text
DB_CONNECTION_STRING=Host=db;Port=5432;Database=testitdb;Us
Pool Size=130
```

- Данные для создания БД, пользователя и пароля в дефолтной поставке:

```text
POSTGRES_DB=testitdb
POSTGRES_USER=postgres
POSTGRES_PASSWORD=F1rstL0g0N!
```

- Аналогично для Auth DB:

```text
AUTH_CONNECTION_STRING=Host=db;Port=5432;Database=authdb;Us
Pool Size=130;Command Timeout=30
POSTGRES_AUTH_DB=authdb
POSTGRES_AUTH_USER=postgres
POSTGRES_AUTH_PASSWORD=F1rstL0g0N!
```

- Аналогично для Avatar DB:

```text
AVATARS_CONNECTION_STRING=Host=db;Port=5432;Database=avatar
Timeout=30
POSTGRES_AVATARS_DB=avatarsdb
POSTGRES_AVATARS_USER=postgres
POSTGRES_AVATARS_PASSWORD=F1rstL0g0N!
```

- Адрес для подключения к InfluxDB (Настройка внешнего подключения базы данных InfluxDB)

```text
INFLUX_CONNECTION_STRING=http://influxdb:8086
#INFLUX_AUTH_ENABLED=true
#INFLUX_USERNAME=testit
#INFLUX_PASSWORD=password
#INFLUXDB_META_DIR=/var/lib/influxdb/meta2
```

- Параметры SSL соединения InfluxDB:

```text
#INFLUXDB_HTTP_HTTPS_ENABLED=true
#INFLUXDB_HTTP_HTTPS_CERTIFICATE=/var/lib/influxdb/tls/serv
#INFLUXDB_HTTP_HTTPS_PRIVATE_KEY=/var/lib/influxdb/tls/serv
```

- Параметры конфигурирования Elasticsearch, Logstash, Kibana (Настройка внешнего подключения стека Elasticsearch, Logstash и Kibana (ELK)):

```text
ELASTICSEARCH_CONNECTION_STRING=http://elasticsearch:9200
LOGSTASH_CONNECTION_STRING=http://logstash:5044
ELASTICSEARCH_INDEX=testit
ELASTICSEARCH_LOGS_INDEX=action_logs
```

- Параметры SSL соединения Elasticsearch:

```text
#ELASTICSEARCH_SECURITY_ENABLED=true
#ELASTICSEARCH_SSL_ENABLED=true
#ELASTICSEARCH_SSL_CERTIFICATEAUTHORITIES=/usr/share/elasti
```

- Параметры аутентификации в Elasticsearch:

```text
#ELASTICSEARCH_AUTH_ENABLED=true
#ELASTICSEARCH_USERNAME=elastic
#ELASTICSEARCH_PASSWORD=pass
#KIBANA_SERVER_NAME=localhost
#KIBANA_ELASTICSEARCH_USERNAME=kibana_system
#KIBANA_ELASTICSEARCH_PASSWORD=pass
#LOGSTASH_ELASTICSEARCH_USERNAME=elastic
#LOGSTASH_ELASTICSEARCH_PASSWORD=pass
```

- Строка подключения к Redis (Настройка внешнего подключения базы данных Redis):

```sh
AUTH_CACHE_CONNECTION_STRING=auth-cache
```

- Пароль для аутентификации в Redis:

```text
#REDIS_PASSWORD=pass
```

- Параметры SSL соединения Redis:

```
#REDIS_TLS_CERT_FILE=/tls/server.crt
#REDIS_TLS_KEY_FILE=/tls/server.key
```

- Системные параметры оставить без изменений:

```
ASPNETCORE_ACCESS_TOKEN_EXPIRATION_MINUTES=8000
ASPNETCORE_REFRESH_TOKEN_EXPIRATION_MINUTES=88000
```

- Уровень логирования. Можно изменить Warning на Information для более детального логирования, что повысит нагрузку на систему:

```
API_LOG_LEVEL=Warning
```

- Минимальный пул рабочих потоков на процессор. Используется для Webapi. Чем выше значение, тем большее количество пользователей будут одновременно обслуживаться, что равномерно повысит нагрузку:

```
THREAD_PER_PROCESSOR=10
```

- Параметр PKCE. Можно переключить в "false", если OpenId провайдер не поддерживает PKCE:

```
USE_PKCE=true
```

- Параметр, необходимый, если внешний сервис Jira заблокирован для исходящих подключений. Значение указано в секундах, время через которое Test IT инициирует входящее подключение к Jira для синхронизации данных:

```
SYNC_RESULT_LINKS_EVERY_SEC=120
```

- Период хранения бизнес-логов по действиям пользователей в Elasticsearch:

```
EVENT_LOG_MAX_AGE=30d
```

- Название бакета MinIO для подключения:

```text
TMS_FILE_BUCKET_NAME=testit
```

- Параметр настройки интервала расчета стабильности автотестов:

```text
CALCULATION_AUTOTESTS_STABILITYPERCENTAGE_DELAY_SECONDS=600
```

- Параметр настройки интервала работы фонового сервиса по удалению архивных данных:

```text
DELETE_ARCHIVE_DATA_DELAY_SECONDS=600
```

- Параметр, позволяющий включить поддержку продукта TeamStorm:

```text
CWM_ENABLED=false
```

- Параметр, позволяющий включить отправку вебхуков во внутреннюю сеть:

```text
Application__OutboundHttp__AllowPrivateNetworks: false
```

Обновлено: 8/17/26, 5:43 PM

Установка в Kubernetes

Требования

Минимальные системные требования

Минимальные системные требования указаны для системы, содержащей до 100 активных пользователей. Чтобы рассчитать требования для большего количества пользователей, обратитесь в техническую поддержку: (support@testit.software).

- **CPU:** 4 ядра серверного класса с поддержкой виртуализации и тактовой частотой 2.2 ГГц и выше
- **RAM:** 16 ГБ
- **Network:** 100 Мбит/с
- **SSD:** 100-110 ГБ*
- **SWAP:** отключен

---

* Для хранения аналитических данных ClickHouse может дополнительно использовать до 10 ГБ (в версии 5.7 и более поздних).

Требования к программному обеспечению

- Установленный в кластере ingress-контроллер, например Nginx Ingress Controller
- Настроенный поставщик Persistent Volumes
- Наличие Kubectl
- Наличие Helm версии 3.10.0 или более поздней

Установка Test IT 6.0

Особенности установки Test IT 6.0

Версия **Test IT 6.0 Nórma** содержит дополнительный модуль Аналитика+. Процесс установки этой версии отличается от предыдущих и описан в инструкции ниже.

Чтобы подключить модуль **Аналитика+**, свяжитесь с вашим менеджером.

Установка

1. Скачайте дистрибутив Test IT.
2. Распакуйте содержимое архива автономной установки, например, в папку `test_it` .
3. В файле `testit_unichart/values-override.yaml` установите значения переменных:
   - `general.secrets.SERVICE_ADMIN_PASSWORD` — служебный пароль для взаимодействия сервисов между собой. Значение должно содержать не менее 6 символов, заглавные и строчные латинские буквы и цифры
   - `webapi.ingress.main.host` — имя хоста приложения
   - `frontend.ingress.main.host` — имя хоста приложения
4. Примените команду установки Test IT:

   ```sh
   helm upgrade --install -f testit_unichart/values-override.yaml -n testit --create-namespace testit testit_unichart/ --wait --timeout 10m
   ```

   Дождитесь окончания процесса.
5. Войдите в интерфейс Test IT, используя данные для входа по умолчанию:
   - **Логин**: admin
   - **Пароль**: Qwerty123
     Чтобы установить модуль **Аналитика+**, следуйте дальнейшим шагам этой инструкции.

6. Установите лицензию для использования модуля **Аналитика+**.
7. Установите Airbyte, применив команды:

```sh
helm repo add airbyte https://airbytehq.github.io/charts
helm repo update
helm install airbyte airbyte/airbyte --namespace airbyte
--version 2.1.0
```

   Дождитесь выполнения команды (установка может занять около 20 минут).
8. Получите пароль администратора (поле instance-admin-password) и ключи **Client-ID** (поле instance-admin-client-id) и **Client-Secret** (поле instance-admin-client-secret). Для этого примените команду:

```sh
kubectl.exe -n airbyte get secrets airbyte-auth-secrets
-o yaml
```

   Ключи и пароль отобразятся в Base64, их нужно будет декодировать.
9. Декодируйте пароль и ключи **Client-ID** и **Client-Secret** с помощью сайта https://www.base64decode.org/ или другого сервиса.
   - **Альтернатива для Linux:** Примените команду:

```sh
echo -n "ключ в base64" | base64 -d
```

     Отобразятся ключи Client-ID и Client-Secret.
10. Скопируйте полученные ключи и сохраните пароль администратора.
11. В файл `testit_unichart/values-override.yaml` вставьте полученные ключи:

```text
general.secrets.AIRBYTE_CLIENT_ID: <Client-ID>
general.secrets.AIRBYTE_SECRET: <Client-Secret>
```

12. Сгенерируйте секретный ключ **SUPERSET_SECRET_KEY**:

Windows

- В Powershell примените команду:

```sh
$bytes = New-Object Byte[] 42; (New-Object
System.Security.Cryptography.RNGCryptoServiceProvider).Ge
[Convert]::ToBase64String($bytes)
```

Скопируйте полученный ключ.

macOS & Linux

- Примените команду bash:

```sh
openssl rand -base64 42
```

Скопируйте полученный ключ.

13. В файл values-override.yaml вставьте полученный ключ в поле:

```sh
general.secrets.SUPERSET_SECRET_KEY: <скопированный
секретный ключ>
```

14. В файл `testit_unichart/values-override.yaml` установите значение переменной для `frontend.ingress.superset.host` аналогичное другим ingress-объектам.
15. Сохраните файл `values-override.yaml` .
16. Если приложение Test IT находится на отличном от testit пространстве имен, замените переменные:
    - `reporting.config.CLICKHOUSE__HOST`
    - `reporting.config.AIRBYTEDEPLOY__SOURCE__HOST`
17. Если ClickHouse находится на другом хосте (не вместе с Test IT), замените переменные:
    - `CLICKHOUSE_DB_PORT`
    - `CLICKHOUSE_DB_HOST`
    - `CLICKHOUSE_DB_NAME`
    - `CLICKHOUSE_DB_USER`
    - `CLICKHOUSE_DB_PASS`
18. Если Superset находится на другом хосте (не вместе с Test IT), замените переменные:
    - `SUPERSET_URL`
    - `SUPERSET_PORT`

- SUPERSET_DB_HOST
- SUPERSET_DB_PORT
- SUPERSET_DB_USER
- SUPERSET_DB_NAME
- SUPERSET_DB_PASS
- SUPERSET_ADMIN_USER
- SUPERSET_ADMIN_PASSWORD
- REDIS_HOST
- SUPERSET_APP_ROOT

19. Запустите установку Test IT с помощью команды:

```sh
helm upgrade --install -f testit_unichart/values-override.yaml -n <my-namespace> --create-namespace testit testit_unichart/ --wait --timeout 20m
```

Дождитесь окончания процесса.

Вход в Airbyte и инициализация логина через port-forward

1. В терминале выполните команду:

```sh
kubectl -n <ВАШ_NAMESPACE> port-forward deployment/airbyte-server 8080:8001
```

где:
- `<ВАШ_NAMESPACE>` — namespace (пространство имен), в который установлен Airbyte (обычно `airbyte` или `airbyte-abctl`)
- `8080` — порт на вашем локальном компьютере (можно выбрать любой свободный)
- `8001` — порт, на котором работает веб-сервер Airbyte внутри пода

2. Откройте в браузере `http://127.0.0.1:8080` или ваш порт.
3. На странице входа введите:
   - Email: по умолчанию используется airbyte (если вы не меняли настройки).
   - Password: пароль администратора (см. Установка в Kubernetes, шаги 5-7).
     После успешного входа вы попадете в рабочую область Airbyte.

В Airbyte вы можете настроить собственные ETL-процессы (например, подключить внешние сервисы).
Подробнее: официальная документация Airbyte .

Установка Test IT 5.8 и более ранних версий

Состав поставки

- Содержимое сборки:
  - `testit_unichart/` — Helm chart для развертывания продукта
  - `scripts/` — папка, содержащая вспомогательные скрипты
  - `jobs/` — папка, содержащая вспомогательные объекты K8S
- Содержимое чарта:
  - `templates/` — шаблоны объектов K8S
  - `files/` — конфигурационные файлы для компонентов продукта
  - `Chart.yaml` — основной конфигурационный файл чарта
  - `values.yaml` — настройки компонентов и переменных по умолчанию
  - `values-override.yaml` — опциональный файл для переопределения настроек из values.yaml
  - `values-ssl.yaml` — пример переопределения для включения внутреннего SSL

Установка приложения

1. Распакуйте файлы приложений с помощью команды:

```sh
unzip <testit_archive_name> -d <installation_folder>
```

2. В файле `values-override.yaml` установите значения переменной в пункте `general.secrets`, используя те же отступы и иерархию, что и в файле `values.yaml`.

   - **Обязательная переменная**: `SERVICE_ADMIN_PASSWORD` — служебный пароль для взаимодействия сервисов между собой. Значение должно содержать не менее 6 символов, заглавные и строчные латинские буквы и цифры.

3. Установите приложение с помощью команды (выберите свою версию Test IT с помощью вкладок):

Test IT 5.3 и версии позднее

```sh
cd <installation_folder>
helm upgrade --install -f testit_unichart/values-override.yaml -n <my-namespace> --create-namespace testit testit_unichart/ --wait --timeout 10m
# Дождитесь начала работы всех компонентов продукта.
watch -n 1 kubectl -n <my-namespace> get pods
```

Test IT 5.2.5 и версии ранее

```sh
cd <installation_folder>
helm upgrade --install -f testit_backend/values-override.yaml -n stage-testit --create-namespace testit-backend testit_backend/
helm upgrade --install -f testit_frontend/values-override.yaml -n stage-testit --create-namespace testit-frontend testit_frontend
# Дождитесь начала работы всех компонентов продукта.
watch -n 1 kubectl -n <my-namespace> get pods
```

4. Перейдите в приложение, используя адрес, указанный во `.frontend.ingress.main.host` в `testit_unichart/values.yaml` или `testit_unichart/values-override.yaml` :

```yml
# testit_frontend/values.yaml или
testit_frontend/values-override.yaml
#---
frontend:
  #---
  ingress:
    main:
      host: "my.hostname.com" # Set the desired hostname
you own
   #---
```

Обновлено: 10/29/26, 3:52 PM

Значения, используемые в файле "values"

- Настройки для развертывания:

```yml
 frontend:
   replicaCount: 2 # Количество копий
   resources:
     requests: # Минимальные выделяемые ресурсы
       memory: "128Mi"
       cpu: "200m"
     limits: # Лимит выделяемых ресурсов
       memory: "512Mi"
       cpu: "500m"
```

- Публичное DNS-имя приложения:

```yml
frontend:
  ingress:
    main:
      host: "my.hostname.com"
webapi:
  ingress:
    main:
      host: "my.hostname.com"
```

- Общие конфигурационные переменные:

```yml
  config:
    NGINX_JSON_LOGGING: "false"
    SSL_STRONG_CIPHERS: "false"
```

- Конфигурационные файлы:

```yml
  # Определение конфигурационного файла в соответствии с расположением относительно директории testit_unichart
  configFile:
    nginx-conf-cm:
      nginx.conf: "files/nginx.conf"
  # Расположение конфигурационного файла в контейнере frontend
  volumes:
    nginx-conf:
      fromConfigMap: nginx-conf-cm
      mounts:
        frontend:
          mountPath: /etc/nginx/nginx.conf
          subPath: nginx.conf
```

- Общие приложения внутреннего интерфейса:
  - auth-cache
  - postgres
  - rabbitmq
  - influxdb
  - minio
  - gotenbeng-api

  Представленное описание применимо ко всем сторонним приложениям, в качестве примера используется authCache (Redis):

```yml
auth-ache:
  enabled: true # Развертывание внутри кластера
  resources:
    requests: # Минимальные выделяемые ресурсы
      memory: "128Mi"
      cpu: "100m"
    limits: # Лимит выделяемых ресурсов
      memory: "256Mi"
      cpu: "200m"
  statefulset:
    enabled: true # Приложение разворачивается в K8S как
statefulset
    storage:
      mountPaths:
        - /data # Путь монтирования PVC в контейнер
      spec: # Конфигурация PVC
        accessModes: ["ReadWriteOnce"]
        # Set storageClassName (nfs-client, local-path,
etc.)
        # storageClassName: "nfs-client"
        resources:
          requests:
            storage: "256Mi"
```

- Общая конфигурация

```yml
default: # <-- Секция со значениями по умолчанию,
применяется если поле обязательное, но для конкретного
сервиса не указано
general: # <-- Секция с общими значениями, применяется
для всех сервисов, если конкретно не указано, что для
my-service этого делать не нужно
  config: # Переменные приложений (Test IT и стороннее
ПО)
      # <https://docs.testit.software/installation-
guide/description-.env-file.html>
  secrets: # Чувствительные переменные приложений (Test
IT и стороннее ПО)
      # <https://docs.testit.software/installation-
guide/description-.env-file.html>
```

Обновлено: 8/11/26, 3:46 PM

Подключение RabbitMQ в Docker Compose

Важно

- Версия внешнего сервиса должна совпадать с версией, указанной в файле `docker-compose.yml`.
- В качестве примера в этой инструкции используется проект с именем `testit`. Вы можете использовать другое название.

1. Укажите в файле `.env` для следующих параметров значения, установленные вами при настройке RabbitMQ (ниже указаны значения по умолчанию):

```text
RABBITMQ_DEFAULT_USER=testit
RABBITMQ_DEFAULT_PASS=password
RABBITMQ_DEFAULT_VHOST=testitrabbit
RABBITMQ_DEFAULT_HOST=external-server (где external-server
ip-адрес или DNS-имя вашего сервера с RabbitMQ)
RABBITMQ_DEFAULT_PORT=5672
RABBITMQ_AUTH_MODE=plain
RABBITMQ_CLIENT_CERT_PATH=/etc/rabbitmq/ssl/client/testit.p
#RABBITMQ_CLIENT_CERT_PASSPHRASE=
```

2. В файле `docker-compose.yml` закомментируйте секцию с сервисом rabbitmq, зависимости от него других контейнеров (все упоминания rabbitmq в блоках `depends_on`) и `rabbit-volume`, `rabbitmq-configuration-volume`, `rabbitmq-certificates-volume` в списке `volumes`.

3. Перезапустите систему Test IT:

```sh
docker compose -f docker-compose.yml --project-name
testit up --detach --timeout 120 --remove-orphans
```

Настройка безопасного соединения

1. Подготовьте файлы сертификатов, используя CN `rabbitmq`:

- Корневой файл `rabbitmq_ca.pem`
- Сертификат `rabbitmq_cert.pem`, подписанный с помощью корневого файла `rabbitmq_ca.pem`
- Ключ сервера `rabbitmq_key.pem`, подписанный с помощью корневого файла `rabbitmq_ca.pem` Названия сертификатов и ключа могут быть любыми.

2. Задайте разрешения файлов:

- Для файлов сертификата и ключа для пользователя rabbitmq (100) в контейнере
- Для файла ключа — ограниченное разрешение. Используйте команды:

```sh
chown 100 rabbitmq_key.pem rabbitmq_ca.pem
rabbitmq_cert.pem
chgrp 101 rabbitmq_key.pem rabbitmq_ca.pem
rabbitmq_cert.pem
chmod 600 rabbitmq_key.pem
```

3. Скопируйте файлы `rabbitmq_key.pem`, `rabbitmq_ca.pem` и `rabbitmq_cert.pem` в вольюм с помощью команды:

```sh
server_certs=$(docker inspect testit_rabbitmq-
certificates-volume --format '{{ .Mountpoint }}')
cp -p rabbitmq_key.pem rabbitmq_ca.pem rabbitmq_cert.pem
${server_certs}/
```

4. Скопируйте файл сертификата CA, с помощью которого были выписаны сертификаты серверов, в вольюм `trusted-certificates-volume`:

```sh
trusted_certs=$(docker inspect testit_trusted-certificates-volume --format '{{ .Mountpoint }}')
cp rabbitmq_ca.pem ${trusted_certs}/
```

5. Создайте файл конфигурации с расширением .conf, например 20-ssl.conf со следующим содержанием:

```sh
listeners.ssl.default           = 5671
ssl_options.cacertfile          = /etc/certs/rabbitmq_ca.pem
ssl_options.certfile            = /etc/certs/rabbitmq_cert.pem
ssl_options.keyfile             = /etc/certs/rabbitmq_key.pem
ssl_options.verify              = verify_none
ssl_options.fail_if_no_peer_cert = false
```

6. Скопируйте файл в вольюм с конфигурацией `rabbitmq`:

```sh
rabbitmq_conf=$(docker inspect testit_rabbitmq-configuration-volume --format '{{ .Mountpoint }}')
cp 20-ssl.conf ${rabbitmq_conf}/conf.d
```

7. В файле `.env` раскомментируйте строку:

```sh
RABBITMQ_SSL_ENABLED=true
```

8. Измените порт для подключения по ssl на `5671`:

```sh
RABBITMQ_DEFAULT_PORT=5671
```

9. Чтобы изменения вступили в силу, перезапустите запущенные сервисы, а затем примените изменения в файле `.env`:

```sh
docker compose -f docker-compose.yml --project-name testit restart
docker compose -f docker-compose.yml --project-name testit up --detach --timeout 120
```

Обновлено: 4/15/26, 7:08 PM

Подключение стека Elasticsearch, Logstash и Kibana (ELK) в Docker Compose

- Настройка внешнего подключения
- Настройка безопасного соединения и аутентификации между компонентами ELK
- Возможность конфигурирования Logstash
- Дополнительные ресурсы

Важно

- Версия внешнего сервиса должна совпадать с версией, указанной в файле `docker-compose.yml` .
- В качестве примера в этой инструкции используется проект с именем `testit` . Вы можете использовать другое название.

Настройка внешнего подключения

1. При настройке стека ELK укажите в `.env` -файле следующие параметры соответственно вашей конфигурации:

```text
ELASTICSEARCH_CONNECTION_STRING=http://external-server:9200 (где external-server – IP-адрес или DNS-имя вашего сервера с Elasticsearch)
ELASTICSEARCH_INDEX= (заданное вами имя индекса для Test IT)
ELASTICSEARCH_LOGS_INDEX= (заданное вами имя индекса логов)
LOGSTASH_CONNECTION_STRING=http://external-server:5044 (где external-server – IP-адрес или DNS-имя вашего сервера с Logstash)
```

2. В файле `docker-compose.yml` выполните следующие действия:
   - Добавьте следующую строку в секцию `webapi` , раздел `environment` :

```text
Serilog__UserActionAll__WriteTo__1__Args__requestUri:
"${LOGSTASH_CONNECTION_STRING:-http://logstash:5044}"
```

- Добавьте следующую строку в секцию `auth`, раздел `environment`:

```text
Serilog__AdminAll__WriteTo__1__Args__requestUri:
"${LOGSTASH_CONNECTION_STRING:-http://logstash:5044}"
```

- Закомментируйте секции с сервисами Elasticsearch, Logstash, Kibana, зависимости от него других контейнеров (все упоминания `elasticsearch`, `logstash`, `kibana` в блоках `depends_on`) и `elastic-volume` в списке `volumes`.

3. Перезапустите систему Test IT:

```sh
docker compose -f docker-compose.yml --project-name
testit up --detach --timeout 120 --remove-orphans
```

Настройка безопасного соединения и аутентификации между компонентами ELK

После выполнения данной инструкции соединение между контейнерами `logstash`, `elasticsearch`, `kibana` и `webapi` будет происходить по TLS протоколу.

1. Создайте конфигурационные файлы для генерации самоподписанных сертификатов:

   - `create-certs.yml`

```sh
version: '2.2'

services:
    create_certs:
        image:
docker.elastic.co/elasticsearch/elasticsearch:${VERSION}
        container_name: create_certs
        command: >
            bash -c '
                yum install -y -q -e 0 unzip;
                if [[ ! -f /certs/bundle.zip ]]; then
                bin/elasticsearch-certutil cert --silent
--pem --in config/certificates/instances.yml -out
/certs/bundle.zip;
                unzip /certs/bundle.zip -d /certs;
                fi;
                chown -R 1000:0 /certs
        '
        working_dir: /usr/share/elasticsearch
        volumes:
         - ./certs:/certs
         -
.:/usr/share/elasticsearch/config/certificates
        networks:
         - elastic

volumes:
    certs:
        driver: local

networks:
    elastic:
        driver: bridge
```

- create-certs.env

```sh
COMPOSE_PROJECT_NAME=testit
VERSION=7.17.5
```

- instances.yml

```sh
instances:
    - name: elasticsearch
    dns:
        - elasticsearch
        - localhost
    ip:
        - 127.0.0.1
        - name: logstash
    dns:
        - logstash
        - localhost
    ip:
        - 127.0.0.1
## Раскомментируйте строки ниже, чтобы настроить HTTPS для Kibana
#  - name: 'kibana'
#    dns:
#      - kibana
#      - localhost
```

2. Сгенерируйте сертификаты.

```sh
docker compose -f create-certs.yml --env-file create-certs.env run --rm create_certs
```

После того, как инструкции в контейнере будут выполнены, в текущей директории появится папка `certs` с сгенерированными сертификатами. Там должны находиться директория `ca` и директории с названиями сервисов из `instances.yml`.

3. Конвертируйте ключ сертификата `logstash.key` в формат `pkcs8`.

```sh
openssl pkcs8 -in ./certs/logstash/logstash.key -topk8 -nocrypt -out ./certs/logstash/logstash.key
```

4. Измените владельца файлов `logstash.key` и `logstash.crt` на пользователя `logstash (uid 1000)`.

```sh
chown 1000 ./certs/logstash/logstash.*
```

5. Скопируйте содержимое директории `certs` в вольюм `elk-tls-volume`.

```sh
elk_certs=$(docker inspect testit_elk-tls-volume --
format '{{ .Mountpoint }}')
cp -r certs/* ${elk_certs}/
```

6. Скопируйте корневой сертификат `certs/ca/ca.crt` в вольюм `trusted-certificates-volume`, переименовав его в `elk_ca.crt`, чтобы избежать перезаписи уже существующих сертификатов в данном вольюме.

```sh
trusted_certs=$(docker inspect testit_trusted-
certificates-volume --format '{{ .Mountpoint }}')
cp certs/ca/ca.crt ${trusted_certs}/elk_ca.crt
```

7. В файле `.env` раскомментируйте строки, конфигурирующие SSL, и замените протокол в переменной ELASTICSEARCH_CONNECTION_STRING и LOGSTASH_CONNECTION_STRING на HTTPS.

```sh
ELASTICSEARCH_CONNECTION_STRING=https://elasticsearch:9200
LOGSTASH_CONNECTION_STRING=https://logstash:5044
...

ELASTICSEARCH_SECURITY_ENABLED=true
ELASTICSEARCH_SSL_ENABLED=true
ELASTICSEARCH_SSL_CERTIFICATEAUTHORITIES=/usr/share/elastic
```

8. В файле `docker-compose.elk.yml` раскомментируйте строки, указывающие пути к сертификатам.
    - `elasticsearch`

```yml
xpack.security.http.ssl.certificate_authorities:
"${ELASTICSEARCH_SSL_CERTIFICATEAUTHORITIES:-/usr/share/e
xpack.security.http.ssl.key:
/usr/share/elasticsearch/config/certificates/elasticsearc
xpack.security.http.ssl.certificate:
/usr/share/elasticsearch/config/certificates/elasticsearc
```

- `logstash`

```sh
ELASTICSEARCH_SSL_CERTIFICATEAUTHORITIES:
"${ELASTICSEARCH_SSL_CERTIFICATEAUTHORITIES:-/usr/share/e
SERVER_SSL_KEY: /usr/share/elasticsearch/config/certifica
SERVER_SSL_CERTIFICATE: /usr/share/elasticsearch/config/c
```

- `kibana`

```sh
ELASTICSEARCH_SSL_CERTIFICATEAUTHORITIES:
"${ELASTICSEARCH_SSL_CERTIFICATEAUTHORITIES:-/usr/share/e
SERVER_SSL_KEY: /usr/share/elasticsearch/config/certifica
SERVER_SSL_CERTIFICATE: /usr/share/elasticsearch/config/c
```

9. После применения описанных выше настроек Kibana, Logstash и контейнер `webapi` не будут иметь возможности подключиться к Elasticsearch. Для подключения необходимо сгенерировать пароли для системных пользователей `elasticsearch` с помощью утилиты `elasticsearch-setup-passwords .`

```sh
docker exec testit-elasticsearch-1 /bin/bash -c
"bin/elasticsearch-setup-passwords auto --batch --url
https://elasticsearch:9200"
```

> **Важно**
>
> Сохраните сгенерированные пароли в безопасном месте. Они понадобятся для конфигурации подключения контейнеров к `elasticsearch` , а также для аутентификации в Kibana.

10. Укажите сгенерированные пароли в файле `.env`, раскомментировав следующие строки.

```sh
ELASTICSEARCH_AUTH_ENABLED=true
ELASTICSEARCH_USERNAME=elastic
ELASTICSEARCH_PASSWORD=pass
KIBANA_ELASTICSEARCH_USERNAME=kibana_system
KIBANA_ELASTICSEARCH_PASSWORD=pass
LOGSTASH_ELASTICSEARCH_USERNAME=elastic
LOGSTASH_ELASTICSEARCH_PASSWORD=pass
```

    В данном случае для доступа `logstash` в `elasticsearch` используется супер-пользователь `elastic`. Для дополнительной безопасности вы можете ограничить права `logstash`, создав отдельную учетную запись. Пример создания такой учетной записи можно найти в документации Elastic.

11. Измените конфигурацию пайплайна logstash в файле `/config_files/logstash/logstash.conf` с учетом необходимости безопасного соединения. Пример файла с настройками для безопасного соединения вы можете найти в разделе Возможность конфигурирования Logstash.

12. Примените настройки, перезапустив систему.

```sh
docker compose -f docker-compose.yml --project-name testit up --detach --timeout 120
```

Возможность конфигурирования Logstash

Для внесения изменений в конфигурацию сбора логов из Test IT, вы можете редактировать файл `./config_files/logstash/logstash.conf` в поставке Test IT по своему усмотрению.

> **Внимание**
>
> Не переименовывайте файл и не меняйте путь к нему! Файл примонтирован как вольюм в контейнер logstash.

1. После первого внесения изменений в файл, выполните команду:

```sh
chown 1000 ./config_files/logstash/logstash.conf
```

Это необходимо, чтобы пользователь logstash в контейнере получил к файлу доступ.

2. После внесения любых изменений в файл logstash.conf обязательно выполняйте перезапуск контейнера logstash:

```sh
docker restart testit-logstash-1
```

3. Обратите внимание, что при создании собственной ILM политики рекомендуется указывать кастомное имя и не использовать имя по умолчанию (action_logs_policy), так как политика с данным именем будет приведена к настройкам по умолчанию при каждом старте контейнера logstash. Чтобы применить новую политику, после ее создания измените имя политики в файле `./config_files/logstash/logstash.conf` в следующей строке:

```sh
ilm_policy => "<policy_name>"
где <policy_name> – имя созданной вами политики.
```

4. Затем удалите index template ("action_logs" по умолчанию), к которому хотите применить политику, и выполните рестарт контейнера logstash. Все создаваемые далее индексы будут использовать новую ILM политику. Если необходимо, чтобы текущий индекс использовал новую политику, укажите ее название в настройках индекса, например в веб-интерфейсе kibana.

Важно

Если вы планируете использовать ssl в стеке Elk, пожалуйста, обратитесь к руководству по настройке защищенного соединения.

Пример конфигурации в файле logstash.conf с включенным ssl (развернуть)

```sh
    input {
        http {
            type => "action"
            codec => json
            port => 5044
            ssl => "${ELASTICSEARCH_SSL_ENABLED}"
            ssl_certificate =>
"${SERVER_SSL_CERTIFICATE}"
            ssl_key => "${SERVER_SSL_KEY}"
        }
    }
    filter {
        if [type] == "action" {
            split {
                field => "events"
                target => "e"
                remove_field => "events"
            }
        }
    }
    output {
        if [type] == "action" {
            elasticsearch {
                hosts =>
"${ELASTICSEARCH_CONNECTION_STRING}"
                user => "${ELASTICSEARCH_USERNAME:}"
                password =>
"${ELASTICSEARCH_PASSWORD:}"
                cacert =>
"${ELASTICSEARCH_SSL_CERTIFICATEAUTHORITIES}"
                ilm_enabled => true
                ilm_rollover_alias => "action_logs"
                ilm_pattern => "
{now/d{dd.MM.yyyy}}-000001"
                ilm_policy => "action_logs_policy"
            }
        }
    }
```

Дополнительные ресурсы

- Built-in Users
- Set Up HTTPS
- Run Docker with TLS

Обновлено: 4/22/26, 2:57 PM

Подключение MinIO в Docker Compose

> **Важно**
>
> - Версия внешнего сервиса должна совпадать с версией, указанной в файле `docker-compose.yml` .
> - В качестве примера в этой инструкции используется проект с именем `testit` . Вы можете использовать другое название.

Вы можете использовать одну базу данных для сервисов minio и avatars.minio.

1. Создайте два бакета. Например, `bucket1` на замену сервису minio и `bucket2` на замену сервису avatars.minio.

2. Для каждого из бакетов создайте пару Access Key и Secret Key.

3. В `.env` -файле:

   - Для сервиса minio установите следующие значения переменных:

     ```text
     AWS_ACCESS_KEY: (Access key, установленный для bucket1)
     AWS_SECRET_KEY: (Secret Key, установленный для bucket1)
     AWS_CONNECTION_STRING: http://external-server:9000 (где external-server – ip-адрес или DNS-имя вашего сервера с minio)
     FILE_BUCKET_NAME: (в данном примере, bucket1)
     ```

   - Для сервиса avatars.minio установите следующие значения переменных:

```text
AVATARS_AWS_ACCESS_KEY: (Access key, установленный для bucket2)
AVATARS_AWS_SECRET_KEY: (Secret Key, установленный для bucket2)
AVATARS_AWS_CONNECTION_STRING: http://external-server:9000
```

- Добавьте для сервиса avatars.minio следующую переменную:

```text
AVATARS_FILE_BUCKET_NAME: (в данном примере, bucket2)
```

4. В файле `docker-compose.yml` закомментируйте секцию с сервисом `minio`, зависимости от него других контейнеров (все упоминания сервиса в блоках `depends_on`), и его вольюмы (minio-export-volume и minio-data-volume) в списке `volumes`.

5. Перезапустите систему Test IT:

```sh
docker compose -f docker-compose.yml --project-name testit up --detach --timeout 120 --remove-orphans
```

Настройка безопасного соединения

1. Подготовьте файлы сертификатов — корневой `ca.crt`, а также подписанные с помощью него сертификат и ключ сервера `server.crt` и `server.key`. CN сертификата сервера должен быть `minio`.

2. Скопируйте файлы server.crt и server.key для minio в вольюм:

```sh
server_certs=$(docker inspect yourproject_minio-tls-volume --format '{{ .Mountpoint }}')
cp server-minio.crt ${server_certs}/public.crt
cp server-minio.key ${server_certs}/private.key
```

При копировании файлы сертификатов переименовываются в `public.crt` и `private.key` соответственно, так как `minio` ожидает файлы с такими именами. :::

3. Скопируйте файл сертификата CA, с помощью которого были выписаны сертификаты серверов, в вольюм `trusted-certificates-volume`:

```sh
trusted_certs=$(docker inspect yourproject_trusted-certificates-volume --format '{{ .Mountpoint }}')
cp ca.crt ${trusted_certs}/
```

4. Измените значение переменной для подключения к `minio` в файле `.env` для использования HTTPS:

```sh
AWS_CONNECTION_STRING=https://minio:9000
```

5. Для того, чтобы изменения вступили в силу, перезапустите сервис `minio`, а затем примените изменения в файле `.env` с помощью `docker compose`:

```sh
docker restart yourproject_minio_1
docker compose -f docker-compose.yml --project-name testit up --detach --timeout 120
```

Сервисы `webapi` и `avatars.api` также будут перезапущены с новой конфигурацией для подключения к `minio` по HTTPS.

Обновлено: 8/31/26, 8:29 PM

Миграция бакетов во внешний MinIO

1. В `.env`-файле Test IT внесите изменения, чтобы настроить систему на использование внешнего пустого MinIO.
   - Для сервиса `minio` установите значения переменных:

     ```sh
     AWS_ACCESS_KEY: (Access key, установленный для bucket1)
     AWS_SECRET_KEY: (Secret Key, установленный для bucket1)
     AWS_CONNECTION_STRING: http://external-server:9000 (где external-server – ip-адрес или DNS-имя вашего сервера с minio)
     FILE_BUCKET_NAME: (в данном примере, bucket1)
     ```

   - Для сервиса `avatars.minio` установите следующие значения переменных:

     ```sh
     AVATARS_AWS_ACCESS_KEY: (Access key, установленный для bucket2)
     AVATARS_AWS_SECRET_KEY: (Secret Key, установленный для bucket2)
     AVATARS_AWS_CONNECTION_STRING: http://external-server:9000
     ```

   - Для сервиса `avatars.minio` добавьте переменную:

     ```sh
     AVATARS_FILE_BUCKET_NAME: (в данном примере, bucket2)
     ```

     Платформа Test IT будет самостоятельно создавать бакеты во внешнем сервисе.
   - Пересоздайте контейнеры Test IT:

     ```sh
     docker compose -f docker-compose.yml -p prod down
     docker compose -f docker-compose.yml -p prod up -d
     ```

2. Убедитесь, что после пересоздания контейнера во внешнем сервисе были созданы одноименные бакеты.
3. Войдите в контейнер MinIO:

```sh
docker exec -it prod-minio-1 sh
```

4. Скачайте в контейнер `mc client`:

```sh
curl https://dl.min.io/client/mc/release/linux-amd64/mc \
    --create-dirs \
    -o $HOME/minio-binaries/mc
```

```sh
chmod +x $HOME/minio-binaries/mc
export PATH=$PATH:$HOME/minio-binaries/
```

Чтобы проверить, что `mc client` установлена успешно, используйте команду:

```sh
mc --help
```

5. Создайте алиас (короткое имя) для внешнего сервиса:

```sh
bash +o history
mc alias set ALIAS HOSTNAME ACCESS_KEY SECRET_KEY
```

Замените значения:

- `ALIAS` — придумайте алиас (короткое имя)
- `HOSTNAME` — адрес внешнего MinIO с `http` и портом
- `ACCESS_KEY SECRET_KEY` — ключи, которые которые задаются при создании MinIO Пример готовой команды:

```sh
mc alias set external_minio http://external-server:9000 Sh0c6sJ29Nkyr9zOsNwNp9UsNoFajIdPDZUUx
```

6. Проверьте созданный алиас с помощью команды:

```sh
mc admin info external_minio
```

Если алиас создан успешно, отобразится ответ вида:

```text
● 192.168.88.113:9000
Uptime: 50 minutes
Version: 2023-05-04T21:44:30Z
Network: 1/1 OK
Drives: 1/1 OK
Pool: 1
┌──────┬──────────────────────┬─────────────────────┬──────
│ Pool │ Drives Usage         │ Erasure stripe size │ Eras
│ 1st  │ 53.5% (total: 45 GiB) │ 1                   │   1
└──────┴──────────────────────┴─────────────────────┴──────
0 B Used, 1 Bucket, 0 Objects
1 drive online, 0 drives offline, EC:0
```

7. Создайте алиас для внутреннего MinIO, заменив имя алиаса и адрес сервиса, оставив ключи без изменений:

```sh
mc alias set old_minio http://127.0.0.1:9000
woiuFOGgUmz1V TTmDVy9mlAofbbEKqL7ppl2LS
```

8. Выполните миграцию бакетов с помощью команды:

```sh
mc mirror --preserve old_minio/testit
external_minio/testit
```

Значения: `old_minio/testit` — алиас старого сервиса и название бакета `external_minio` — алиас внешнего сервиса, который мы создали ранее. `testit` — название бакета во внешнем сервисе Если настройки произведены верно, отобразится процесс загрузки объектов:

```text
...2-b20e-747398450527/xl.meta: 4.23 KiB / 4.23 KiB
┃▓▓▓▓▓▓▓▓▓▓▓▓▓▓▓▓▓▓▓▓▓▓▓▓▓▓▓▓▓▓▓▓▓▓▓▓▓▓▓▓▓▓▓▓▓▓▓▓▓▓▓
▓▓▓▓▓▓▓▓▓▓▓▓▓▓▓▓▓▓▓▓▓▓▓▓┃ 204.24 KiB/s 0s
```

9. Повторите Шаг 8 для бакета `avatars` .

10. Сопоставьте количество объектов во внешнем и внутреннем сервисах:

```sh
mc ls --recursive external_minio/testit | wc -l
```

```sh
mc ls --recursive old_minio/testit | wc -l
```

    Количество объектов должно совпадать.
11. **Опционально/рекомендуется:** Отключите внутренний S3, поскольку теперь используется внешний. Для этого в файле `docker-compose.yml` закомментируйте:
    - Секцию с сервисом `minio`
    - Зависимости других контейнеров от сервиса `minio` (все упоминания сервиса в блоках depends_on)
    - Вольюмы (тома) `minio-exportvolume` и `minio-data-volume` в списке `volumes`

Обновлено: 4/15/26, 7:08 PM

Подключение Redis в Docker Compose

Назовите свой проект

- Версия внешнего сервиса должна совпадать с версией, указанной в файле `docker-compose.yml`.
- В качестве примера в этой инструкции используется проект с именем `testit`. Вы можете использовать другое название.

1. При настройке внешней базы данных Redis установите следующий параметр:

```text
appendonly yes
```

2. В файле `docker-compose.yml` закомментируйте или удалите секцию с сервисом БД (`auth_cache`), который будет заменен на внешний сервис, зависимости от него других контейнеров (все упоминания сервиса БД в блоках `depends_on`), и его вольюм (`auth-cache-volume`) в списке `volumes` в файле `docker-compose.yml`.

3. В `.env`-файле укажите данные для подключения к внешней БД, где `external-server` — IP или DNS-имя хоста, на котором установлен Redis (без указания протокола и порта).
`AUTH_CACHE_CONNECTION_STRING=external-server`

4. Перезапустите систему Test IT:

```sh
docker compose -f docker-compose.yml --project-name testit up --detach --timeout 120 --remove-orphans
```

Включение аутентификации в Redis

1. Добавьте пароль в базу данных Redis.

```sh
auth-cache:
<...>
command: >
 redis-server
 --appendonly yes
 --requirepass "${REDIS_PASSWORD}"
```

2. Раскомментируйте в файле `.env` следующую строку:

```sh
REDIS_PASSWORD=<YOUR_PASSWORD>
```

3. Отредактируйте в файле `.env` строку `AUTH_CACHE_CONNECTION_STRING`, добавив в нее `password=<YOUR_PASSWORD>`, например:

```sh
AUTH_CACHE_CONNECTION_STRING=auth-cache:6379,password=
<YOUR_PASSWORD>
```

Настройка безопасного соединения

1. Подготовьте файлы сертификатов — корневой `ca.crt`, а также подписанные с помощью него сертификат и ключ сервера `server.crt` и `server.key`. CN сертификата сервера должен быть `auth-cache`. Названия сертификатов и ключа могут быть любыми.

2. Настройте права пользователя `redis (999)` в файле `server.key`:

```sh
chown 999 server.key
chgrp 999 server.key
chmod 600 server.key
```

3. Скопируйте файлы `server.crt` и `server.key` для `auth-cache` в вольюм:

```sh
server_certs=$(docker inspect testit_auth-cache-tls-volume --format '{{ .Mountpoint }}')
cp server.crt ${server_certs}/
cp server.key ${server_certs}/
```

4. Скопируйте файл сертификата CA, с помощью которого были выписаны сертификаты серверов, в вольюм `trusted-certificates-volume`:

```sh
trusted_certs=$(docker inspect testit_trusted-certificates-volume --format '{{ .Mountpoint }}')
cp ca.crt ${trusted_certs}/
```

5. В файл `docker-compose.yml`:

   - Добавьте в секции `auth-cache` под секцией `command` следующие строки:

```sh
auth-cache:
    <...>
    command: >
    <...>
    --tls-port 6379
    --port 0
    --tls-cert-file "${REDIS_TLS_CERT_FILE}"
    --tls-key-file "${REDIS_TLS_KEY_FILE}"
    --tls-auth-clients no
```

   - В файле `.env` отредактируйте строку `AUTH_CACHE_CONNECTION_STRING`, добавив `ssl=true`:

```sh
AUTH_CACHE_CONNECTION_STRING=auth-cache:6379,password=<YOUR_PASSWORD>,ssl=true
```

   - Раскомментируйте следующие строки и отредактируйте при необходимости:

```sh
REDIS_TLS_CERT_FILE=/tls/server.crt
REDIS_TLS_KEY_FILE=/tls/server.key
```

Обновлено: 4/15/26, 7:08 PM

Подключение InfluxDB в Docker Compose

Назовите свой проект

- Версия внешнего сервиса должна совпадать с версией, указанной в файле `docker-compose.yml`.
- В качестве примера в этой инструкции используется проект с именем `testit`. Вы можете использовать другое название.

1. При настройке внешней базы данных InfluxDB установите следующие параметры:

```text
max-series-per-database = 0
max-values-per-tag = 0
```

2. Закомментируйте или удалите секцию с сервисом БД (`influxdb`), который будет заменен на внешний сервис, зависимости от него других контейнеров (все упоминания сервиса БД в блоках `depends_on`), и его вольюм (`influx-volume`) в списке `volumes` в файле `docker-compose.yml`.

3. В `.env`-файле укажите данные для подключения к внешней БД, где `external-server` — IP-адрес или DNS-имя вашего сервера с InfluxDB.

   `INFLUX_CONNECTION_STRING=http://external-server:8086`

4. Перезапустите систему Test IT:

```sh
docker compose -f docker-compose.yml --project-name testit up --detach --timeout 120 --remove-orphans
```

Включение аутентификации в InfluxDB

1. В файле `.env` раскомментируйте и при необходимости отредактируйте следующие строки:

```text
INFLUX_AUTH_ENABLED=true
INFLUX_USERNAME=<USER_NAME>
INFLUX_PASSWORD=<YOUR_PASSWORD>
INFLUXDB_META_DIR=/var/lib/influxdb/meta2
```

2. Выполните следующую команду:

```sh
docker compose -f docker-compose.yml --project-name testit up --detach --timeout 120
```

Настройка безопасного соединения

1. Подготовьте файлы сертификатов — корневой `ca.crt`, а также подписанные с помощью него сертификат и ключ сервера `server.crt` и `server.key`. CN сертификата сервера должен быть `influxdb`.

2. Скопируйте файлы `server.crt` и `server.key` для `influxdb` с вольюм:

```sh
server_certs=$(docker inspect testit_influx-tls-volume --format '{{ .Mountpoint }}')
cp server.crt ${server_certs}/
cp server.key ${server_certs}/
```

3. Скопируйте файл сертификата CA, с помощью которого были выписаны сертификаты серверов, в вольюм `trusted-certificates-volume`:

```sh
trusted_certs=$(docker inspect testit_trusted-certificates-volume --format '{{ .Mountpoint }}')
cp ca.crt ${trusted_certs}/
```

4. В файле `.env`:

   - Измените значение переменной для подключения к `influxdb` с использованием HTTPS:

```sh
INFLUX_CONNECTION_STRING=https://influxdb:8086
```

- Раскомментируйте и при необходимости отредактируйте следующие строки:

```text
INFLUXDB_HTTP_HTTPS_ENABLED=true
INFLUXDB_HTTP_HTTPS_CERTIFICATE=/var/lib/influxdb/tls/ser
INFLUXDB_HTTP_HTTPS_PRIVATE_KEY=/var/lib/influxdb/tls/ser
```

5. Чтобы изменения вступили в силу, перезапустите сервис `influxdb`, а затем примените изменения в файле `.env` с помощью `docker compose`:

```sh
docker restart testit_influxdb_1
docker compose -f docker-compose.yml --project-name testit up --detach --timeout 120
```

Обновлено: 4/15/26, 7:08 PM

Подключение PostgreSQL в Docker Compose

Внимание

- Перед настройкой подключения убедитесь, что дата и время в установках сервера синхронизированы с датой и временем в установках внешней базы данных. Несовпадение даты и времени может привести к нарушениям работы лицензии.
- Версия внешнего сервиса должна совпадать с версией, указанной в файле `docker-compose.yml` .

Назовите свой проект

- В качестве примера в этой инструкции используется проект с именем `testit` . Вы можете использовать другое название.

1. Подготовьте внешнюю базу данных (PostgreSQL) для каждого сервиса. Имена баз данных: `testitdb` , `authdb` , `avatarsdb` , `backgrounddb` , `licensedb` и `globalsearchdb` . Используйте команду:

```text
yum install postgresql-contrib
psql -U postgres
create database testitdb;
create user tester with encrypted password 'tester';
grant all privileges on database testitdb to tester;
\connect testitdb;
CREATE EXTENSION if not exists "uuid-ossp" SCHEMA
public;
```

2. Для остальных БД (`authdb` , `avatarsdb` , `backgrounddb` , `licensedb` и `globalsearchdb`) нужно выполнить скрипт ниже подставив название БД вместо `testitdb` :

   - Для `authdb` :

```text
create database authdb;
grant all privileges on database authdb to tester;
\connect authdb;
CREATE EXTENSION if not exists "uuid-ossp" SCHEMA
public;
```

- Для avatarsdb :

```text
create database avatarsdb;
grant all privileges on database avatarsdb to tester;
\connect avatarsdb;
CREATE EXTENSION if not exists "uuid-ossp" SCHEMA
public;
```

  - Для backgrounddb :

```text
create database backgrounddb;
grant all privileges on database backgrounddb to
tester;
\connect backgrounddb;
CREATE EXTENSION if not exists "uuid-ossp" SCHEMA
public;
```

  - Для licensedb :

```text
create database licensedb;
grant all privileges on database licensedb to tester;
\connect licensedb;
CREATE EXTENSION if not exists "uuid-ossp" SCHEMA
public;
```

  - Для globalsearchdb :

```text
create database globalsearchdb;
grant all privileges on database globalsearchdb to tester;
\connect globalsearchdb;
CREATE EXTENSION if not exists "uuid-ossp" SCHEMA public;
CREATE EXTENSION if not exists "pg_trgm" SCHEMA public;
```

3. Закомментируйте или удалите секцию с сервисом БД (`db`), который будет заменен на внешний сервис, зависимости от него других контейнеров (все упоминания сервиса БД в блоках `depends_on`), и его вольюм (`db-volume`) в списке `volumes` в файле `docker-compose.yml` .

4. В `.env` -файле укажите данные для подключения к внешней БД. (`ip-external server/dns-name` , `port` , `login` , `password`). В Host можно указать отдельные СУБД или одну и ту же СУБД для каждой БД.

```text
DB_CONNECTION_STRING=Host=external_server1;Port=5432;Databa
Pool Size=130
#POSTGRES_DB=testitdb
#POSTGRES_USER=postgres
#POSTGRES_PASSWORD=F1rstL0g0N!
...
AUTH_CONNECTION_STRING=Host=external_server2;Port=5432;Data
Pool Size=130
#POSTGRES_AUTH_DB=authdb
#POSTGRES_AUTH_USER=postgres
#POSTGRES_AUTH_PASSWORD=F1rstL0g0N!
...
AVATARS_CONNECTION_STRING=Host=external_server3;Port=5432;D
#POSTGRES_AVATARS_DB=avatarsdb
#POSTGRES_AVATARS_USER=postgres
#POSTGRES_AVATARS_PASSWORD=F1rstL0g0N!
...
BACKGROUND_CONNECTION_STRING=Host=external_server3;Port=543
#POSTGRES_BACKGROUND_DB=backgrounddb
#POSTGRES_BACKGROUND_USER=postgres
#POSTGRES_BACKGROUND_PASSWORD=F1rstL0g0N!
...
LICENSE_DB_CONNECTION_STRING=Host=external_server3;Port=543
#POSTGRES_LICENSE_DB=licensedb
#POSTGRES_LICENSE_USER=postgres
#POSTGRES_LICENSE_PASSWORD=F1rstL0g0N!
...
GLOBALSEARCH_CONNECTION_STRING=Host=external_server3;Port=5
#POSTGRES_GLOBALSEARCH_DB=globalsearchdb
#POSTGRES_GLOBALSEARCH_USER=postgres
#POSTGRES_GLOBALSEARCH_PASSWORD=F1rstL0g0N!
```

5. Сконфигурируйте PostgreSQL вручную для внешних подключений на сервере расположения PostgreSQL, так как по умолчанию она не сконфигурирована для внешних подключений.

Внимание

Данный шаг не актуален, если вы используете кластер БД или БД в вашем окружении предоставляется как управляемое решение (вы не администрируете сервер БД). В таком случае необходимо обеспечить доступ к БД из контейнеров Test IT доступными в вашей конфигурации способами.

Для этого выполните следующие действия:

- В файле `postgresql.conf` закомментируйте следующую строку:

```text
# listen_addresses = 'localhost'
```

- Откройте прослушивание на всех интерфейсах. Для этого добавьте следующую строку:

```text
 listen_addresses = '*'
```

- Добавьте следующие строки в файл `pg_hba.conf` :

```text
host    all             all                 0.0.0.0/0
md5
host    all             all               ::/0
md5
```

  Первая строка — для адресов IPv4, вторая — для адресов IPv6. Такая конфигурация позволяет PostgreSQL принимать соединения из любых сетей.
- Если вы хотите ограничить возможность подключения определенной подсетью, укажите адрес подсети с маской в формате CIDR, например:

```text
host    all             all
192.168.101.20/24               md5
```

  Подсети, в которых находятся машины с сервисами `rabbitmq_consumer` , `webapi` , `auth` и `avatars.api` , должны быть добавлены сюда, если вы не используете `0.0.0.0/0` .

- Убедитесь, что порт, на котором слушает PostgreSQL (5432 по умолчанию), открыт в настройках брандмауэра вашей ОС.

6. Выполните установку Test IT:

```sh
docker compose -f docker-compose.yml --project-name testit up --detach --timeout 120
```

Настройка безопасного соединения

1. Для настройки безопасного соединения с сервисом `db` : подготовьте сертификаты — корневой `ca.crt` , а также подписанные с помощью него сертификаты и ключи серверов `server.crt` и `server.key` . Если будет включена проверка доменного имени при создании соединения, то CN сертификатов должен быть `db` соответственно. Названия файлов сертификатов сервера могут быть любыми.

2. В файле `docker-compose.yml` добавьте в секцию `db` в строку command следующее:

```sh
db:
<...>
command: postgres -c 'max_connections=300' -c 'shared_buffers=256MB' -c 'ssl=on' -c 'ssl_cert_file=/var/lib/postgresql/tls/server.crt' -c 'ssl_key_file=/var/lib/postgresql/tls/server.key'
```

3. В файле `.env` отредактируйте следующие строки, добавив `Ssl Mode=VerifyFull` для проверки подписи CA и домена, либо `Ssl Mode=VerifyCA` для проверки только CA:

   - `DB_CONNECTION_STRING`
   - `AUTH_CONNECTION_STRING`
   - `AVATARS_CONNECTION_STRING`
   - `BACKGROUND_CONNECTION_STRING`
   - `LICENSE_DB_CONNECTION_STRING`
   - `GLOBALSEARCH_CONNECTION_STRING`

   Например:

```sh
DB_CONNECTION_STRING=Host=db;Port=5432;Database=testitdb;Us
Pool Size=130; Ssl Mode=VerifyFull
```

4. Выполните следующую команду:

```sh
trusted_certs=$(docker inspect yourproject_trusted-
certificates-volume --format '{{ .Mountpoint }}')
cp ca.crt ${trusted_certs}/
```

`ca.crt` — один корневой сертификат. Если все сертификаты выписаны одним CA, выполните вышеуказанную команду несколько раз, заменяя ca.crt на те CA, которыми выписаны сертификаты серверов.

5. Настройте права пользователя `(999)` в файле `server.key`:

```sh
chown 999 server.key
chgrp 999 server.key
chmod 600 server.key
```

6. Скопируйте файлы `server.crt` и `server.key` в соответствующий вольюм контейнера `db`:

```sh
server_certs=$(docker inspect yourproject_db-tls-volume
--format '{{ .Mountpoint }}')
cp server.key server.crt ${server_certs}/
```

7. Выполните следующие команды:

```sh
docker compose -f docker-compose.yml --project-name
testit restart
docker compose -f docker-compose.yml --project-name
testit up --detach --timeout 120
```

Обновлено: 4/15/26, 7:08 PM

Подключение RabbitMQ в Kubernetes

Перед настройкой необходимо создать virtualhost testitrabbit и пользователя testit с правами на virtualhost testitrabbit.

> **Проверьте совместимость версии БД**
>
> Перед началом работы убедитесь, что версия внешней базы данных RabbitMQ совпадает с версией, указанной в `.Values.rabbitmq.image.tag`.

1. Если система Test IT запущена, остановите все поды с помощью команды.
2. В файле `values-override.yaml` установите переменные среды в с параметрами внешней базы данных RabbitMQ:

```yml
general:
  config:
    RABBITMQ_DEFAULT_VHOST: "testitrabbit"
    RABBITMQ_DEFAULT_HOST: "external-server" # IP or DNS
of outside RabbitMQ server
    RABBITMQ_DEFAULT_PORT: "5672"
    RABBITMQ_AUTH_MODE: "plain"
    RABBITMQ_CLIENT_CERT_PATH:
"/etc/rabbitmq/ssl/client/testit.pfx"
    RABBITMQ_CLIENT_CERT_PASSPHRASE:
    RABBITMQ_SSL_ENABLED: "false"
  secrets:
    RABBITMQ_DEFAULT_USER: "testit"
    RABBITMQ_DEFAULT_PASS: "password"
```

3. В файле `values-override.yaml` отключите контроллер statefulSet для внутренней базы данных RabbitMQ:

```yml
rabbitmq:
  enabled: false
```

4. Примените изменения с помощью команды:

```sh
cd <installation_folder>
helm -n <namespace> -f testit_unichart/values-override.yaml upgrade --install testit testit_unichart/ --wait --timeout 10m
```

Настройка SSL для внешних подключений

Важно

1. Убедитесь, что конфигурация-SSL во внешних сервисах настроена на проверку только файла CA.crt.
2. Если для внешних сервисов используются другие файлы CA.crt, убедитесь, что все они добавлены в связку. Добавьте файл ca-bundle-*.crt в директорию `testit_unichart/files/ssl/` :

   ```sh
   # Номер файла задан для примера, можно использовать и другое наименование, например ca-bundle-rabbitmq.crt
   # Главное, чтобы нужные путь/название файла указывались в шаге 3 следующей секции testit_unichart/files/ssl/ca-bundle-2.crt
   ```

3. Прежде чем применять изменения, описанные в данной инструкции, убедитесь, что настроены внешние подключения к соответствующим сервисам.

1. Создайте SSL-сертификаты, используя доменное имя (CN) вашего сервера RabbitMQ и файл CA.crt:

- rabbitmq_key.pem
- rabbitmq_cert.pem
- rabbitmq_ca.pem

2. Перенесите сертификаты в соответствующую папку на вашем сервере RabbitMQ. Например, `/etc/certs` .
3. Создайте конфигурационный файл `.conf` . Например, `20-ssl.conf` :

```hcl
listeners.ssl.default           = 5671
ssl_options.cacertfile          =
/etc/certs/rabbitmq_ca.pem
ssl_options.certfile            =
/etc/certs/rabbitmq_cert.pem
ssl_options.keyfile             =
/etc/certs/rabbitmq_key.pem
ssl_options.verify              = verify_none
ssl_options.fail_if_no_peer_cert = false
```

4. Перенесите созданный файл в в соответствующую папку на вашем сервере RabbitMQ. Например, `/etc/rabbitmq/conf.d` .
5. Добавьте в секцию `general.configFile` файла `values-override.yaml` или `values-ssl.yaml` путь до нового CA.crt:

```yml
# testit_unichart/values-ssl.yaml или
testit_unichart/values-override.yaml
general:
  config:
    RABBITMQ_DEFAULT_VHOST: "testitrabbit"
    RABBITMQ_DEFAULT_HOST: "external-server" # IP or DNS
of outside RabbitMQ server
    RABBITMQ_DEFAULT_PORT: "5672"
    RABBITMQ_AUTH_MODE: "plain"
    RABBITMQ_CLIENT_CERT_PATH:
"/etc/rabbitmq/ssl/client/testit.pfx"
    RABBITMQ_CLIENT_CERT_PASSPHRASE:
    RABBITMQ_SSL_ENABLED: "false"
    APPLICATION__SECURITY__TRUSTEDCERTIFICATELOCATION:
"/app/certs"
  secrets:
    RABBITMQ_DEFAULT_USER: "testit"
    RABBITMQ_DEFAULT_PASS: "password"
  volumes:
    ##  Use to enable custom certificates
    ssl-ca-bundle-1:
      fromConfigMap: ssl-ca-bundle-1
      mounts:
        mountPath: /app/certs/ca-bundle-1.crt
        subPath: ca-bundle-1.crt
    # Mount new file
    ssl-ca-bundle-2:
      fromConfigMap: ssl-ca-bundle-2
      mounts:
        mountPath: /app/certs/ca-bundle-2.crt
        subPath: ca-bundle-2.crt
  configFile:
    ##  Use to enable custom certificates
    # Already have been there (hypothetically)
    ssl-ca-bundle-1:
      ca-bundle-1.crt: "files/ssl/ca-bundle-1.crt"
    # New file
    ssl-ca-bundle-2:
      ca-bundle-2.crt: "files/ssl/ca-bundle-2.crt"
```

6. Примените изменения с помощью команды:

```sh
cd <installation_folder>
# В зависимости от того, какие файлы (values-override.yaml или values-ssl.yaml) используется, прокидывайте в команду соответствующий файл через флаг -f
helm -n <namespace> -f testit_unichart/values-override.yaml -f testit_unichart/values-ssl.yaml upgrade --install testit testit_unichart/ --wait --timeout 10m
```

Обновлено: 4/15/26, 7:08 PM

Подключение MinIO в Kubernetes

> **Проверьте совместимость версии БД**
>
> Перед началом работы убедитесь, что версия внешней базы данных MinIO совпадает с версией, указанной в `.Values.minio.image.tag`.

1. Если система Test IT запущена, остановите все поды с помощью команды.
2. Во внешнем сервисе MinIO создайте 2 бакета: для minio и avatars.minio (например *bucket1* и *bucket2*).
3. Создайте ключ доступа (access key) и секретный ключ (secret key) для доступа к каждому из бакетов.
4. В файле `values-override.yaml` отключите контроллер statefulSet для внутренней базы данных MinIO:

```yml
minio:
  enabled: false
```

5. В файле `values-override.yaml` задайте необходимую переменную для подключения к внешней базе данных MinIO:

```yml
avatars-api:
  config:
    AVATARS_AWS_BUCKET_NAME: "bucket2"
general:
  config:
    AWS_CONNECTION_STRING: "http://minio-external:9000"
# minio-external could be either IP or DNS
    TMS_BUCKET_NAME: "bucket1"
  secrets:
    AWS_ACCESS_KEY: "YourAccessKey"
    AWS_SECRET_KEY: "YourSecretKey"
```

6. Примените изменения с помощью команды:

```sh
cd <installation_folder>
helm -n <namespace> -f testit_unichart/values-override.yaml upgrade testit testit_unichart/ --wait --timeout 10m
```

Настройка SSL для внешних подключений

Важно

1. Убедитесь, что конфигурация-SSL во внешних сервисах настроена на проверку только файла CA.crt.
2. Если для внешних сервисов используются другие файлы CA.crt, убедитесь, что все они добавлены в связку. Добавьте файл ca-bundle-*.crt в директорию `testit_unichart/files/ssl/` :

   ```sh
   # Номер файла задан для примера, можно использовать и другое наименование, например ca-bundle-minio.crt
   # Главное, чтобы нужные путь/название файла указывались в шаге 3 следующей секции
   testit_unichart/files/ssl/ca-bundle-2.crt
   ```

3. Прежде чем применять изменения, описанные в данной инструкции, убедитесь, что настроены внешние подключения к соответствующим сервисам.

1. Создайте SSL-сертификаты, используя доменное имя (CN) вашего сервера MinIO и файл CA.crt:
   - ca.crt
   - server-minio.crt
   - server-minio.key
2. Перенесите сертификаты в соответствующую папку на вашем сервере MinIO. Например:
   - ~/.minio/certs/CAs/ca.crt
   - ~/.minio/certs/server-minio.crt
   - ~/.minio/certs/server-minio.key
3. Добавьте в секцию `general.configFile` файла `values-override.yaml` или `values-ssl.yaml` путь до нового CA.crt:

```yml
# testit_unichart/values-ssl.yaml или
testit_unichart/values-override.yaml
general:
  config:
    AWS_CONNECTION_STRING: "https://minio-external:9000"
    APPLICATION__SECURITY__TRUSTEDCERTIFICATELOCATION:
"/app/certs"
  volumes:
  ##  Use to enable custom certificates
    ssl-ca-bundle-1:
      fromConfigMap: ssl-ca-bundle-1
      mounts:
        mountPath: /app/certs/ca-bundle-1.crt
        subPath: ca-bundle-1.crt
  # Mount new file
  ssl-ca-bundle-2:
    fromConfigMap: ssl-ca-bundle-2
    mounts:
      mountPath: /app/certs/ca-bundle-2.crt
      subPath: ca-bundle-2.crt
  configFile:
  ##  Use to enable custom certificates
  # Already have been there (hypothetically)
    ssl-ca-bundle-1:
      ca-bundle-1.crt: "files/ssl/ca-bundle-1.crt"
    # New file
    ssl-ca-bundle-2:
      ca-bundle-2.crt: "files/ssl/ca-bundle-2.crt"
```

4. Примените изменения с помощью команды:

```sh
cd <installation_folder>
# В зависимости от того, какие файлы (values-
override.yaml или values-ssl.yaml) используется,
прокидывайте в команду соответствующий файл через флаг -
f
helm -n <namespace> -f testit_unichart/values-
override.yaml -f testit_unichart/values-ssl.yaml upgrade
--install testit testit_unichart/ --wait --timeout 10m
```

Обновлено: 4/15/26, 7:08 PM

Подключение Redis в Kubernetes

> **Проверьте совместимость версии БД**
>
> Перед началом работы убедитесь, что версия внешней базы данных Redis совпадает с версией, указанной в `.Values.auth-cache.image.tag`.

1. Если система Test IT запущена, остановите все поды с помощью команды.

2. При настройке конфигурации внешней базы данных Redis убедитесь, что установлен следующий параметр:

```sh
appendonly yes
```

3. В файле `values-override.yaml` установите значения переменных среды со строкой подключения внешней базы данных Redis:

```yml
general:
  secrets:
    AUTH_CACHE_CONNECTION_STRING: "redis-external" # IP or DNS of outside Redis server
```

   Если внешний Redis защищен паролем, строка подключения будет иметь вид:

```text
 AUTH_CACHE_CONNECTION_STRING=redis-external,password=<YOUR_PASSWORD>
```

4. В файле `values-override.yaml` отключите контроллер statefulSet для внутренней базы данных Redis:

```yml
auth-cache:
  enabled: false
```

   Затем добавьте

```yml
auth:
 envFromSecret:
   AUTH_CACHE_CONNECTION_STRING:
     secretName: general-secret
     secretKey: AUTH_CACHE_CONNECTION_STRING
```

5. Примените изменения с помощью команды:

```sh
cd <installation_folder>
helm -n <namespace> -f testit_unichart/values-override.yaml upgrade --install testit testit_unichart/ --wait --timeout 10m
```

Настройка SSL для внешних подключений

Важно

1. Убедитесь, что конфигурация-SSL во внешних сервисах настроена на проверку только файла CA.crt.
2. Если для внешних сервисов используются другие файлы CA.crt, убедитесь, что все они добавлены в связку. Добавьте файл ca-bundle-*.crt в директорию `testit_unichart/files/ssl/` :

```sh
# Номер файла задан для примера, можно использовать и другое наименование, например ca-bundle-redis.crt
# Главное, чтобы нужные путь/название файла указывались в шаге 3 следующей секции
testit_unichart/files/ssl/ca-bundle-2.crt
```

3. Прежде чем применять изменения, описанные в данной инструкции, убедитесь, что настроены внешние подключения к соответствующим сервисам.

1. Создайте SSL-сертификаты, используя доменное имя (CN) вашего сервера Redis и файл CA.crt:
   - ca.crt
   - redis.crt
   - redis.key

2. Перенесите сертификаты в соответствующую папку на вашем сервере Redis. Например:
   - /tls/ca.crt
   - /tls/redis.crt
   - /tls/redis.key
3. При запуске сервера Redis убедитесь, что добавлены следующие параметры запуска:

```sh
redis-server \
--appendonly yes \
--tls-port 6379 \
--port 0 \
--tls-cert-file /tls/redis.crt \
--tls-key-file /tls/redis.key \
--tls-ca-cert-file /tls/ca.crt \
--tls-auth-clients no
```

4. Добавьте в секцию `general.configFile` файла `values-override.yaml` или `values-ssl.yaml` путь до нового CA.crt:

```yml
# testit_unichart/values-ssl.yaml или
testit_unichart/values-override.yaml
general:
  config:
    AUTH_CACHE_CONNECTION_STRING: "redis-external" # IP
or DNS of outside Redis server
  volumes:
    ##  Use to enable custom certificates
    ssl-ca-bundle-1:
      fromConfigMap: ssl-ca-bundle-1
      mounts:
        mountPath: /app/certs/ca-bundle-1.crt
        subPath: ca-bundle-1.crt
    # Mount new file
    ssl-ca-bundle-2:
      fromConfigMap: ssl-ca-bundle-2
      mounts:
        mountPath: /app/certs/ca-bundle-2.crt
        subPath: ca-bundle-2.crt
  configFile:
    ##  Use to enable custom certificates
    # Already have been there (hypothetically)
    ssl-ca-bundle-1:
      ca-bundle-1.crt: "files/ssl/ca-bundle-1.crt"
    # New file
    ssl-ca-bundle-2:
      ca-bundle-2.crt: "files/ssl/ca-bundle-2.crt"
```

5. Примените изменения с помощью команды:

```sh
cd <installation_folder>
# В зависимости от того, какие файлы (values-
override.yaml или values-ssl.yaml) используется,
прокидывайте в команду соответствующий файл через флаг -
f
helm -n <namespace> -f testit_unichart/values-
override.yaml -f testit_unichart/values-ssl.yaml upgrade
--install testit testit_unichart/ --wait --timeout 10m
```

Обновлено: 8/13/26, 12:57 PM

Подключение InfluxDB в Kubernetes

> **Проверьте совместимость версии БД**
>
> Перед началом работы убедитесь, что версия внешней базы данных InfluxDB совпадает с версией, указанной в `.Values.influxdb.image.tag`.

Настройка подключения

1. Если система Test IT запущена, остановите все поды с помощью команды.
2. При настройке внешнего сервера InfluxDB убедитесь, что установлены следующие параметры:

```sh
max-series-per-database = 0
max-values-per-tag = 0
```

3. В файле `values-override.yaml` отключите контроллер statefulSet для внутренней базы данных InfluxDB:

```yml
influxdb:
  enabled: false
```

4. В файле `values-override.yaml` задайте необходимые переменные для подключения к внешней базе данных InfluxDB:
   - Если на вашем InfluxDB-сервере настроена авторизация, используйте следующую конфигурацию:

```yml
general:
  config:
    INFLUX_CONNECTION_STRING: "http://influxdb-external:8086" # influxdb-external could be either IP or DNSservice
    INFLUX_AUTH_ENABLED: "true"
  secrets:
    INFLUX_USERNAME: "influx" # your influx username
    INFLUX_PASSWORD: "influxpass" # your influx password
```

- Если авторизация не настроена, используйте следующую конфигурацию:

```yml
general:
  config:
    INFLUX_CONNECTION_STRING: "http://influxdb-external:8086" # influxdb-external could be either IP or DNSservice
    INFLUX_AUTH_ENABLED: "false"
```

5. Примените изменения с помощью команды:

```sh
cd <installation_folder>
helm -n <namespace> -f testit_unichart/values-override.yaml upgrade --install testit testit_unichart/ --wait --timeout 10m
```

Настройка SSL для внешних подключений

Важно

1. Убедитесь, что конфигурация-SSL во внешних сервисах настроена на проверку только файла CA.crt.
2. Если для внешних сервисов используются другие файлы CA.crt, убедитесь, что все они добавлены в связку. Добавьте файл ca-bundle-*.crt в директорию `testit_unichart/files/ssl/` :

```sh
# Номер файла задан для примера, можно использовать и другое наименование, например ca-bundle-influxdb.crt
# Главное, чтобы нужные путь/название файла указывались в шаге 3 следующей секции
testit_unichart/files/ssl/ca-bundle-2.crt
```

3. Прежде чем применять изменения, описанные в данной инструкции, убедитесь, что настроены внешние подключения к соответствующим сервисам.

1. Создайте SSL-сертификаты, используя доменное имя (CN) вашего сервера InfluxDB и файл CA.crt:
   - ca.crt
   - server.crt
   - server.key
2. Перенесите сертификаты в соответствующую папку на вашем сервере InfluxDB. Например:
   - /var/lib/influxdb/tls/ca.crt
   - /var/lib/influxdb/tls/server.crt
   - /var/lib/influxdb/tls/server.key
3. Добавьте в секцию `general.configFile` файла `values-override.yaml` или `values-ssl.yaml` путь до нового CA.crt:

```yml
# testit_unichart/values-ssl.yaml или
testit_unichart/values-override.yaml
general:
  config:
    INFLUX_CONNECTION_STRING: "https://influxdb:8086"
    APPLICATION__SECURITY__TRUSTEDCERTIFICATELOCATION:
"/app/certs"
  volumes:
  ##  Use to enable custom certificates
    ssl-ca-bundle-1:
     fromConfigMap: ssl-ca-bundle-1
    mounts:
      mountPath: /app/certs/ca-bundle-1.crt
      subPath: ca-bundle-1.crt
  # Mount new file
  ssl-ca-bundle-2:
    fromConfigMap: ssl-ca-bundle-2
    mounts:
      mountPath: /app/certs/ca-bundle-2.crt
      subPath: ca-bundle-2.crt
  configFile:
  ##  Use to enable custom certificates
  # Already have been there (hypothetically)
   ssl-ca-bundle-1:
      ca-bundle-1.crt: "files/ssl/ca-bundle-1.crt"
   # New file
   ssl-ca-bundle-2:
      ca-bundle-2.crt: "files/ssl/ca-bundle-2.crt"
```

4. Примените изменения с помощью команды:

```sh
cd <installation_folder>
# В зависимости от того, какие файлы (values-
override.yaml или values-ssl.yaml) используется,
прокидывайте в команду соответствующий файл через флаг -
f
helm -n <namespace> -f testit_unichart/values-
override.yaml -f testit_unichart/values-ssl.yaml upgrade
--install testit testit_unichart/ --wait --timeout 10m
```

Обновлено: 4/15/26, 7:08 PM

Подключение PostgreSQL в Kubernetes

> **Проверьте совместимость версии БД**
>
> Перед началом работы убедитесь, что версия внешней базы данных PostgreSQL совпадает с версией, указанной в `.Values.postgresql.image.tag`.

1. Если система Test IT запущена, остановите все поды с помощью команды.
2. Подготовьте внешнюю базу данных PostgreSQL для каждого из сервисов (`testitdb`, `authdb`, `avatarsdb`, `licensedb`, `backgrounddb`, `globalsearchdb`):

```sh
yum install postgresql-contrib
psql -U postgres
create database testitdb;
create user tester with encrypted password 'tester';
grant all privileges on database testitdb to tester;
\connect testitdb;
CREATE EXTENSION if not exists "uuid-ossp" SCHEMA
public;

create database authdb;
grant all privileges on database authdb to tester;
\connect authdb;
CREATE EXTENSION if not exists "uuid-ossp" SCHEMA
public;

create database avatarsdb;
grant all privileges on database avatarsdb to tester;
\connect avatarsdb;
CREATE EXTENSION if not exists "uuid-ossp" SCHEMA
public;

create database backgrounddb;
grant all privileges on database backgrounddb to tester;
\connect backgrounddb;
CREATE EXTENSION if not exists "uuid-ossp" SCHEMA
public;

create database licensedb;
grant all privileges on database licensedb to tester;
\connect licensedb;
CREATE EXTENSION if not exists "uuid-ossp" SCHEMA
public;

create database globalsearchdb;
grant all privileges on database globalsearchdb to
tester;
\connect globalsearchdb;
CREATE EXTENSION if not exists "uuid-ossp" SCHEMA
public;
CREATE EXTENSION if not exists "pg_trgm" SCHEMA public;
```

3. В файле `values-override.yaml` задайте хост, порт, имя пользователя, пароль и корректные имена баз данных. Все строки подключения к БД могут быть найдены поиском строки `Host=postgres` по файлу `values.yaml`

```yml
# Пример для license-service
license-service:
  config:
     LICENSE_DB_CONNECTION_STRING: >
        Host=my-external-postgres-host;
        Port=5432;
        Database=licensedb;
        Username=my-username;
        Password=my-password;
        Command Timeout=30;
        Target Session Attributes=any;
```

4. Примените изменения с помощью команды:

```sh
cd <installation_folder>
helm -n <namespace> -f testit_unichart/values-override.yaml upgrade --install testit testit_unichart/ --wait --timeout 10m
```

Настройка SSL для внешних подключений

Важно

1. Убедитесь, что конфигурация-SSL во внешних сервисах настроена на проверку только файла CA.crt.
2. Если для внешних сервисов используются другие файлы CA.crt, убедитесь, что все они добавлены в связку. Добавьте файл ca-bundle-*.crt в директорию `testit_unichart/files/ssl/` :

```sh
# Номер файла задан для примера, можно использовать и другое наименование, например ca-bundle-postgres.crt
# Главное, чтобы нужные путь/название файла указывались в шаге 3 следующей секции
testit_unichart/files/ssl/ca-bundle-2.crt
```

3. Прежде чем применять изменения, описанные в данной инструкции, убедитесь, что настроены внешние подключения к соответствующим сервисам.

1. Создайте SSL-сертификаты, используя доменное имя (CN) вашего сервера Postgres и файл CA.crt:
   - ca.crt
   - server.crt
   - server.key
2. Перенесите сертификаты в соответствующую папку на вашем сервере Postgres. Например:
   - /var/lib/postgresql/tls/ca.crt
   - /var/lib/postgresql/tls/server.crt
   - /var/lib/postgresql/tls/server.key
3. При запуске сервера Postgres убедитесь, что расположение сертификатов передано верно:

```sh
postgres -c 'max_connections=300' -c
'shared_buffers=256MB' -c 'ssl=on' \
-c 'ssl_ca_file=/var/lib/postgresql/tls/ca.crt' \
-c 'ssl_cert_file=/var/lib/postgresql/tls/server.crt' \
-c 'ssl_key_file=/var/lib/postgresql/tls/server.key'
```

4. Добавьте в секцию `general.configFile` файла `values-override.yaml` или `values-ssl.yaml` путь до нового CA.crt:

```yml
# testit_unichart/values-ssl.yaml или
testit_unichart/values-override.yaml
general:
  config:
    APPLICATION__SECURITY__TRUSTEDCERTIFICATELOCATION:
"/app/certs"
  volumes:
    ##  Use to enable custom certificates
    ssl-ca-bundle-1:
      fromConfigMap: ssl-ca-bundle-1
      mounts:
        mountPath: /app/certs/ca-bundle-1.crt
        subPath: ca-bundle-1.crt
    # Mount new file
    ssl-ca-bundle-2:
      fromConfigMap: ssl-ca-bundle-2
      mounts:
        mountPath: /app/certs/ca-bundle-2.crt
        subPath: ca-bundle-2.crt
  configFile:
    ##  Use to enable custom certificates
  # Already have been there (hypothetically)
    ssl-ca-bundle-1:
      ca-bundle-1.crt: "files/ssl/ca-bundle-1.crt"
    # New file
    ssl-ca-bundle-2:
      ca-bundle-2.crt: "files/ssl/ca-bundle-2.crt"
```

5. Примените изменения с помощью команды:

```sh
cd <installation_folder>
# В зависимости от того, какие файлы (values-override.yaml или values-ssl.yaml) используется, прокидывайте в команду соответствующий файл через флаг -f
helm -n <namespace> -f testit_unichart/values-override.yaml -f testit_unichart/values-ssl.yaml upgrade --install testit testit_unichart/ --wait --timeout 10m
```

Обновлено: 4/15/26, 7:08 PM

Подключение хранилища Яндекс S3 в Kubernetes

Для подключения потребуется:

- Test IT Про, развернутая в Kubernetes (рекомендуется использовать последнюю версию)
- Учетная запись Yandex Cloud

Настройка включает:

- Получение идентификатора и секретного ключа в Yandex Cloud
- Добавление идентификатора и секретного ключа в Test IT

Получение идентификатора и секретного ключа в Yandex Cloud

> **Сохраните идентификатор и секретный ключ**
>
> После закрытия диалога значение ключа будет недоступно.

1. В консоли управления на панели сверху нажмите v и выберите каталог, которому принадлежит сервисный аккаунт.
2. В списке сервисов выберите **Identity and Access Management**.
3. На панели слева выберите **Сервисные аккаунты**.
4. Выберите сервисный аккаунт, для которого вы хотите создать статический ключ доступа.
5. На панели сверху нажмите кнопку **Создать новый ключ** и выберите Создать статический ключ доступа.
6. Задайте описание ключа и нажмите кнопку **Создать**.
7. Сохраните идентификатор и секретный ключ.

Подробности читайте в официальной инструкции Yandex Cloud .

Добавление идентификатора и секретного

ключа в Test IT

Изменения вносятся в файл `values.yaml`. Подробности работы с файлом смотрите в инструкции Подключение MinIO в Kubernetes.

1. Отключите MinIO:

```yml
minio:
  enabled: false
```

2. Добавьте идентификатор доступа и секретный ключ в соответствующие поля в файл `values.yaml`:

```yml
# идентификатор (ключ доступа)
AWS_ACCESS_KEY: "<access key>"
```

```yml
# секретный ключ
AWS_SECRET_KEY: "<secret key>"
```

3. В строке `connection_string` укажите https://storage.yandexcloud.net .

```yml
AWS_CONNECTION_STRING: "https://storage.yandexcloud.net"
```

4. Если бакеты для `AVATARS_AWS` и `TMS` не создались автоматически, создайте их вручную:
   а. В файле `values.yaml` у переменной `AWS_CREATE_BUCKET_IF_REQUIRED` укажите значение `false`.
   б. В Yandex Cloud создайте бакеты вручную, следуя инструкции Yandex Cloud. При необходимости замените названия бакетов.
   в. В файл `values.yaml` добавьте названия созданных бакетов как значения переменных `AVATARS_AWS_BUCKET_NAME` и `TMS_BUCKET_NAME`.
5. Перезапустите поды с помощью команды:

```sh
kubectl delete pods -n <namespace> --all -
```

6. Убедитесь, что Test IT работает корректно, изменив аватар и добавив вложение в тест-кейс. Файлы должны появиться в соответствующих бакетах.

Обновлено: 4/15/26, 7:08 PM

Описание микросервисов Test IT

Описание микросервисов для **Test IT 5.3 Reticulum** и более поздних версий.

#	Контейнер	Базовое ПО	Назначение
Сервисы Test IT			
1	auth	.NET	Аутентификация и авторизация пользователей
2	avatars.api	.NET	REST API для взаимодействия с аватарами пользователей
3	background-service	.NET	Импорт и экспорт проектных данных, периодическая очистка архивных данных и вложений, отправка вебхуков
4	globalsearch-migrationtool-context	.NET	Миграция данных сервиса globalsearch-service
5	globalsearch-migrationtool-data	.NET	Миграция данных сервиса globalsearch-service
6	globalsearch-service	.NET	Глобальный поиск элементов
7	ldapwebapi	.NET	Интеграция с AD/LDAP
8	license-service	.NET	Лицензирование
9	webapi	.NET	Имплементация публичного REST API и бизнес-логики
Сторонние сервисы			

10	auth-cache	Valkey (в **Test IT 5.2** и более ранних версиях — Redis)	Кэш для работы с пользователями
11	db	PostgreSQL	Основная база данных приложения. Используется для хранения тест-кейсов, автотестов, описаний, ссылок и т.д.
12	ClickHouse	ClickHouse	В Test IT 5.7 и более поздних версиях: хранение исторических данных по количеству тестов, на основании которых строятся графики. Используется в одноименном контейнере для агрегации статистики.
13	gotenberg-api	Gotenberg	Генерация PDF для офисных и текстовых документов
14	imgproxy	imgproxy	Обработка изображений: изменение размера, конвертация, и др.
15	influxdb	InfluxDB	В Test IT 5.6 и более ранних версиях: хранение исторических данных по количеству тестов, на основании которых строятся графики. Используется в одноименном контейнере для агрегации статистики.
16	minio	MinIO	Объектное хранилище, S3 API. Хранение файлов (вложения, логи и др.)
17	rabbitmq	RabbitMQ	Брокер сообщений. В него попадают действия, которые можно исполнить позже (по событию).

Смотрите также: Подключение Gotenberg

Обновлено: 9/16/26, 11:33 AM

Подключение Gotenberg

- Для подключения к сервису, входящему в поставку, используйте конфигурацию:

```json
gotenberg-api:
  enabled: true
  excludeGeneralConfig: true
  excludeGeneralVolumes: true
  image:
    repository: "gotenberg/gotenberg"
    tag: "8.21"
    pullPolicy: "IfNotPresent"
  resources:
    requests:
      memory: "128Mi"
      cpu: "250m"
    limits:
      memory: "500Mi"
      cpu: "500m"
  args:
    - "gotenberg"
    - "--api-port-from-env=API_PORT"
  config:
    API_PORT: "8080"
  containerPort: 8080
  service:
    port: 8080
```

- Для внешнего подключения используйте конфигурацию:

```json
webapi:
  enabled: true
  image:
    repository: "registry.testit.software/testit/testit"
  resources:
    requests:
      memory: "512Mi"
      cpu: "50m"
    limits:
      memory: "161"
      cpu: "1"
  lifecycle:
    default: true
  config:
    AWS_FILE_EXPIRATION_IN_DAYS: "7"
    Dotnet__Dll: "WebApi.dll"
    Tms__DbTimeoutInSeconds: "608"
    ASPNETCORE_ENVIRONMENT: "Production"
    GotenbergApiUrl: "<YOUR_GOTENBERG_HOST>"
    INSECURE_RENOTES: ""
    USE_PKCE: "true"
```

Смотрите также: Официальная документация Gotenberg

Обновлено: 4/22/26, 2:57 PM

Настройка почтового SMTP-сервера для уведомлений

Как применить изменения

После настройки требуется:

- В Docker Compose: пересоздать контейнеры
- В Kubernetes: обновить приложение (например, с помощью команды `helm upgrade`)

Вы можете настроить SMTP-сервер для уведомлений пользователей. При настройке в `.env-файле` используются следующие переменные:

#	Наименование	Описание	Ти
1	SMTP_ENABLE	Включает/ выключает отправку уведомлений через SMTP	логиче
2	SMTP_FROM	Устанавливает автора письма (от кого)	строка
3	SMTP_HOST	Устанавливает адрес для соединения с SMTP-сервером	строка
4	SMTP_PORT	Устанавливает порт для соединения с SMTP-сервером	число
5	SMTP_LOGIN	Устанавливает логин пользователя, осуществляющего соединение с SMTP-сервером	строка

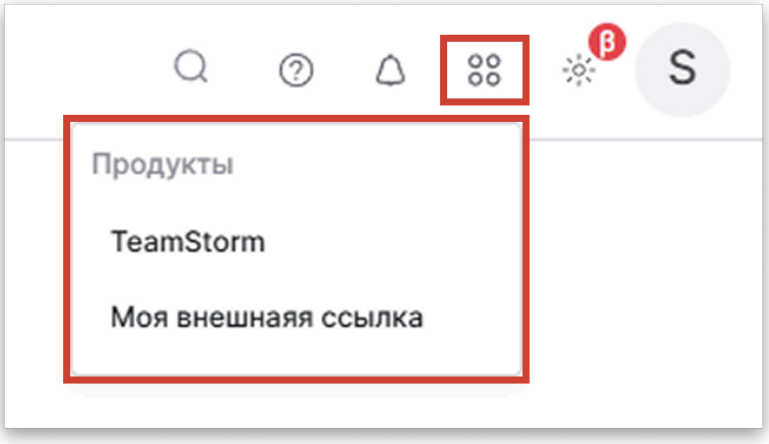
6	SMTP_PASSWORD	Устанавливает пароль пользователя, осуществляющего соединение с SMTP-сервером	строка
7	SMTP_DOMAIN	Устанавливает домен пользователя, осуществляющего соединение с SMTP-сервером	строка
8	SMTP_CONNECTION	Устанавливает тип соединения	строка

9	SMTP_AUTHENTICATION	Устанавливает тип аутентификации	строка
10	SMTP_SKIP_CERTIFICATE	Устанавливает флаг необходимости проверять сертификат при соединении (при значении true сертификат не проверяется)	логиче
11	SMTP_TLS_VERSION	Устанавливает версию TLS для соединения	строка
12	SMTP_LOG_ENABLE	Устанавливает флаг необходимости логирования общения сервиса с SMTP-сервером	логиче
13	SMTP_AUTHENTICATION_ENABLE	Позволяет отключать/ включать попытки аутентификации на SMTP-сервере	логиче

Обновлено: 8/12/26, 4:43 PM

Настройка внешних ссылок для перехода из Test IT

Вы можете настроить переход из интерфейса Test IT по внешним ссылкам — например, в другое приложение или на любой сайт. Переход осуществляется с помощью меню **Продукты** в правой части верхней навигационной панели.



Опция доступна, начиная с версии **Test IT Про 5.3**.

Настройка в Docker Compose

1. В директории с продуктом создайте конфигурационный файл `external-products.json` .
   Пример директории: `config_files/external-products.json` .
2. Заполните файл по образцу:

```json
[
{ "name": "TeamStorm", "url":
"https://work.teamstorm.io/" },
{ "name": "Моя внешняя ссылка", "url":
"https://docs.teamstorm.io/" }
]
```

   Значение параметров:
   - `name` — название, которое будет отображаться в меню **Продукты**
   - `url` — внешняя ссылка, которую вы хотите поместить в продукт

3. Сохраните файл.
4. В браузере перезагрузите страницу Test IT.

Настройка в Kubernetes

1. В директории с продуктом создайте конфигурационный файл `external-products.json` .
   Пример директории: `testit_unichart/files/external-products.json` .
2. Заполните файл по образцу:

```json
[
{ "name": "TeamStorm", "url":
"https://work.teamstorm.io/" },
{ "name": "Моя внешняя ссылка", "url":
"https://docs.teamstorm.io/" }
]
```

   Значение параметров:
   - `name` — название, которое будет отображаться в меню **Продукты**
   - `url` — внешняя ссылка, которую вы хотите поместить в продукт
3. Сохраните файл.
4. В браузере перезагрузите страницу Test IT.
5. Обновите версию с помощью команды:

```sh
helm upgrade --install -f testit_unichart/values-override.yaml -n <my-namespace> --create-namespace testit testit_unichart/ --wait --timeout 10m
```

6. Выполните перезапуск развертывания фронтенда с помощью команды:

```sh
kubectl -n <my-namespace> rollout restart deployment frontend
```

Обновлено: 4/15/26, 7:08 PM

Перезапуск Test IT в Docker Compose

Назовите свой проект

В качестве примера в этой инструкции используется проект с именем `testit` . Вы можете использовать другое название.

- Для перезапуска системы воспользуйтесь следующей командой:

```sh
docker compose -f docker-compose.yml --project-name testit restart --timeout 120
```

Обновлено: 4/15/26, 7:08 PM

Перезапуск Test IT в Kubernetes

- Для полного перезапуска системы используйте команду:

```sh
kubectl delete pods --all -n <namespace_name>
```

Обновлено: 4/15/26, 7:08 PM

Изменение выделенных ресурсов в Kubernetes

> **Важно**
>
> Рекомендуется вносить любые изменения только в файл `values-override.yaml` , а файл `values.yaml` оставить без изменений.

1. Внесите требуемые изменения.

- Чтобы внести изменения в приложения Test IT (frontend, auth, avatars-api, background-service, ldapwebapi, license-service, webapi и globalsearch-service) используйте следующий блок:

```yml
resources:
 requests: # Минимальные выделенные ресурсы
   memory: "3Gi"
   cpu: "3"
 limits: # Лимит выделенных ресурсов
   memory: "5Gi"
   cpu: "10"
```

- Чтобы внести изменения в сторонние приложения (auth-cache, postgres, minio, influxdb, rabbitmq и gotenberg-api) используйте следующий блок:

```yml
# Взят компонент postgres для примера, нерелевантные для смены ресурсов поля удалены из примера для прозрачности
postgres:
  resources:
    requests:
      memory: "1Gi"
      cpu: "1"
    limits:
      memory: "3Gi"
      cpu: "3"
  statefulset:
    storage:
      spec:
        resources:
          requests:
            storage: "5Gi"
```

2. Примените изменения с помощью набора команд:

```sh
export NAMESPACE=<my-namespace>
helm -n $NAMESPACE list
helm -n $NAMESPACE -f testit_unichart/values-override.yaml upgrade testit testit_unichart/ --wait --timeout 10m
# Дождитесь запуска и готовности к работе всех подов.
kubectl -n $NAMESPACE get po --watch
```

Обновлено: 4/15/26, 7:08 PM

Замена рабочего узла (ноды) в Kubernetes

Подготовка ноды

1. Получите имя текущей ноды с помощью команды:

```sh
kubectl get nodes
```

2. Сохраните название текущей ноды с помощью команды:

```sh
export NODE=<old-node-name>
```

3. Создайте резервную копию Test IT.
4. Если новая нода еще не была добавлена в кластер, добавьте ее.
5. Отключите распределение новых рабочих нагрузок на старый узел с помощью команды:

```sh
kubectl cordon "{$NODE}"
```

Перенос рабочих нагрузок на новый узел

1. Остановите активные рабочие нагрузки с помощью команды:

```sh
cd <installation_folder>
export NAMESPACE=<my-namespace>
helm -n $NAMESPACE list
helm -n $NAMESPACE uninstall testit testit_unichart/
kubectl get po -n $NAMESPACE --watch
```

2. Переустановите приложение с помощью команды:

```sh
cd <installation_folder>
export NAMESPACE=<my-namespace>
helm upgrade --install -f testit_unichart/values-override.yaml -n $NAMESPACE --create-namespace testit testit_unichart/ --wait --timeout 10m
# Дождитесь начала работы всех компонентов продукта.
watch -n 1 kubectl -n $NAMESPACE get pods
```

3. Восстановите Test IT из резервной копии.
4. Удалите распределение новых рабочих нагрузок для старой ноды с помощью команды:

```sh
kubectl uncordon "{$NODE}"
```

Обновлено: 4/15/26, 7:08 PM

Настройка SSL для внутренних подключений в Kubernetes

Чтобы настроить внутреннее подключение:

1. Создайте требуемые SSL-сертификаты, ключи и связки для DNS-имен (CN) сервисов, для которых будет использоваться SSL.
2. Перенесите соответствующие сертификаты, ключи и центры сертификации в `testit_unichart/files/ssl` :
   - testit/testit_unichart/files/ssl/ca.crt
   - testit/testit_unichart/files/ssl/auth-cache.crt
   - testit/testit_unichart/files/ssl/auth-cache.key
   - testit/testit_unichart/files/ssl/gotenberg-api.crt
   - testit/testit_unichart/files/ssl/gotenberg-api.key
   - testit/testit_unichart/files/ssl/influxdb.crt
   - testit/testit_unichart/files/ssl/influxdb.key
   - testit/testit_unichart/files/ssl/minio.crt
   - testit/testit_unichart/files/ssl/minio.key
   - testit/testit_unichart/files/ssl/postgres.crt
   - testit/testit_unichart/files/ssl/postgres.key
   - testit/testit_unichart/files/ssl/rabbitmq.crt
   - testit/testit_unichart/files/ssl/rabbitmq.key
   - testit/testit_unichart/files/ssl/rabbitmq.conf
3. В файле `values-override.yaml` или `values-ssl.yaml` активируйте SSL для соответствующих сервисов. Нужные поля помечены комментарием с `internal SSL` . Пример для `auth-cache` :

```yml
auth-cache:
  # Enable internal SSL for redis
  args:
    - "redis-server"
    - "--appendonly"
    - "yes"
    - "--tls-port 6379"
    - "--port 0"
    - "--tls-cert-file /tls/redis.crt"
    - "--tls-key-file /tls/redis.key"
    - "--tls-ca-cert-file /tls/ca.crt"
    - "--tls-auth-clients no"
  configFile:
    auth-cache-ssl-files:
      redis.crt: "files/ssl/auth-cache.crt"
      redis.key: "files/ssl/auth-cache.key"
      ca.crt: "files/ssl/ca.crt"
  volumes:
    ssl:
      fromConfigMap: auth-cache-ssl-files
      mounts:
        auth-cache:
          mountPath: /tls
```

4. В файле `values-override.yaml` или `values-ssl.yaml` активируйте соответствующие переменные и настройки для SSL. Пример для `auth-cache` :

```yml
general:
  config:
    Redis__ConnectionString: "auth-cache:6379,ssl=true"
    AUTH_CACHE_CONNECTION_STRING: "auth-
cache:6379,ssl=true"
    APPLICATION__SECURITY__TRUSTEDCERTIFICATELOCATION:
"/app/certs"
  volumes:
##  Use to enable internal SSL
    ssl-ca-internal:
      fromConfigMap: ssl-ca-internal
      mounts:
        mountPath: /app/certs/ca.crt
        subPath: ca.crt
  configFile:
##  Use to enable internal SSL
    ssl-ca-internal:
      ca.crt: "files/ssl/ca.crt"
```

5. Примените изменения с помощью команды:

```sh
cd <installation_folder>
export NAMESPACE=<my-namespace>
helm upgrade --install -f testit_unichart/values-
override.yaml -n $NAMESPACE --create-namespace testit
testit_unichart/ --wait --timeout 10m
# Дождитесь начала работы всех компонентов продукта.
watch -n 1 kubectl -n $NAMESPACE get pods
```

Примечание: для `rabbitmq` также нужно будет создать дополнительный файл `testit_unichart/files/ssl/rabbitmq.conf` :

```text
listeners.ssl.default            = 5671
ssl_options.cacertfile           =
/etc/certs/server_ca.pem
ssl_options.certfile             =
/etc/certs/server_crt.pem
ssl_options.keyfile              =
/etc/certs/server_key.pem
ssl_options.verify               = verify_none
ssl_options.fail_if_no_peer_cert = false
```

Обновлено: 4/15/26, 7:08 PM

Добавление самоподписанных сертификатов в контейнеры (Kubernetes)

Для того, чтобы добавить самоподписанные сертификаты в контейнеры:

1. Создайте файл `ca-bundle.crt` в `testit_unichart/files/ssl/ca-bundle.crt` .
2. Активируйте настройки в `values-override.yaml` для передачи этого файла в контейнеры:

```yml
general:
  config:
    APPLICATION__SECURITY__TRUSTEDCERTIFICATELOCATION:
"/app/certs"
  volumes:
##  Use to enable custom certificates
    ssl-ca-bundle:
      fromConfigMap: ssl-ca-bundle
      mounts:
        mountPath: /app/certs/ca-bundle.crt
        subPath: ca-bundle.crt
  configFile:
##  Use to enable custom certificates
    ssl-ca-bundle:
      ca-bundle.crt: "files/ssl/ca-bundle.crt"
```

3. Примените изменения с помощью команды:

```sh
cd <installation_folder>
export NAMESPACE=<my-namespace>
helm upgrade --install -f testit_unichart/values-override.yaml -n $NAMESPACE --create-namespace testit testit_unichart/ --wait --timeout 10m
# Дождитесь начала работы всех компонентов продукта.
watch -n 1 kubectl -n $NAMESPACE get pods
```

Обновлено: 6/8/26, 11:28 AM

Переход на новый кластер Kubernetes

1. Создайте резервную копию Test IT.
2. Остановите все активные рабочие нагрузки с помощью команды:

```sh
cd <installation_folder>
export NAMESPACE=<my-namespace>
helm -n $NAMESPACE list
helm -n $NAMESPACE uninstall testit testit_unichart/
kubectl get po -n $NAMESPACE --watch
```

3. Перейдите на новый кластер с помощью команды:

```sh
kubectl config get-contexts
# Вывести список доступных контекстов (кластер/пользователь).
kubectl config use-context <context-name> # активировать выбранный контекст
```

4. Установите приложение на новый кластер.
5. Восстановите Test IT из резервной копии.

Обновлено: 4/15/26, 7:08 PM

Перезапуск подов и остановка компонентов Test IT в Kubernetes

Перезапуск подов

Вы можете перезапустить отдельный под или все поды приложения.

- Чтобы перезапустить отдельный под, используйте команду:

```sh
kubectl -n <namespace> get pods # выводит имена всех подов
kubectl -n <namespace> delete pod <podID> # удаляет выбранный под, новый создастся автоматически
```

- Чтобы перезапустить все поды приложения, используйте команду:

```sh
kubectl -n <namespace> get deployments # выводит имена всех deployment
kubectl -n <namespace> scale deployment <name> --replicas=0 # выключает все поды deployment-а
kubectl -n <namespace> scale deployment <name> --replicas=<1,2...> # создает новые поды в выбранном количестве
```

Остановка компонентов Test IT

- Чтобы остановить все компоненты Test IT, используйте команду:

```sh
kubectl -n <namespace> scale deployments --all --replicas 0
```

Обновлено: 4/15/26, 7:08 PM

Переопределение переменных и настроек приложений в Kubernetes

В случае, если есть необходимость переопределить переменные или настройки для компонентов Test IT (например, уровень логирования), а также есть требование не хранить чувствительные данные в переменных окружения,

- Отредактируйте соответствующее поле в `values.yaml` или `values-override.yaml` :

```yml
webapi:
  configJson:
    webapi-appsettings-json:
      appsettings.json: # Name of the file in the configmap
      # JSON contents:
        AWS_ACCESS_KEY: "myAWSAccessKey"
        AWS_SECRET_KEY: "myAWSSecretKey"
        # Other variables you want to put in a file
        # ---
        Serilog:
          System:
            MinimumLevel: "Information" # Verbose, Debug, Information, Warning, Error
          # If you need the app to write to file
          SystemAll:
            MinimumLevel: "Information" # Verbose, Debug, Information, Warning, Error
            WriteTo:
              - Args:
                  path: "/app/log/system.log" # SystemAll path logs
                  rollingInterval: "Day" # Rolling interval
                  retainedFileCountLimit: "7" # Retention period
          UserAction:
            MinimumLevel: "Information" # Verbose, Debug, Information, Warning, Error
          UserActionAll:
            MinimumLevel: "Information" # Verbose, Debug, Information, Warning, Error
            WriteTo:
              - Args:
                  path: "/app/log/user_actions.log" # AdminAll path logs
                  rollingInterval: "Day" # Rolling interval
                  retainedFileCountLimit: "7" # Retention period
```

Данный файл будет располагаться в директории приложений:

```yml
# values.yaml или values-override.yaml
webapi:
  volumes:
    appsettings-json:
      fromConfigMap: webapi-appsettings-json
      mounts:
        webapi:
          mountPath: /app/customs/appsettings.json
          subPath: appsettings.json

general:
  config:
    APPLICATION__CONFIGURATION__CUSTOMFILEPATH:
"/app/customs/appsettings.json"
```

При переопределении учитывайте:

- Дополнительный appsettings.json имеет приоритет выше, чем переменные окружения и основной appsettings.json.
- Дополнительный appsettings.json не является заменой основного файла, а действует как дополняющий или переопределяющий файл.
- Перечень переменных для компонентов Test IT расположен по пути `values.yaml:service-name.config` и `values.yaml:general.config` .

Переменные, название которых включает два "_" подряд, в файле .json структурно разделяются:

```yml
## пример для Hangfire__DbConnectionString
  webapi:
    configJson:
      webapi-appsettings-json:
        appsettings.json:
          Handfire:
            DbConnectionString:
"Host=postgres;Port=5432;Database=backgrounddb;Username=backg
Pool Size=130;Command Timeout=30"
```

Обновлено: 4/15/26, 7:08 PM

Обновление Test IT в Docker Compose

Создайте резервную копию

Во избежание критичной потери данных перед обновлением необходимо создать резервную копию Test IT Про.

Скрипт для резервного копирования расположен в папке `scripts` с дистрибутивом Test IT.

Смотрите также: Резервное копирование в Docker Compose

Соблюдайте последовательность обновления

Обновляйте систему в соответствии с порядком версий
Мы рекомендуем обновлять систему последовательно — по порядку старших (мажорных) версий продукта. Например, чтобы обновить продукт с версии 5.1 до 5.3, рекомендуется:

1. Обновить продукт до Test IT 5.2
2. Обновить продукт до версии 5.3

Непоследовательное обновление и игнорирование промежуточных мажорных версий может привести к ошибкам.

Контролируйте дренаж очередей
В процессе работы системы в очередях RabbitMQ могут накапливаться фоновые задачи (отправка уведомлений, асинхронная обработка данных). При резком перезапуске сервисов с новой версией сообщения, не успевшие обработаться, могут быть отклонены новым форматом данных. Рекомендуется:

- Не останавливать сервисы немедленно и дождаться, пока потребители (consumers) обработают накопленные сообщения.

Возможно использование дополнительной памяти (до 10 ГБ)

Начиная с версии 5.7 ClickHouse может дополнительно использовать до 10 ГБ памяти для хранения аналитических данных.

Test IT Про можно обновить в режиме онлайн или автономно. Если вы используйте версии до 4.6. включительно, следуйте соответствующим инструкциям на этой странице.

- Обновление онлайн
- Автономное обновление
- Миграция данных автотестов при обновлении до версии 5.4
- Несовместимость CPU V1 с версией MinIO в Test IT 5.1 и выше
- Переход на Alpine в версии 4.6
- Подготовка к обновлению до версии 4.5
  - Перед началом работы
  - Объединение контейнеров MinIO и Postgres
- Подготовка к обновлению до версии 4.2
  - Перед началом работы
  - Миграция бакетов MinIO
  - Миграция СУБД Postgres
- Подготовка к обновлению до версии 4.0.1
- Подготовка к обновлению до версии 4.0

Подготовка к обновлению до версии 5.8.1

Перед запуском версии 5.8.1:

1. Установите значение переменной `SERVICE_ADMIN_PASSWORD` в `.env` -файле. Значение `SERVICE_ADMIN_PASSWORD` должно содержать не менее 6 символов, заглавные и строчные латинские буквы и цифры.
2. Выполните команду создания сети. Имя `testit_network` должно совпадать с переменной `COMPOSE_NETWORK_NAME` в `.env` -файле:

```text
docker network create testit_network
```

Подготовка к обновлению до версии 5.8

Перед обновлением Test IT до версии 5.8 необходимо обновить компонент PostgreSQL с текущей версии до версии 17 по этой инструкции.

1. Выполните резервное копирование.
2. Скачайте и распакуйте дистрибутив версии 5.8.0.
3. Остановите контейнеры текущей версии, применив команду:

```sh
docker compose -f docker-compose.yml -p testit down
```

4. Убедитесь, что запущенных контейнеров нет, применив команду:

```sh
docker ps
```

5. Откройте папку, с Test IT 5.8.
6. Если вы выполняли полное резервное копирование, отключите функцию резервного копирования в файле `docker-compose. upgrade-pg14-to-pg17.yml` , для этого удалите из него строку 6:

```yml
./backup:/backup/pg14
```

   Пояснение: `docker-compose.upgrade-pg14-to-pg17.yml` — это файл, предназначенный для миграции базы данных с PostgreSQL 14 на PostgreSQL 17.
7. Запустите миграцию PostgreSQL:

```sh
docker compose -f docker-compose.upgrade-pg14-to-pg17.yml -p testit up
```

8. Контролируйте вывод данных в консоли. Убедитесь, что в логе отсутствуют ошибки. При успешном завершении миграции отобразится сообщение:

```text
Готово: PostgreSQL 14 -> 17 в /var/lib/postgresql/data
```

   Можно переходить к обновлению Test IT.

Обновление онлайн

1. Создайте новую директорию, скачайте и распакуйте в ней файл для установки онлайн. Актуальная версия установочного файла доступна на странице загрузок .
2. Сравните содержимое файлов `.env` и `docker-compose.yml` и перенесите пользовательские значения переменных в соответствующие файлы новой версии.
3. В командной строке перейдите в директорию с новой версией и выполните следующую команду:

```sh
docker compose -f docker-compose.yml --project-name testit up -d --remove-orphans
```

Автономное обновление

1. Создайте новую директорию, скачайте и распакуйте в ней файл для автономной установки. Актуальная версия установочного файла доступна на странице загрузок .
2. Сравните содержимое файлов `.env` и `docker-compose.yml` и перенесите пользовательские значения переменных в соответствующие файлы новой версии.
3. В командной строке перейдите в директорию с новой версией, распакуйте архив для автономной установки и выполните следующую команду:

   - Для обновления до версии 5.2 и более поздних версий:

```sh
mkdir images
tar -zxvf images.tar.gz -C images
for file in $(ls images/*.tar); do docker image load -i $file; done
docker compose -f docker-compose.yml --project-name testit up -d --remove-orphans
```

- Для обновления до версии 5.1 и предыдущих версий:

```sh
docker load -i images.tar.gz
docker compose -f docker-compose.yml --project-name testit up -d --remove-orphans
```

Внимание!

Перед обновлением Test IT до версии 4.3 и выше **убедитесь, что дата и время в установках сервера синхронизированы с датой и временем в установках внешней базы данных**! Несовпадение даты и времени может привести к нарушениям работы лицензии.

Назовите свой проект

В качестве примера в этой инструкции используется проект с именем `testit`. Вы можете использовать другое название.

Если в файлах `.env` и `.yml` используются пользовательские значения переменных, перенесите их в файлы `.env` и `.yml` новой версии Test IT. Все значения в файлах `.env` и `.yml` новых версий Test IT заменяются на значения по умолчанию при обновлении.

Миграция данных автотестов при обновлении до версии 5.4

▼ Развернуть/свернуть инструкцию

Миграция данных автотестов может занимать до 8 часов в зависимости от их объема. Это связано с необходимостью группировки результатов тестов в прогонах с учетом конфигурации и параметров автотестов, их нумерации и последующего распределения данных по биатлонам. Во время миграции работа в системе недоступна. Основные рекомендации:

1. Отслеживайте миграцию с помощью логов контейнера `webapi`. Минимальный уровень: **Information**.
   - Началом миграции служит запись вида: `Applying migration '20250313093240_TMS-31090_MigrateTestResultsToTestBiathlons'`.

- При успешном окончании миграции отображается запись вида: `INSERT INTO "__EFMigrationsHistory" ("MigrationId", "ProductVersion") VALUES ('20250313093240_TMS-31090_MigrateTestResultsToTestBiathlons', '9.0.5');`
- После превышения тайм-аута подключения к базе данных отобразится запись вида: `Database migration timed out. Operation will be retried. Retry number: 1.` После превышения тайм-аута миграция будет перезапущена автоматически. Данные, перенесенные в предыдущих попытках, затронуты не будут.

2. Для сокращения перезапусков на время миграции перед запуском обновления установите переменную окружения `DATABASE_TIMEOUT_SEC=3600` для сервиса `webapi` в файле `docker-compose.yml` .

   Пример указания тайм-аута

   - Значение тайм-аута для работы в штатном режиме:

   ```yml
   services:
      webapi:
        ****
        environment:
        ***
        DATABASE_TIMEOUT_SEC:
   "${DATABASE_TIMEOUT_SEC:-600}"
   ```

   - Значение тайм-аута для миграции:

   ```yml
   services:
      webapi:
        ****
        environment:
          ***
          DATABASE_TIMEOUT_SEC: "3600"
   ```

   По окончании миграций в логах отобразится сообщение: `Application started` .

3. По окончании миграции рекомендуется вернуть изначальное значение тайм-аута и перезапустить проект для снижения риска зависания соединений при штатной работе приложения.
4. При ошибке и прекращения работы контейнеров обновите систему повторно.
5. При возникновении проблем, связанных с миграцией, обратитесь в техническую поддержку: support@testit.software .

Несовместимость CPU V1 с версией MiniO в Test IT 5.1 и выше

В связи с обновлением версии MiniO до **RELEASE.2025-09-07T16-13-09Z** в Test IT 5.1 и более поздних версиях при использовании старой версии CPU (V1) могут возникать ошибки вида `Fatal glibc error: CPU does not support x86-64-v2` .
Для решения проблемы:

- При обновлении онлайн добавьте к версии образа постфикс `-cpuv1` . В результате должно получиться: `minio/minio:RELEASE.2025-09-07T16-13-09Z-cpuv1` .
- При автономном обновлении перенесите образ в оффлайн-среду самостоятельно.
- В качестве альтернативного решения для онлайн- или автономного обновления можно использовать вариант внешнего сервиса MiniO или аналогичного сервиса S3.

Переход на Alpine в версии 4.6

▼ Развернуть/свернуть инструкцию

> **Важно**
>
> Начиная с версии 4.6.0 в базовых образах сервисов Test IT, а также образах PostgreSQL, InfluxDB, Redis используется версия Alpine. Данное изменение уменьшает фактический размер образов и существенно снижает количество потенциальных уязвимостей контейнеров.

Пользователям PostgreSQL

Если вы используете сервер PostgreSQL из состава поставки Test IT, в процессе обновления для корректной работы сервисов необходимо переиндексировать базы данных в связи с переходом сервера на Alpine.

Действия, описанные ниже, необходимо выполнить непосредственно перед запуском новой версии Test IT, т.е. после сверки файлов `.env` и `docker-compose.yml` для онлайн-обновления или после команды `docker image load` для автономного обновления.

1. Перейдите в директорию с установочными файлами версии 4.6.0 и остановите контейнеры продукта. Используйте команду:

```sh
docker compose -f docker-compose.yml -p testit stop
```

2. Запустите контейнер `db` (в новой версии образ меняется на `alpine`):

```sh
docker compose -f docker-compose.yml -p testit up -d db
```

3. Передайте в контейнер команды для реиндексации:

```sh
docker exec -it testit-db-1 psql -U postgres -d licensedb -c "reindex database licensedb;"
docker exec -it testit-db-1 psql -U postgres -d authdb -c "reindex database authdb;"
docker exec -it testit-db-1 psql -U postgres -d avatarsdb -c "reindex database avatarsdb;"
docker exec -it testit-db-1 psql -U postgres -d testitdb -c "reindex database testitdb;"
docker exec -it testit-db-1 psql -U postgres -d globalsearchdb -c "reindex database globalsearchdb;"
docker exec -it testit-db-1 psql -U postgres -d backgrounddb -c "reindex database backgrounddb;"
```

4. После успешной реиндексации баз запустите остальные компоненты Test IT версии 4.6.0:

```sh
docker compose -f docker-compose.yml -p testit up -d --remove-orphans
```

Подготовка к обновлению до версии 4.5

▼ Развернуть/свернуть инструкцию

Перед началом работы

- Создайте резервную копию установленной системы (рекомендуется). Чтобы перенести информацию из вольюмов со старой версии на новую, имена проектов в обеих версиях должны совпадать. В наших примерах проект называется `testit` (вы можете использовать другое название).
- Убедитесь, что на компьютере с установленным продуктом достаточно места для создания файла дампа БД Postgres.
- Если вы используете внешнее объектное хранилище MiniO, не включайте в запуск миграции контейнер `mc-minio`.
- Если вы используете внешние СУБД Postgres, пропустите соответствующие разделы настоящей инструкции.

Объединение контейнеров MiniO и Postgres

> **Мигрируйте бакеты MiniO**
>
> Начиная с версии 4.5 бакет `avatars` перемещается в контейнер `minio`. Поэтому перед обновлением необходимо выполнить миграцию бакетов MiniO и их метаданных.

1. Из архива поставки Test IT версии 4.5 скопируйте следующие файлы из папки `scripts` в папку с установочными файлами, с помощью которых была развернута текущая версия Test IT. Файлы должны находиться в той же директории, что и файл `docker-compose.yml`:
   - `docker-compose.unite-postgres-minio.yml`
   - `db-unite.sh`
   - `minio-unite.sh`
   - `postgres-init.sql` (расположен в корневой папке поставки)

2. Перейдите в директорию с установочными файлами, с помощью которых была развернута текущая версия Test IT и остановите контейнеры продукта. Используйте команду:

```sh
docker compose -f docker-compose.yml -p testit stop
```

3. Добавьте разрешение на исполнение скриптов:

```sh
chmod +x db-unite.sh minio-unite.sh
```

4. Запустите все необходимые для миграции контейнеры командой:

```sh
docker compose -f docker-compose.yml -f docker-compose.unite-postgres-minio.yml -p testit up -d minio avatars.minio mc-minio new-db authdb avatars.db backgrounddb licensedb globalsearchdb
```

   В контейнере `testit-mc-minio-1` будет запущен миграционный скрипт.

5. Задайте команду чтения логов контейнера:

```sh
docker logs -f testit-mc-minio-1
```

   Важно

   В зависимости от объема данных в бакетах, процесс может занять некоторое время.

   Убедитесь, что миграция прошла успешно. При успешной миграции по окончании работы скрипта отобразится строка:

```sh
Done!
```

   В случае ошибки миграции отобразится строка:

```sh
<bucket_name> bucket migration failed!
```

В случае ошибки миграции устраните проблему самостоятельно или свяжитесь с технической поддержкой (support@testit.software). Пример логов с успешным выполнением миграции:

```sh
<...>
1/1 buckets were imported successfully.
mc: IAM info successfully downloaded as SOURCE-iam-info.zip
mc: IAM info imported to TARGET from SOURCE-iam-info.zip
avatars/ bucket migrated successfully!
Source files count: 4
Transferred files count: 4
Done!
```

6. Завершите процесс вывода логов и запустите миграционный скрипт баз данных Postgres:

```sh
docker exec testit-new-db-1 bash /db-unite.sh
```

Убедитесь, что миграция прошла успешно. При успешной миграции по окончании работы скрипта отобразится строка:

```text
Script finished!
```

В случае ошибки миграции отобразится строка:

```text
Import FAILED! Check database availability and postgres environment variables!
```

В случае ошибки миграции устраните проблему самостоятельно или свяжитесь с технической поддержкой (support@testit.software).

7. После успешной миграции остановите контейнеры продукта и MiniO:

```sh
docker compose -f docker-compose.yml -f docker-compose.unite-postgres-minio.yml -p testit down
```

По окончании миграции перейдите к обновлению онлайн или автономному обновлению.

Подготовка к обновлению до версии 4.2

▼ Развернуть/свернуть инструкцию

Перед началом работы

> **Важно**
>
> Обновление до версии 4.2 осуществляется с версии 4.0.1 и выше.

Перед обновлением системы выполните следующие действия:

- Создайте резервную копию установленной системы (рекомендуется). Файлы `docker-compose.yml` и `backup.sh` находятся в одной директории. Чтобы перенести информацию из вольюмов со старой версии на новую, имена проектов в обеих версиях должны совпадать. В наших примерах проект называется `testit` (вы можете использовать другое название).
- Убедитесь, что на компьютере с установленным продуктом достаточно места для создания файла дампа БД Postgres.
- Убедитесь, что у вас есть возможность исполнять команды от лица пользователя **root**.
- Если вы используете внешнее объектное хранилище MinIO и/или внешнюю СУБД Postgres, а не сервисы из поставляемого `docker-compose.yml`, пропустите соответствующие разделы настоящей инструкции.

Миграция бакетов MinIO

Начиная с версии 4.2 MinIO Gateway не поддерживается. Поэтому перед обновлением необходимо выполнить миграцию бакетов MinIO и их метаданных.

1. Из архива поставки Test IT версии 4.2 скопируйте файлы `docker-compose.minio-migrate.yml`, `minio-migrate.sh`, `move-migrated-volumes.sh` из папки `scripts` в папку с установочными файлами, с

помощью которых была развернута текущая версия Test IT. Файлы должны находиться в той же директории, что и файл `docker-compose.yml` .

Работа оффлайн

Если вы работаете в режиме оффлайн, в папке с файлами поставки 4.2 также выполните команду для загрузки образов MinIO, необходимых для миграции: `docker load -i images.tar.gz` .

2. Перейдите в директорию с установочными файлами, с помощью которых была развернута текущая версия Test IT и остановите контейнеры продукта. Используйте команду:

Docker Compose V2

```sh
docker compose -f docker-compose.yml -p testit stop
```

Docker Compose V1

```sh
docker-compose -f docker-compose.yml -p testit stop
```

3. Добавьте разрешение на исполнение скриптов:

```sh
chmod +x ./move-migrated-volumes.sh ./minio-migrate.sh
```

4. Запустите контейнеры MinIO текущей версии продукта и контейнеры MinIO для миграции:

Docker Compose V2

```sh
docker compose -f docker-compose.yml -f docker-compose.minio-migrate.yml -p testit up -d minio avatars.minio new-minio new-avatars-minio mc-minio
```

Docker Compose V1

```sh
docker-compose -f docker-compose.yml -f docker-compose.minio-migrate.yml -p testit up -d minio avatars.minio new-minio new-avatars-minio mc-minio
```

В контейнере `testit_minio-mc_1` будет запущен миграционный скрипт.

5. Задайте команду чтения логов контейнера:

```sh
docker logs -f testit-mc-minio-1
```

Важно

- В зависимости от объема данных в бакетах, процесс может занять некоторое время.

Убедитесь, что миграция прошла успешно. При успешной миграции по окончании работы скрипта отобразится строка:

```sh
Done!
```

В случае ошибки миграции отобразится строка:

```sh
<bucket_name> bucket migration failed!
```

В случае ошибки миграции устраните проблему самостоятельно или свяжитесь с технической поддержкой (support@testit.software). Пример логов с успешным выполнением миграции:

```sh
<...>
1/1 buckets were imported successfully.
mc: IAM info successfully downloaded as SOURCE-iam-info.zip
mc: IAM info imported to TARGET from SOURCE-iam-info.zip
avatars/ bucket migrated successfully!
Source files count: 4
Transferred files count: 4
Done!
```

6. После успешной миграции, завершите процесс вывода логов, остановите контейнеры продукта и MiniO:

Docker Compose V2

```sh
docker compose -f docker-compose.yml -f docker-compose.minio-migrate.yml -p testit down
```

Docker Compose V1

```sh
docker-compose -f docker-compose.yml -f docker-compose.minio-migrate.yml -p testit down
```

7. Перенесите вольюмы с мигрированными бакетами в оригинальные вольюмы. Используйте команду (для успешного выполнения команды требуются права **root**):

```sh
sudo -s
./move-migrated-volumes.sh testit new-minio-data-volume new-avatars-minio-data-volume
exit
```

По окончании миграции вы можете перейти к процессу миграции баз СУБД Postgres.

Миграция СУБД Postgres

Начиная с версии 4.2 в качестве основной системы управления базами данных (СУБД) используется Postgres 14. В процессе обновления необходимо выполнить дамп ваших баз данных (БД) с предыдущей версии Test IT и их восстановление в новой версии. В течение дампа и восстановления баз данных продукт будет недоступен.

> **Важно**
>
> БД backgrounddb появляется в версии 4.1. Если вы обновляете систему с версии ниже, чем 4.1, действия с базой и сервисом *backgrounddb*, приведенные в настоящей инструкции, выполнять не нужно.

1. Перейдите в директорию с установочными файлами, с помощью которых была развернута текущая версия Test IT.
2. Остановите контейнеры продукта, используя `.yml` -файл, из которого он был запущен. Используйте команду:

Docker Compose V2

```sh
docker compose -f docker-compose.yml -p testit down
```

Docker Compose V1

```sh
docker-compose -f docker-compose.yml -p testit down
```

3. Запустите сервисы Postgres (*db*, *authdb*, *avatars.db*, *backgrounddb*):

Docker Compose V2

```sh
docker compose -f docker-compose.yml -p testit up -d db authdb avatars.db backgrounddb
```

Docker Compose V1

```sh
docker-compose -f docker-compose.yml -p testit up -d db authdb avatars.db backgrounddb
```

4. Если в `.env` -файле для баз установлены кастомные пользователи и пароли, укажите соответствующие значения в командах ниже, а также укажите директорию для сохранения файлов дампа . Выполните команды, чтобы осуществить дамп БД каждого сервиса:

```sh
docker exec -i testit-db-1 /bin/sh -c "PGPASSWORD=F1rstL0g0N! pg_dump -Fc -v --clean --if-exists -h localhost -U postgres testitdb" > {{dump_path}}/dump_db
docker exec -i testit-authdb-1 /bin/sh -c "PGPASSWORD=F1rstL0g0N! pg_dump -Fc -v --clean --if-exists -h localhost -U postgres authdb" > {{dump_path}}/dump_authdb
docker exec -i testit-avatars.db-1 /bin/sh -c "PGPASSWORD=F1rstL0g0N! pg_dump -Fc -v --clean --if-exists -h localhost -U postgres avatarsdb" > {{dump_path}}/dump_avatars.db
docker exec -i testit-backgrounddb-1 /bin/sh -c "PGPASSWORD=F1rstL0g0N! pg_dump -Fc -v --clean --if-exists -h localhost -U postgres backgrounddb" > {{dump_path}}/dump_backgrounddb
```

Как ускорить дамп и восстановление БД

В ряде случаев, процессы дампа и восстановления БД могут быть значительно ускорены. Для этого запустите команды дампа и восстановления в многопоточном режиме с помощью опции -j и указанием количества потоков. Корректное использование опции зависит от конфигурации ваших ЦПУ и диска. Дополнительную информацию по этой и другим опциям команд `pg_dump` и `pg_restore` вы можете найти на странице официального руководства Postgres (англ.):

- pg_dump .
- pg_restore .

5. Остановите контейнеры:

Docker Compose V2

```sh
docker compose -f docker-compose.yml -p testit down
```

Docker Compose V1

```sh
docker-compose -f docker-compose.yml -p testit down
```

6. Удалите вольюмы сервисов Postgres:

```sh
docker volume rm testit_db-volume
docker volume rm testit_authdb-volume
docker volume rm testit_avatars.db-volume
docker volume rm testit_backgrounddb-volume
```

7. Если в файлах `.env` и `.yml` старой версии используются пользовательские значения переменных, перенесите их в соответствующие файлы новой версии.
8. Перейдите в директорию с новой версией поставки Test IT и запустите сервисы Postgres:

Docker Compose V2

```sh
docker compose -f docker-compose.yml -p testit up -d db authdb avatars.db backgrounddb
```

Docker Compose V1

```sh
docker-compose -f docker-compose.yml -p testit up -d db authdb avatars.db backgrounddb
```

9. Выполните восстановление БД каждого сервиса, используя имя пользователя и пароли из `.env` -файла:

```sh
docker exec -i testit-db-1 /bin/sh -c "PGPASSWORD=F1rstL0g0N! pg_restore -Fc -v --clean --if-exists -h localhost -U postgres -d testitdb" < {{dump_path}}/dump_db
docker exec -i testit-authdb-1 /bin/sh -c "PGPASSWORD=F1rstL0g0N! pg_restore -Fc -v --clean --if-exists -h localhost -U postgres -d authdb" < {{dump_path}}/dump_authdb
docker exec -i testit-avatars.db-1 /bin/sh -c "PGPASSWORD=F1rstL0g0N! pg_restore -Fc -v --clean --if-exists -h localhost -U postgres -d avatarsdb" < {{dump_path}}/dump_avatars.db
docker exec -i testit-backgrounddb-1 /bin/sh -c "PGPASSWORD=F1rstL0g0N! pg_restore -Fc -v --clean --if-exists -h localhost -U postgres -d backgrounddb" < {{dump_path}}/dump_backgrounddb
```

10. По окончании восстановления запустите остальные контейнеры продукта Test IT:

Docker Compose V2

```sh
docker compose -f docker-compose.yml -p testit up -d
```

Docker Compose V1

```sh
docker-compose -f docker-compose.yml -p testit up -d
```

Подготовка к обновлению до версии 4.0.1

▼ Развернуть/свернуть инструкцию

Начиная с версии 4.0.1 в конфигурации docker compose была изменена сеть по умолчанию с testit_network на yoonion_network. Чтобы применить данные изменения необходимо выполнить следующие команды:

> **Важно**
>
> Если вы обновляете продукт с версии ниже 4.0.0, перед обновлением выполните указания из раздела Подготовка к обновлению до версии 4.0.

1. Создайте сеть yoonion_network:

```sh
docker network create yoonion_network
```

2. При применении обновления укажите ключ `--remove-orphans`, чтобы контейнеры системы пересоздались в новой сети:

Docker Compose V2

```sh
docker compose -f docker-compose.yml --project-name testit up --detach --timeout 120 --remove-orphans
```

Docker Compose V1

```sh
docker-compose -f docker-compose.yml --project-name testit up --detach --timeout 120 --remove-orphans
```

Переменная COMPOSE_NETWORK_NAME

В файле `.env` начиная с версии 4.0.1 была добавлена переменная COMPOSE_NETWORK_NAME, определяющая название сети, в которой будут запущены контейнеры. Ее значение по умолчанию `yoonion_network` .

Подготовка к обновлению до версии 4.0

В целях повышения безопасности в версии 4.0 процессы в контейнерах запускаются от имени пользователя `uid=611(testit)` . Чтобы избежать некорректной работы контейнеров `webapi` и `rabbitmqconsumer` , при обновлении необходимо запустить скрипт, мигрирующий права в вольюмах контейнеров.

Осторожно

При обновлении с более ранних версий до версии 4.0.0 без выполнения скрипта сервисы `webapi` и `rabbitmqconsumer` будут рестартовать из-за ошибки в сервисе лицензий.

1. Сделайте резервную копию системы.
2. Остановите контейнеры системы:

Docker Compose V2

```sh
docker compose -f docker-compose.yml --project-name testit  stop --timeout 120
```

Docker Compose V1

```sh
docker-compose -f docker-compose.yml --project-name testit  stop --timeout 120
```

3. Выполните следующие команды для миграции прав в вольюмах. Скрипт миграции прав в вольюмах `phoenix_migrate_volumes_rights.sh`

находится в директории `scripts`.

```sh
chmod +x scripts/phoenix_migrate_volumes_rights.sh
sudo scripts/phoenix_migrate_volumes_rights.sh  testit
```

`testit` в примерах команд необходимо заменить на название проекта Docker Compose, в котором запущена система. Чтобы определить название проекта, выполните команду `docker ps`. Префикс к названиям контейнеров является названием проекта.

> **Важно**
>
> Для выполнения скрипта могут потребоваться права пользователя `root` на хост-системе. В таком случае необходимо запускать скрипт с использованием `sudo` или от имени пользователя `root`.

4. Продолжите обновление системы, описанное в инструкциях ниже.

При чистой установке версии 4.0 выполнение скрипта не требуется.

Обновлено: 8/17/26, 5:43 PM

Структура файла docker-compose.yml в Test IT 4.5

В версии 4.5 структура файла `docker-compose.yml` отличается от предыдущих версий:

- Объединены контейнеры Postgres и MiniO
- Изменена группировка и возможности переиспользования переменных и других свойств сервисов

Объединение контейнеров Postgres и MiniO

> **Пользователям внешних БД и MiniO**
>
> Если вы используете внешние БД и/или MiniO, данные изменения не затронут обращение к ним. Подробнее читайте в соответствующих разделах настоящего руководства.

В версии 4.5 все базы данных и бакеты перемещены в контейнеры `db` и `minio` соответственно. Создание всех необходимых баз при запуске нового контейнера `db` осуществляется с помощью SQL-скрипта `postgres-init.sql`, для уже запущенного контейнера `db` — за счет выполнения миграции при обновлении до версии 4.5. Как следствие:

- Удаляются секции `avatars.minio`, `authdb`, `avatars.db`, `backgrounddb`, `licensedb` и `globalsearchdb`
- Все зависимости (`depends_on`) от `authdb`, `avatars.db`, `backgrounddb`, `licensedb` и `globalsearchdb` переходят в зависимость от `db`
- Все зависимости (`depends_on`) от `avatars.minio` переходят в зависимость от `minio`.
- Удаляются все вольюмы для `avatars.minio`, `authdb`, `avatars.db`, `backgrounddb`, `licensedb` и `globalsearchdb`
- В `.env`-файле для всех строк подключения к базам данных `*_CONNECTION_STRING` значение `Host` становится равно `db`.

Группировка и переиспользование переменных и других свойств сервисов

В версии 4.5 для переменных и других свойств в `docker-compose.yml` реализовано их объявление по отдельности и переиспользование для всех сервисов, которым это необходимо.
Например, общие для многих сервисов переменные объявляются в блоке:

```yml
x-tms-vars: &tms-vars
  ASPNETCORE_ENVIRONMENT: "${ASPNETCORE_ENVIRONMENT:-Production}"
  APPLICATION__CONFIGURATION__CUSTOMFILEPATH: "${APP_CONFIG_FILEPATH:-}"
  DOTNET_ENVIRONMENT: "${ASPNETCORE_ENVIRONMENT:-Production}"
  INSECURE_REMOTES: "${INSECURE_REMOTES:-}"
  Serilog__System__MinimumLevel: "${API_LOG_LEVEL}"
  SYSTEM_NAME: "${SYSTEM_NAME:-testit}"
  TMS_BUCKET_NAME: "${TMS_BUCKET_NAME}"
  USE_PKCE: "${USE_PKCE}"
  AWS_CREATE_BUCKET_IF_REQUIRED: "${AWS_CREATE_BUCKET_IF_REQUIRED:-true}"
```

Также переменные переиспользуются в сервисах следующим образом:

```yml
ldapwebapi:
    image: "${TMS_DOCKER_REGISTRY}/ldapwebapi:${TMS_CONTAINER_VERSION}"
    <<: [*tms-service-defaults, *tms-ca-certs-volume]
    environment:
      <<: [*tms-vars]
```

Обновлено: 4/15/26, 7:08 PM

Обновление Test IT в Kubernetes

Создайте резервную копию

Во избежание критичной потери данных перед обновлением необходимо создать резервную копию Test IT Про.

Скрипт для резервного копирования расположен в папке `scripts` с дистрибутивом Test IT.

Смотрите также: Резервное копирование в Kubernetes: Test IT 5.3 и более поздние версии

Соблюдайте последовательность обновления

Обновляйте систему в соответствии с порядком версий
Мы рекомендуем обновлять систему последовательно — по порядку старших (мажорных) версий продукта. Например, чтобы обновить продукт с версии 5.1 до 5.3, рекомендуется:

1. Обновить продукт до Test IT 5.2
2. Обновить продукт до версии 5.3

Непоследовательное обновление и игнорирование промежуточных мажорных версий может привести к ошибкам.

Контролируйте дренаж очередей
В процессе работы системы в очередях RabbitMQ могут накапливаться фоновые задачи (отправка уведомлений, асинхронная обработка данных). При резком перезапуске сервисов с новой версией сообщения, не успевшие обработаться, могут быть отклонены новым форматом данных. Рекомендуется:

- Не останавливать сервисы немедленно и дождаться, пока потребители (consumers) обработают накопленные сообщения.

Возможно использование дополнительной памяти (до 10 ГБ)

Начиная с версии 5.7 ClickHouse может дополнительно использовать до 10 ГБ памяти для хранения аналитических данных.

Если вы используйте версии Test IT Про до 4.6 включительно, следуйте соответствующим инструкциям на этой странице.

- Подготовка к обновлению до версии 5.8
- Обновление
- Миграция данных автотестов при обновлении до версии 5.4
- Переход на unichart в версии 5.3.0
- Переход на Alpine в версии 4.6
- Подготовка к обновлению до версии 4.5
  - Очистка backgrounddb через СУБД из состава поставки посредством скрипта
  - Очистка backgrounddb во внешней СУБД (не входит в поставку)

Подготовка к обновлению до версии 5.8.1

Перед запуском версии 5.8.1:

- Установите значение новой переменной `SERVICE_ADMIN_PASSWORD` в файл `values-override.yaml` в пункте `general.secrets` , используя те же отступы и иерархию, что и в файле `values.yaml` . Значение `SERVICE_ADMIN_PASSWORD` должно содержать не менее 6 символов, заглавные и строчные латинские буквы и цифры.

Подготовка к обновлению до версии 5.8

Перед обновлением Test IT до версии 5.8 необходимо обновить компонент PostgreSQL с текущей версии до версии 17 по этой инструкции.

1. Выполните резервное копирование.
2. Скачайте и распакуйте дистрибутив версии 5.8.0. В папке `scripts` находится скрипт миграции postgres с 14 на 17 версию — `upgrade-postgres.sh` .
3. Задайте права на выполнение скрипта:

```sh
chmod +x upgrade-postgres.sh
```

   - Чтобы увидеть описание скрипта, примените команду:

```sh
./upgrade-postgres.sh --help
```

4. **Если** вы используете значения переменных, отличные от значений, заданных в скрипте, переопределите их.
5. Запустите скрипт обновления PostgresSQL с помощью команды:

   ```sh
   ./upgrade-postgres.sh
   ```

   При успешном завершении обновления отобразится сообщение:

   ```text
   Апгрейд PostgreSQL успешно завершен
   ```

6. После успешного завершения скрипта, убедитесь, что:
   - Все поды находятся в статусе *Running*.
   - В PostgreSQL используется новая версия. Для этого примените команду:

     ```sh
     kubectl exec -n $NAMESPACE -it postgres-0 -c postgres -- psql --version
     ```

7. Удалите релиз командой:

   ```yml
   helm -n $NAMESPACE uninstall testit
   ```

   Это нужно в связи с изменениями в statefulset ClickHouse. Можно переходить к обновлению Test IT.

Обновление

> **Важно**
>
> При автономном обновлении предварительно загрузите образы из архива `images.tar.gz` в выбранный вами локальный репозиторий. Убедитесь, что кластер имеет доступ к этому репозиторию.

1. Создайте новую директорию, скачайте и распакуйте в ней архив с новой поставкой Helm-чарта.

2. Сравните содержимое файлов `values.yaml` и `values-override.yaml` и перенесите пользовательские параметры в соответствующие файлы новой версии.
3. В командной строке перейдите в директорию с новой версией и выполните следующие команды:

```sh
# Обновите приложения.
helm upgrade --install -f testit_unichart/values-override.yaml -n <my-namespace> --create-namespace testit testit_unichart/ --wait --timeout 10h
# Дождитесь начала работы всех модулей.
watch -n 1 kubectl -n <namespace> get pods
```

Как обновлять Test IT до последних версий

- Если вы используете манифесты для Kubernetes, полученные от технической поддержки, вам доступно обновление до версии 4.4 Lupus .
- Чтобы своевременно обновлять Test IT до более поздних версий , требуется использовать helm-чарты. Для получения инструкций обратитесь в техническую поддержку: (support@testit.software).

Миграция данных автотестов при обновлении до версии 5.4

Миграция данных автотестов может занимать до 8 часов в зависимости от их объема. Это связано с необходимостью группировки результатов тестов в прогонах с учетом конфигурации и параметров автотестов, их нумерации и последующего распределения данных по биатлонам. Во время миграции производительность системы снижается в связи с нагрузкой на базу данных. Основные рекомендации:

1. Отслеживайте миграцию следующим образом. В начале запуска обновления запускается job `webapi-migration` , порождающая соответствующий pod `webapi-migration-xxxx` . В логах этого пода периодически будет выводиться сообщение `Applying migration` . Минимальный уровень: **Information**.

- Началом миграции служит запись вида: `Applying migration '20250313093240_TMS-31090_MigrateTestResultsToTestBiathlons'.`
- При успешном окончании миграции отображается запись вида: `INSERT INTO "__EFMigrationsHistory" ("MigrationId", "ProductVersion") VALUES ('20250313093240_TMS-31090_MigrateTestResultsToTestBiathlons', '9.0.5');`
- При превышении тайм-аута подключения к базе данных отобразится запись вида: `Database migration timed out. Operation will be retried. Retry number: 1.` После превышения тайм-аута миграция будет перезапущена автоматически. Данные, перенесенные в предыдущих попытках, затронуты не будут.
- По окончании миграций в логах отобразится сообщение: `Application started.`

2. При ошибке и прекращения работы контейнеров обновите систему повторно.
3. При возникновении проблем, связанных с миграцией, обратитесь в техническую поддержку: support@testit.software .

Переход на unichart в версии 5.3.0

Для случаев, когда Kubernetes-версия продукта обновляется с 5.2.x на 5.3.0, необходимо произвести миграцию объектов Kubernetes на новый чарт:

1. **Рекомендуется:** Выполните резервное копирование для сохранности данных, запустив `scripts/k8s_backup.sh`.
2. Удалите чарты предыдущей версии:

```sh
export NAMESPACE=<my-namespace>
# Убеждаемся, что в выбранном пространстве имен присутствуют
helm list -n $NAMESPACE | grep testit
# Удаляем установленные чарты testit
# NOTE: Названия чартов приведены для примера и могут отличаться в зависимости от того, какими командами они устанавливались
helm -n $NAMESPACE uninstall testit-backend
helm -n $NAMESPACE uninstall testit-frontend
# Рекомендуется удостовериться, что при удалении чартов не были удалены тома памяти
kubectl -n $NAMESPACE get pvc
# NAME                                     STATUS   VOLUME
CAPACITY   ACCESS MODES   STORAGECLASS   AGE
# auth-cache-pv-claim-auth-cache-0
# influxdb-pv-claim-influxdb-0
# minio-pv-claim-minio-0
# postgres-pv-claim-postgres-0
# rabbitmq-pv-claim-rabbitmq-0
```

3. Удалите pvc RabbitMQ.

```text
kubectl -n $NAMESPACE delete pvc rabbitmq-pv-claim-rabbitmq-0
```

   В поставку 5.3.0 вошел обновленный docker образ для RabbitMQ. В связи с этим, для избегания несовместимости, pvc rabbitmq-pv-claim-rabbitmq-0 нужно удалить. В противном случае при старте возникнет ошибка `Error during startup: {error,failed_to_initialize_feature_flags_registry}`
4. Если были какие-либо дополнительные настройки в `(testit_backend | testit_frontend)/values-override.yaml` - перенесите их в соответствующие поля в `testit_unichart/values-override.yaml` .
5. Выполните установку продукта через новый Helm-чарт:

```sh
cd <installation_folder>
helm upgrade --install -f testit_unichart/values-override.yaml -n <my-namespace> --create-namespace testit testit_unichart/ --wait --timeout 10m
# Дождитесь начала работы всех компонентов продукта.
watch -n 1 kubectl -n <my-namespace> get pods
```

6. **Опционально:** Выполните восстановление данных (из п.1) с помощью `scripts/k8s_restore.sh` , если тома памяти не сохранились во время миграции, или замечена потеря данных.

Переход на Alpine в версии 4.6

▼ Развернуть/свернуть инструкцию

> **Важно**
>
> Начиная с версии 4.6.0 в базовых образах сервисов Test IT, а также образах PostgreSQL, InfluxDB, Redis используется версия Alpine. Данное изменение уменьшает фактический размер образов и существенно снижает количество потенциальных уязвимостей контейнеров.

Пользователям PostgreSQL

Если вы используете сервер PostgreSQL из состава поставки Test IT, в процессе обновления для корректной работы сервисов необходимо переиндексировать базы данных в связи с переходом сервера на Alpine и запустить процесс обновления прав доступа (инструкцию читайте ниже).

Обновление прав доступа

1. Произведите обновление релиза с включением параметра `postgres.initPermissions` :

   ```sh
   helm upgrade --install testit-backend testit_backend/ -n <namespace> --set postgres.initPermissions=true
   ```

   Параметр `postgres.initPermissions` достаточно использовать один раз при обновлении, позже это действие не потребуется.
2. После окончания процесса обновления Test IT до 4.6.0 можно исключить init-контейнер из релиза, выполнив повторный запуск обновления:

   ```sh
   helm upgrade --install testit-backend testit_backend/ -n <namespace> --set postgres.initPermissions=false
   ```

Действия, описанные ниже, необходимо выполнить после запуска новой версии Test IT, т.е. после выполнения команд `helm upgrade` в обновлении.

1. Перейдите в директорию с установочными файлами версии 4.6.0 Kubernetes.
2. Определите пространство имен (namespace), в котором запущено приложение Test IT:

   ```sh
   kubectl get ns
   # Здесь будут отображены доступные пространства имен
   ```

3. Установите право на выполнение скрипта:

   ```sh
   chmod +x scripts/k8s_postgres_reindex_alpine.sh
   ```

4. Запустите скрипт, заменив `namespace` на свое пространство имен:

```sh
./scripts/k8s_postgres_reindex_alpine.sh <namespace>
# Пример: ./scripts/k8s_postgres_reindex_alpine.sh my-testit-namespace
```

5. Убедитесь, что реиндексация баз данных прошла успешно. По окончании работы скрипта отобразится строка:

```sh
Reindex completed successfully!
```

В случае ошибки устраните проблему самостоятельно или свяжитесь с технической поддержкой (support@testit.software).

Подготовка к обновлению до версии 4.5

▼ Развернуть/свернуть инструкцию

> **Пользователям внешних СУБД**
>
> Если вы используете внешнюю СУБД (не входящую в поставку), то вместо исполнения скрипта необходимо применить команду очистки базы данных `backgrounddb` вручную.

Очистка backgrounddb через СУБД из состава поставки посредством скрипта

1. Перед выполнением скрипта очистки background_db перейдите в директорию, в которой находится папка *scripts/*:

```sh
cd my-testit-directory
ls
# Здесь должна присутствовать папка scripts/
```

2. Определите пространство имен (*namespace*), в котором запущено приложение Test IT:

```sh
kubectl get ns
# Здесь будут отображены доступные пространства имен
```

3. Установите право на выполнение скрипта `clean_backgrounddb.sh` :

```sh
chmod +x scripts/clean_backgrounddb.sh
```

4. Запустите скрипт, заменив `<namespace>` на свое пространство имен:

```sh
scripts/clean_backgrounddb.sh <namespace>
# Пример: ./scripts/clean_backgrounddb.sh my-testit-namespace
```

Убедитесь, что очистка прошла успешно. По окончании работы скрипта отобразится строка:

```sh
 Done! Please proceed to the next update step
```

В случае ошибки устраните проблему самостоятельно или свяжитесь с технической поддержкой (support@testit.software).

Очистка backgrounddb во внешней СУБД (не входит в поставку)

При использовании внешней СУБД необходимо подключиться к ней, выбрать базу данных `backgrounddb` и произвести удаление следующих таблиц:

- public."SearchItems"
- public."Resources"
- public."Projects"
- public."__EFMigrationsHistory

Чтобы удалить background_db, примените команду:

```sql
  DROP TABLE IF EXISTS public."SearchItems",
public."Resources", public."Projects",
public."__EFMigrationsHistory";
```

Обновлено: 8/17/26, 5:43 PM

Обновление старых версий Test IT (до 4.2) в Kubernetes

Внимание

- Эта инструкция актуальна, если вы разворачивали Test IT в Kubernetes с помощью манифестов.
- В случае возникновения вопросов, рекомендуем обращаться в техническую поддержку: (support@testit.software).

Создайте резервную копию

Во избежание критичной потери данных перед обновлением необходимо создать резервную копию Test IT Про.

Скрипт для резервного копирования расположен в папке `scripts` с дистрибутивом Test IT.

Смотрите также: Резервное копирование в Kubernetes: Test IT 5.2 и более ранние версии

Соблюдайте последовательность обновления

Обновляйте систему в соответствии с порядком версий
Мы рекомендуем обновлять систему последовательно — по порядку старших (мажорных) версий продукта. Например, чтобы обновить продукт с версии 5.1 до 5.3, рекомендуется:

1. Обновить продукт до Test IT 5.2
2. Обновить продукт до версии 5.3

Непоследовательное обновление и игнорирование промежуточных мажорных версий может привести к ошибкам.

Контролируйте дренаж очередей
В процессе работы системы в очередях RabbitMQ могут накапливаться фоновые задачи (отправка уведомлений, асинхронная обработка данных). При резком перезапуске сервисов с новой версией сообщения, не успевшие обработаться, могут быть отклонены новым форматом данных. Рекомендуется:

- Не останавливать сервисы немедленно и дождаться, пока потребители (consumers) обработают накопленные сообщения.

- Подготовка к обновлению до версии 4.2
- Миграция бакетов MinIO Kubernetes
- Миграция СУБД Postgres
- Обновление

Подготовка к обновлению до версии 4.2

Важно

Обновление до версии 4.2 осуществляется с версии 4.1.0 и выше.

Перед обновлением системы выполните следующие действия:

- Создайте резервную копию системы (рекомендуется).
- Убедитесь, что в кластере Kubernetes, в котором запущен Test IT, достаточно места для создания файлов дампа Postgres и новых бакетов MiniO.

- Если вы используете внешнее объектное хранилище MinIO и/или внешнюю СУБД Postgres, а не сервисы из поставки Test IT, пропустите соответствующие разделы этой инструкции.

Миграция бакетов MinIO Kubernetes

Начиная с версии 4.2 MinIO Gateway не поддерживается. Поэтому перед обновлением необходимо выполнить миграцию бакетов MinIO и их метаданных.

1. Перейдите в директорию с установочными файлами или скопируйте файл `scripts/k8s_minio_migrate.sh` и папку `jobs/minio/migrate` в удобную для вас директорию, где будет проходить миграция. Убедитесь, что на диске достаточно места для временного хранения содержимого `minio` и `avatars-minio` .

   Внимание

   Для корректной работы скрипта сохраните структуру по директориям:

   ```sh
   scripts/
       k8s_minio_migrate.sh
   jobs/
       minio/
           migrate/
               job.yaml
               configmap.yaml
               pvc.yaml
   ```

2. Добавьте разрешение на использование скрипта:

   ```sh
   chmod +x ./scripts/k8s_minio_migrate.sh
   ```

3. Определите пространство имен, в котором у вас запущен Test IT:

   ```sh
   kubectl get ns
   # Здесь будут отображены доступные пространства имен
   ```

4. Запустите скрипт, передав ему соответствующее пространство имен:

```sh
./scripts/k8s_minio_migrate.sh <namespace>
# Пример: ./scripts/k8s_minio_migrate.sh my-testit-namespace
# Для более развернутых логов и очистки временных файлов, создаваемых при выполнении скрипта, его можно запустить с флагами -d и -c соответственно.
# ./scripts/k8s_minio_migrate.sh -d my-testit-namespace
# или ./scripts/k8s_minio_migrate.sh -c my-testit-namespace
# или ./scripts/k8s_minio_migrate.sh -dc my-testit-namespace
```

Убедитесь, что миграция прошла успешно. При успешной миграции по окончании работы скрипта отобразится строка:

```sh
Migration successful!
```

В случае ошибки миграции логи сохранятся в текущую директорию:

```sh
Job 'job_name' failed. Logs: '/path/to/job_name-dd-mm-yyyy-fail.log'.
```

В случае ошибки миграции устраните проблему самостоятельно или свяжитесь с технической поддержкой (support@testit.software). По окончании миграции вы можете перейти к процессу миграции баз СУБД Postgres.

Миграция СУБД Postgres

Начиная с версии 4.2 в качестве основной системы управления базами данных (СУБД) используется Postgres 14. В процессе обновления необходимо выполнить дамп ваших баз данных (БД) с предыдущей версии Test IT и их восстановление в новой версии. Во время дампа и восстановления баз данных продукт будет недоступен.

1. Перейдите в директорию с установочными файлами или скопируйте в другую директорию файлы `scripts/k8s_postgres_migrate.sh`, `scripts/k8s_postgres_migrate.env` и папку `jobs/postgres`, сохраняя следующую структуру:

```sh
scripts/
    k8s_postgres_migrate.sh
jobs/
    postgres/
        import/
            job.yaml
            configmap.yaml
            pvc.yaml
        export/
            job.yaml
            configmap.yaml
```

2. Задайте значение переменной, определяющей размер хранилища для .dump файлов баз `testitdb`, `avatarsdb`, `authdb`:

```sh
export DUMP_VOLUME_SIZE_GB=50
# ПРИМЕЧАНИЕ: данное значение в 50 Gb указано для примера, актуальное значение лучше выбрать в соответствии с действующим размером баз.
```

3. Добавьте разрешение на использование скрипта:

```sh
chmod +x ./scripts/k8s_postgres_migrate.sh
```

4. Определите пространство имен, в котором у вас запущен Test IT:

```sh
kubectl get ns
# Здесь будут отображены доступные пространства имен
```

5. Запустите скрипт, передав ему соответствующее пространство имен:

```sh
./scripts/k8s_postgres_migrate.sh <namespace>
# Пример: ./scripts/k8s_postgres_migrate.sh my-testit-namespace
# Для более развернутых логов и очистки временных файлов, создаваемых при выполнении скрипта, его можно запустить с флагами -d и -c соответственно.
# ./scripts/k8s_postgres_migrate.sh -d my-testit-namespace
# или ./scripts/k8s_postgres_migrate.sh -c my-testit-namespace
# или ./scripts/k8s_postgres_migrate.sh -dc my-testit-namespace
```

Убедитесь, что миграция прошла успешно. При успешной миграции по окончании работы скрипта отобразится строка:

```sh
Migration successful! Restarting Test IT...
```

В случае ошибки миграции отобразится строка:

```sh
Job 'job_name' failed. Logs: '/path/to/job_name-dd-mm-yyyy-fail.log'.
```

Устраните проблему самостоятельно или свяжитесь с технической поддержкой (support@testit.software).

Обновление

> **Важно**
>
> При офлайн-обновлении предварительно загрузите образы из архива images.tar.gz в выбранный вами локальный репозиторий. Убедитесь, что кластер имеет доступ к этому репозиторию.

1. В зависимости от вашей текущей версии Test IT, ознакомьтесь с `<old>-<new>_upgrade_plan.yaml` (`<old>` - версия продукта, с которой производится обновление).

2. Скопируйте старые конфигурационные файлы Kubernetes в папку для новой версии, например:

```sh
mkdir ./TestIT_4.2.4_k8s
cp ./TestIT_4.1.0_k8s/*.yaml ./TestIT_4.2.4_k8s/
```

3. В соответствии с `upgrade_plan`, примените соответствующие изменения к конфигурационным файлам `.yaml`. Например:

```yml
transfer-service: # <--- Название деплоймента (deployments.yaml)
  image: ...:4.2.4 # <--- новая версия образа
  environment: # Edit configmap # <--- соответствующий деплойменту конфигмап (configmap.yaml)
    + RABBITMQ_SSL_ENABLED: "false" # <--- переменная, которую необходимо добавить/изменить/удалить
```

4. После успешного выполнения необходимых скриптов/миграций, описанных выше, примените изменения. Например:

```sh
kubectl apply -f ./TestIT_4.2.4_k8s/ --dry-run=client # валидация конфигурации, без каких-либо фактических изменений в кластере
#                                      ^^ Опционально: можно добавить флаг -oyaml для вывода в терминал будущих объектов k8s
kubectl apply -f ./TestIT_4.2.4_k8s/ # применение обновления
```

Обновлено: 7/7/26, 2:09 PM

Переход из Docker в Kubernetes: Test IT 5.3 и более поздние версии

При миграции в Kubernetes учитывайте:

- Перед переходом необходимо обновить Test IT до последней `docker`-версии, соответствующей выходу сборки `Kubernetes`.
- Во время перехода на Kubernetes продукт будет недоступен.
- Не рекомендуется осуществлять переход из Docker в Kubernetes на версии Test IT 5.8. За уточнением деталей обратитесь в техническую поддержку: (support@testit.software).

1. Задайте необходимые значения переменных для проекта:

```sh
# minio_vars
export TMS_BUCKET_NAME=testit
export AVATARS_AWS_BUCKET_NAME=avatars

# docker_vars
export
COMPOSE_FILE_PATH=/absolute/path/to/testit/docker-compose.yml
export COMPOSE_PROJECT_PREFIX=prod
export COMPOSE_NETWORK_NAME=123123_yoonion_network_local
```

2. Из архива дистрибутива (сборки) Test IT в Kubernetes скопируйте файлы
   - `pre_k8s_backup.sh`
   - `docker-compose.minio-export.yml`

   Скопированные файлы поместите в папку scripts сборки Test IT в Docker Compose.
3. Выполните резервное копирование `docker` -версии Test IT:

```sh
chmod +x scripts/pre_k8s_backup.sh
./scripts/pre_k8s_backup.sh
```

4. По окончании резервного копирования сохраните путь, по которому расположен архив (он отобразится в сообщении об успешном окончании резервного копирования):

```sh
Backup successful! Archive saved at:
'/path/to/testit_docker_to_k8s.tar'
```

5. Сравните переменные из `.env` -файла (в директории docker-версии продукта) с `values.yaml:general` в директории testit_unichart :

```yml
# testit_unichart/values.yaml
frontend:
  enabled: true
  image:
    repository: "docker.testit.ru/tms-frontend/tms-
frontend"
    tag: v5.12.0 #<--env.TMS_FRONTEND_CONTAINER_VERSION
  config:
    NGINX_JSON_LOGGING: "true"
    SSL_STRONG_CIPHERS: "false"
webapi:
  enabled: true
  image:
    repository: "registry.testit.software/testit/testit"
    tag: v5.10.1  #<--env.TMS_CONTAINER_VERSION
  config:
    USE_PKCE: "true"
    INSECURE_REMOTES: ""
    SYNC_RESULT_LINKS_EVERY_SEC: "120"
    TEST_RESULT_LINK_REQUEST_LIFETIME_SEC: "600"
    THREAD_PER_PROCESSOR: "10"
    SMTP_ENABLE: "false"
    SMTP_FROM: ""
    SMTP_HOST: ""
    SMTP_PORT: ""
    SMTP_LOGIN: ""
    SMTP_DOMAIN: ""
    SMTP_PASSWORD: ""
    SMTP_CONNECTION: ""
    SMTP_AUTHENTICATION: ""
    SMTP_SKIP_CERTIFICATE: "false"
    SMTP_TLS_VERSION: "tls"
    SMTP_LOG_ENABLE: "false"
    PERF_MODULE_ENABLED: "false"
avatars-api:
  enabled: true
  image:
    repository: "docker.testit.ru/avatars/avatars-api"
    tag: v5.2.8 #<--env.AVATARS_CONTAINER_VERSION
  config:
      AVATARS_AWS_BUCKET_NAME: "avatars"
  auth:
```

```
    enabled: true
    image:
      repository: "docker.testit.ru/identity/authwebapi"
      tag: v5.5.0 #<--env.AUTHWEBAPI_CONTAINER_VERSION
    config:
      ASPNETCORE_ACCESS_TOKEN_EXPIRATION_MINUTES: "120"
      ASPNETCORE_REFRESH_TOKEN_EXPIRATION_MINUTES: "88000"
  postgres:
    config:
      POSTGRES_PASSWORD: "F1rstL0g0N!"
      POSTGRES_USER: "postgres"
      POSTGRES_DB: "testitdb"
general:
  config:
    AWS_CONNECTION_STRING: "http://minio:9000"
    AWS_CREATE_BUCKET_IF_REQUIRED: "true"
    TMS_BUCKET_NAME: "testit"
    COMPlus_EnableDiagnostics: "0"
    INFLUX_CONNECTION_STRING: "http://influxdb:8086"
    INFLUX_AUTH_ENABLED: "false"
    RABBITMQ_DEFAULT_HOST: "rabbitmq"
    RABBITMQ_SSL_ENABLED: "false"
    RABBITMQ_DEFAULT_PORT: "5672"
    RABBITMQ_DEFAULT_VHOST: "testitrabbit"
    RABBITMQ_AUTH_MODE: "plain"
    RABBITMQ_CLIENT_CERT_PASSPHRASE: ""
    RABBITMQ_CLIENT_CERT_PATH:
"/etc/rabbitmq/ssl/client/testit.pfx"
    APPLICATION__CONFIGURATION__CUSTOMFILEPATH:
"/app/customs/appsettings.json"
    FRONTEND_URL: "http://frontend:8080"
    CHECK_DB_READY: "true"
secrets:
  AWS_ACCESS_KEY: "testitAccessKey"
  AWS_SECRET_KEY: "testitSecretKey"
  INFLUX_USERNAME: "influx"
  INFLUX_PASSWORD: "influxpass"
  RABBITMQ_DEFAULT_USER: "testit"
  RABBITMQ_DEFAULT_PASS: "password"
  AUTH_CACHE_CONNECTION_STRING: "auth-cache"
  TESTIT_DB_CONNECTION_STRING: >
    Host=postgres;
    Port=5432;
```

```
      Database=testitdb;
      Username=postgres;
      Password=F1rstL0g0N!;
      Command Timeout=30;
      Target Session Attributes=any;
      Pooling=true;
      Maximum Pool Size=130;
    BACKGROUND_DB_CONNECTION_STRING: >
      Host=postgres;
      Port=5432;
      Database=backgrounddb;
      Username=postgres;
      Password=F1rstL0g0N!;
      Command Timeout=30;
      Target Session Attributes=any;
      Pooling=true;
      Maximum Pool Size=130;
    GLOBALSEARCH_DB_CONNECTION_STRING: >
      Host=postgres;
      Port=5432;
      Database=globalsearchdb;
      Username=postgres;
      Password=F1rstL0g0N!;
      Command Timeout=30;
      Target Session Attributes=any;
      Pooling=true;
      Maximum Pool Size=130;
    AUTH_DB_CONNECTION_STRING: >
      Host=postgres;
      Port=5432;
      Database=authdb;
      Username=postgres;
      Password=F1rstL0g0N!;
      Command Timeout=30;
      Target Session Attributes=any;
      Pooling=true;
      Maximum Pool Size=130;
    LICENSE_DB_CONNECTION_STRING: >
      Host=postgres;
      Port=5432;
      Database=licensedb;
      Username=postgres;
      Password=F1rstL0g0N!;
```

```
    Command Timeout=30;
    Target Session Attributes=any;
    Pooling=true;
    Maximum Pool Size=130;
  AVATARS_DB_CONNECTION_STRING: >
    Host=postgres;
    Port=5432;
    Database=avatarsdb;
    Username=postgres;
    Password=F1rstL0g0N!;
    Command Timeout=30;
    Target Session Attributes=any;
    Pooling=true;
    Maximum Pool Size=130;
```

6. **Опционально**: При необходимости, внесите изменения в отдельном файле `values-override.yaml` , раскомментировав только те строки, которые хотите поменять. Например:

```yaml
# testit_unichart/values-override.yaml
# ...
general:
  config:
    #     AUTH_CACHE_CONNECTION_STRING: "auth-
cache:6379,ssl=true"
    #     INFLUX_CONNECTION_STRING:
"https://influxdb:8086"
    RABBITMQ_SSL_ENABLED: "true"
    RABBITMQ_DEFAULT_PORT: "5671"
    #
APPLICATION__SECURITY__TRUSTEDCERTIFICATELOCATION:
"/etc/ssl/certs"
frontend:
  replicaCount: 3
#   resources: {}
# ...
```

7. Установите Test IT Kubernetes.
8. Задайте необходимые значения переменных для проекта:

```sh
# Убедитесь, что вводите правильные значения переменных (testit_unichart/values.yaml или testit_unichart/values-override.yaml)
# minio_vars
export AWS_CONNECTION_STRING="http://minio:9000"
export AWS_ACCESS_KEY="testitAccessKey"
export AWS_SECRET_KEY="testitSecretKey"
export TESTIT_BUCKET="testit"
export AVATARS_BUCKET="avatars"

# postgres_vars
export POSTGRES_USER="postgres"
export POSTGRES_PASSWORD="F1rstL0g0N!"
export POSTGRES_HOST="postgres"
export POSTGRES_PORT="5432"
```

9. Восстановите данные из резервной копии, используя пространство имен, в котором создали `Test IT Kubernetes` и путь, который сохранили после успешного выполнения `scripts/pre_k8s_backup.sh`:

```sh
# Задавать эти переменные не обязательно, скрипт может подтянуть из уже запущенных внутренних postgres и minio
export NAMESPACE=<my-namespace>
chmod +x scripts/move_to_k8s.sh
./scripts/move_to_k8s.sh $NAMESPACE /path/to/testit_docker_to_k8s.tar
```

После успешного выполнения скрипта отобразится сообщение:

```text
Restore process completed successfully! Your Test IT is running on Kubernetes now!
If you have SSL certificates (trusted-certificates-volume) or any other configurations to apply, you can reference the Test IT docs for guides.
```

Обновлено: 9/16/26, 2:55 PM

Переход из Docker в Kubernetes: Test IT 5.2 и более ранние версии

Внимание

- Перед переходом необходимо обновить Test IT до последней docker-версии , соответствующей выходу сборки Kubernetes .
- Во время перехода на Kubernetes продукт будет недоступен.

1. Задайте необходимые значения переменных для проекта:

```sh
# minio_vars
export TMS_BUCKET_NAME=testit
export AVATARS_AWS_BUCKET_NAME=avatars

# docker_vars
export
COMPOSE_FILE_PATH=/absolute/path/to/testit/docker-
compose.yml
export COMPOSE_PROJECT_PREFIX=prod
export COMPOSE_NETWORK_NAME=123123_yoonion_network_local
```

2. Из архива дистрибутива (сборки) Test IT в Kubernetes скопируйте файлы
   - pre_k8s_backup.sh
   - docker-compose.minio-export.yml

   Скопированные файлы поместите в папку scripts сборки Test IT в Docker Compose.
3. Выполните резервное копирование docker-версии Test IT:

```sh
chmod +x scripts/pre_k8s_backup.sh
./scripts/pre_k8s_backup.sh
```

4. По окончании резервного копирования сохраните путь, по которому расположен архив (он отобразится в сообщении об успешном окончании резервного копирования):

```sh
Backup successful! Archive saved at:
'/path/to/testit_docker_to_k8s.tar'
```

5. Сравните переменные из `.env` -файла (в директории docker-версии продукта) с `values.yaml:general` в директориях testit_backend и testit_frontend:

```yml
# testit_frontend/values.yaml
general:
  image:
    repository: "docker.testit.ru/testit" # <--
env.TMS_DOCKER_REGISTRY
    tag: 4.4.0  #<--env.TMS_CONTAINER_VERSION
    pullPolicy: IfNotPresent  # политика скачивания
docker-образов (IfNotPresent, Always, Never)
  config:
    CWM_ENABLED: "false"
    CWM_S3_BUCKET_SECRET_KEY: "secretKey"
    WIKI_ENABLED: "false"
    WIKI_S3_BUCKET_SECRET_KEY: ""

# testit_backend/values.yaml
general:
  image:
    repository: "docker.testit.ru/testit" # <--
env.TMS_DOCKER_REGISTRY
    tag: 4.4.0  #<--env.TMS_CONTAINER_VERSION
    pullPolicy: IfNotPresent  # политика скачивания
docker-образов (IfNotPresent, Always, Never)
  config:
    AUTH_CACHE_CONNECTION_STRING: "auth-cache" # должно
соответствовать .authCache.name при стандартном запуске
    FRONTEND_URL: "http://localhost"
    RABBITMQ_DEFAULT_USER: "testit"
    RABBITMQ_DEFAULT_PASS: "password"
    RABBITMQ_DEFAULT_VHOST: "testitrabbit"
    RABBITMQ_DEFAULT_HOST: "rabbitmq"
    RABBITMQ_DEFAULT_PORT: "5672"
    RABBITMQ_AUTH_MODE: "plain"
    RABBITMQ_CLIENT_CERT_PATH:
"/etc/rabbitmq/ssl/client/testit.pfx"
    RABBITMQ_CLIENT_CERT_PASSPHRASE:
    RABBITMQ_SSL_ENABLED: "false"
    USE_PKCE: "true"
    INSECURE_REMOTES: ""
    SYNC_RESULT_LINKS_EVERY_SEC: "120"
    AWS_CONNECTION_STRING: "http://minio:9000" # должно
соответствовать .minio.name при стандартном запуске
    AWS_ACCESS_KEY: "testitAccessKey"
```

```
    AWS_SECRET_KEY: "testitSecretKey"
    INFLUX_CONNECTION_STRING: "http://influxdb:8086" #
должно соответствовать .influxdb.name при стандартном
запуске
    INFLUX_AUTH_ENABLED: "false"
    INFLUX_USERNAME: "influx"
    INFLUX_PASSWORD: "influxpass"
    TEST_RESULT_LINK_REQUEST_LIFETIME_SEC: "600"
    DATABASE_TIMEOUT_SEC: "600"
    THREAD_PER_PROCESSOR: "10"
    TMS_BUCKET_NAME: "testit"
    AVATARS_AWS_BUCKET_NAME: "avatars"
    SMTP_ENABLE: "false"
    SMTP_FROM: ""
    SMTP_HOST: ""
    SMTP_PORT: ""
    SMTP_LOGIN: ""
    SMTP_DOMAIN: ""
    SMTP_PASSWORD: ""
    SMTP_CONNECTION: ""
    SMTP_AUTHENTICATION: ""
    SMTP_SKIP_CERTIFICATE: "false"
    SMTP_TLS_VERSION: "tls"
    SMTP_LOG_ENABLE: "false"
    PERF_MODULE_ENABLED: "false"
    POSTGRES_USER: "postgres"            # данные для
подключения к PostgreSQL и названия баз данных
    POSTGRES_PASSWORD: "F1rstL0g0N!"
    POSTGRES_DB: "testitdb"
    POSTGRES_AUTH_DB: "authdb"
    POSTGRES_AVATARS_DB: "avatarsdb"
    POSTGRES_BACKGROUND_DB: "backgrounddb"
    POSTGRES_LICENSE_DB: "licensedb"
    ASPNETCORE_ACCESS_TOKEN_EXPIRATION_MINUTES: "800"
    ASPNETCORE_REFRESH_TOKEN_EXPIRATION_MINUTES: "8000"

CALCULATION_AUTOTESTS_STABILITYPERCENTAGE_DELAY_SECONDS:
"600"
    INFLUX_DISABLE_UPLOAD: "false"
    APPLICATION__DEVELOPERMODE: "false"
```

6. **Опционально**: При необходимости, внесите изменения в отдельном файле `values-override.yaml` , раскомментировав только те строки,

которые хотите поменять. Например:

```yml
# testit_backend/values-override.yaml
# ...
general:
  config:
    # ...
    # SMTP_LOG_ENABLE:
    # PERF_MODULE_ENABLED:
    POSTGRES_USER: "testituser"
    POSTGRES_PASSWORD: "8wkj9l!0asdk"
    # POSTGRES_DB:
    # POSTGRES_AUTH_DB:
    # POSTGRES_AVATARS_DB:
    # POSTGRES_BACKGROUND_DB:
    # POSTGRES_LICENSE_DB:
    # ...
# ...

# testit_frontend/values-override.yaml
# ...
frontend:
  replicaCount: 3
#   resources: {}
# ...
```

7. Установите Test IT Kubernetes.
8. Задайте необходимые значения переменных для проекта:

```sh
# Убедитесь, что вводите правильные значения переменных (testit_backend/values.yaml или testit_backend/values-override.yaml)
# minio_vars
export AWS_CONNECTION_STRING="http://minio:9000"
export AWS_ACCESS_KEY="testitAccessKey"
export AWS_SECRET_KEY="testitSecretKey"
export TESTIT_BUCKET="testit"
export AVATARS_BUCKET="avatars"

# postgres_vars
export POSTGRES_USER="postgres"
export POSTGRES_PASSWORD="F1rstL0g0N!"
export POSTGRES_HOST="postgres"
export POSTGRES_PORT="5432"
```

9. Восстановите данные из резервной копии, используя пространство имен, в котором создали `Test IT Kubernetes` и путь, который сохранили после успешного выполнения `scripts/pre_k8s_backup.sh` :

```sh
# Задавать эти переменные не обязательно, скрипт может подтянуть из уже запущенных внутренних postgres и minio
export NAMESPACE=<my-namespace>
chmod +x scripts/move_to_k8s.sh
./scripts/move_to_k8s.sh $NAMESPACE /path/to/testit_docker_to_k8s.tar
```

После успешного выполнения скрипта отобразится сообщение:

```text
Restore process completed successfully! Your Test IT is running on Kubernetes now!
If you have SSL certificates (trusted-certificates-volume) or any other configurations to apply, you can reference the Test IT docs for guides.
```

Обновлено: 8/17/26, 5:43 PM

Проверка лицензии в Docker Compose

Чтобы избежать безвозвратной потери лицензии из-за недостатка свободного места на жестком диске, контейнер `license-service` регулярно проверяет доступное место на диске. Для корректной работы системы рекомендуется иметь не менее 10% свободного места на жестком диске.

При настройках по умолчанию проверка свободного места на диске производится раз в час, а необходимый порог свободного места на диске для перезаписи файла составляет 10% от общего объема памяти диска. Данные настройки можно изменять в контейнере `license-service` :

- Интервал проверок устанавливается с помощью переменной `Monitoring__DiskSpaceCheckInterval` .
- Допустимый предел свободного места на диске устанавливается с помощью переменной `Monitoring__DiskSpacePercentageThreshold` . Значение указывается в виде целочисленной переменной в процентах.

Если свободного места на диске осталось меньше установленного порога, система переходит в режим просмотра, чтобы не потерять лицензию из-за недостатка места на диске. После того, как вы освободите необходимое место на жестком диске, вы можете выполнить одно из следующих действий:

- Дождитесь следующей проверки свободного места на диске.
- Перезапустите контейнер `license-service` .

Система автоматически перейдет из режима просмотра в режим редактирования.

Обновлено: 4/15/26, 10:30 PM

Проверка лицензии в Kubernetes

Чтобы избежать безвозвратной потери лицензии из-за недостатка свободного места на жестком диске, контейнер `license-service` регулярно проверяет доступное место на диске. Для корректной работы системы рекомендуется иметь не менее 10% свободного места на жестком диске. При настройках по умолчанию проверка свободного места на диске производится каждый час, а необходимый порог свободного места на диске для перезаписи файла составляет 10% от общего объема памяти диска. Данные настройки можно изменять в файле `values-override.yaml` в разделе `license` :

- Интервал проверок устанавливается с помощью переменной `DiskSpaceCheckInterval` .
- Допустимый предел свободного места на диске устанавливается с помощью переменной `DiskSpacePercentageThreshold` . Значение указывается в виде целочисленной переменной в процентах:

```yml
# testit_backend/values-override.yaml
license:
 DiskSpaceCheckInterval: "01:00:00"
 DiskSpacePercentageTheshold: 10
```

Если свободного места на диске осталось меньше установленного порога, система переходит в режим просмотра *(read-only)*, чтобы не потерять лицензию из-за недостатка места на диске. После того, как вы освободите необходимое место на жестком диске, вы можете выполнить одно из следующих действий:

- Дождитесь следующей проверки свободного места на диске.
- Перезапустите под `license-service` . Система автоматически перейдет из режима просмотра в режим редактирования.

Обновлено: 7/7/26, 2:09 PM

Резервное копирование в Docker Compose

Соблюдайте версионность при развертывании

Разворачивайте резервную копию только с версии Test IT, на которой выполнялось копирование. Нарушение версионности приведет к ошибкам и некорректной работе приложения.

Назовите свой проект

В качестве примера в этой инструкции используется проект с именем `testit`. Вы можете использовать другое название.

Создание резервных копий

Осторожно

Не рекомендуется создавать резервные копии от имени суперпользователя root (`sudo`) во избежание ошибок восстановления.

На время создания резервной копии продукт будет остановлен.

1. Перед выполнением скрипта на создание резервной копии перейдите в директорию, которая содержит `docker-compose.yml` файл с настройками текущей версии системы.
2. Для создания резервной копии выполните следующие команды:

```sh
chmod +x scripts/backup.sh
scripts/backup.sh docker-compose.yml testit
# Или
scripts/backup.sh docker-compose.yml testit --notar
# С флагом '--notar' архивы хранилищ docker не будут объединяться в один большой файл, что в моменте работы скрипта положительно скажется на утилизации места на диске в связи со спецификой работы утилиты tar
```

Система будет запущена после окончания процесса. В рабочей директории будет создан архив с резервной копией. Формат имени файла архива: `backup_{день}_{месяц}_{год}.tar` . Например, `backup_21_05_2019.tar` . С использованием флага `--notar` будет создана директория `backup_{день}_{месяц}_{год}` , в которой будут содержаться архивы `volume_name.tar.bz2` .

Для внешних БД скрипт настраивается отдельно

Приведенный скрипт не распространяется на внешние БД (в случае их настройки и использования). Для внешних БД необходимо настроить резервное копирование отдельным шагом (штатными средствами PostgreSQL).

Восстановление из резервной копии

Продукт будет остановлен на время восстановления из резервной копии.

1. Перед выполнением скрипта на восстановление из резервной копии перейдите в директорию, которая содержит `docker-compose.yml` и `.env` -файлы с настройками текущей версии системы.
2. Для восстановления из резервной копии выполните следующие команды:

```sh
chmod +x scripts/restore.sh
scripts/restore.sh docker-compose.yml testit
backup_21_05_2019.tar
# Или
scripts/restore.sh docker-compose.yml testit
backup_21_05_2019 --notar
# Запуск с флагом '--notar' сработает только для
восстановления из резервной копии, созданной с
аналогичным флагом
```

Система будет запущена после окончания процесса.

Если вы переносите Test IT на новый сервер

При переносе продукта на другой сервер рекомендуется предварительно установить Test IT на новом сервере с настройками по умолчанию, затем восстановить данные системы из резервной копии.
Для наилучшей совместимости на новом сервере рекомендуется устанавливать Test IT той же версии, которая содержится в резервной копии, переносимой из исходного сервера.

Обновлено: 7/6/26, 10:48 PM

Резервное копирование в Kubernetes: Test IT 5.3 и более поздние версии

Создание резервной копии

Соблюдайте версионность при развертывании

Разворачивайте резервную копию только с версии Test IT, на которой выполнялось копирование. Нарушение версионности приведет к ошибкам и некорректной работе приложения.

Внимание!

- Продукт будет остановлен на время создания резервной копии. Не используйте утилиту `sudo` для создания резервных копий.
- Приведенный скрипт не распространяется на внешние БД (в случае их настройки и использования). Для внешних БД необходимо настроить резервное копирование отдельным шагом (штатными средствами PostgreSQL, Minio и т.д.)

1. Перед выполнением скрипта на создание резервной копии перейдите в директорию, где будут храниться резервные копии, папки scripts/ и jobs/:

```sh
cd my-testit-directory
ls
# Здесь должны присутствовать папки scripts/ и jobs/
```

2. Определите *namespace* (пространство имен), в котором запущено приложение Test IT:

```sh
kubectl get ns
# Здесь будут отображены доступные пространства имен
```

3. Создайте резервную копию с помощью набора команд, заменив `<namespace>` на нужное вам пространство имен:

```sh
# Задайте переменные для доступа на PostgreSQL и Minio:
# Значения для переменных располагаются в
testit_unichart/values.yaml:general:config или
testit_unichart/values-override.yaml:general:config
export POSTGRES_HOST="postgres"
export POSTGRES_PORT="5432"
export POSTGRES_USER="postgres"
export POSTGRES_PASSWORD="F1rstL0g0N!"
export AWS_CONNECTION_STRING="http://minio:9000"
export AWS_ACCESS_KEY="testitAccessKey"
export AWS_SECRET_KEY="testitSecretKey"
chmod +x scripts/k8s_backup.sh
./scripts/k8s_backup.sh <namespace>
# Пример: ./scripts/k8s_backup.sh my-testit-namespace
```

Система будет запущена после окончания процесса. В рабочей директории будет создана папка `backups`, содержащая папки с датами резервного копирования, внутри которых расположены архивы с резервными копиями. Формат отображения дат:

```sh
backups/
  {день}_{месяц}_{год}/
      {сервис1}_backup.tar
      {сервис2}_backup.tar
      ...
# Например:
backups/
  18_07_2023/
      postgres_backup.tar
      minio_backup.tar
      ...
```

Восстановление из резервной копии

Внимание!

- Продукт будет остановлен на время восстановления из резервной копии.
- В директории со скриптами (в папке scripts/) должна находиться папка jobs/, в которой указаны ресурсы K8s, необходимые для восстановления из резервной копии.
- При переносе продукта на другой сервер рекомендуется предварительно установить Test IT на новый сервер с настройками по умолчанию, затем восстановить данные системы из резервной копии. Для наилучшей совместимости на новом сервере рекомендуется устанавливать Test IT той же версии, которая содержится в резервной копии, переносимой из исходного сервера.

1. Перед выполнением скрипта на восстановление из резервной копии перейдите в директорию, где хранятся резервные копии, и выберите дату создания резервной копии для восстановления. Например:

```sh
# Перейдите в директорию
cd my-testit-directory
ls
# Здесь должны присутствовать папки backups/, scripts/ и jobs/
# Проверьте содержимое папки с резервными копиями:
ls backups/
# Здесь будут выведены папки с датами резервного копирования, например:
19_07_2023/ 20_07_2023/ 21_07_2023/
```

2. Определите namespace (пространство имен), в котором запущено Test IT:

```sh
kubectl get ns
# Здесь будут отображены доступные пространства имен
```

3. Восстановите систему из резервной копии с помощью набора команд:

```sh
# Задайте переменные для доступа на PostgreSQL и Minio:
# Значения для переменных располагаются в
testit_unichart/values.yaml:general:config или
testit_unichart/values-override.yaml:general:config
export POSTGRES_HOST="postgres"
export POSTGRES_PORT="5432"
export POSTGRES_USER="postgres"
export POSTGRES_PASSWORD="F1rstL0g0N!"
export AWS_CONNECTION_STRING="http://minio:9000"
export AWS_ACCESS_KEY="testitAccessKey"
export AWS_SECRET_KEY="testitSecretKey"
chmod +x scripts/k8s_restore.sh
./scripts/k8s_restore.sh <namespace> <backup_date>
# Пример: ./scripts/k8s_restore.sh my-testit-namespace
18_07_2023
```

Система будет запущена после окончания процесса.

Обновлено: 4/16/26, 1:12 PM

Резервное копирование в Kubernetes: Test IT 5.2 и более ранние версии

Соблюдайте версионность при развертывании

Разворачивайте резервную копию только с версии Test IT, на которой выполнялось копирование. Нарушение версионности приведет к ошибкам и некорректной работе приложения.

Создание резервной копии

Внимание!

- Продукт будет остановлен на время создания резервной копии. Не используйте утилиту `sudo` для создания резервных копий.
- Приведенный скрипт не распространяется на внешние БД (в случае их настройки и использования). Для внешних БД необходимо настроить резервное копирование отдельным шагом (штатными средствами PostgreSQL, Minio и т.д.)

1. Перед выполнением скрипта на создание резервной копии перейдите в директорию, где будут храниться резервные копии, папки scripts/ и jobs/:

```sh
cd my-testit-directory
ls
# Здесь должны присутствовать папки scripts/ и jobs/
```

2. Определите *namespace* (пространство имен), в котором запущено приложение Test IT:

```sh
kubectl get ns
# Здесь будут отображены доступные пространства имен
```

3. Убедитесь, что версии Postgres и Minio/mc: совпадают с версиями, запущенными в пакете Test IT:

```yml
# testit_backend/values.yaml
postgres:
  image:
    name: <...>
    tag: 14.8-bookworm

# /jobs/postgres/restore/job.yaml,
/jobs/postgres/backup/job.yaml
spec:
  template:
    spec:
      containers:
      - name: <...>
        image: postgres:14.8-bookworm
############################################################
# testit_backend/values.yaml
minio:
  image:
    name: <...>
    tag: RELEASE.2023-05-04T21-44-30Z
```

4. Создайте резервную копию с помощью набора команд, заменив <namespace> на нужное вам пространство имен:

```sh
# Задайте переменные для доступа на PostgreSQL и Minio:
# Значения для переменных располагаются в
testit_backend/values.yaml:general:config или
testit_backend/values-override.yaml:general:config
export POSTGRES_HOST="postgres"
export POSTGRES_PORT="5432"
export POSTGRES_USER="postgres"
export POSTGRES_PASSWORD="F1rstL0g0N!"
export AWS_CONNECTION_STRING="http://minio:9000"
export AWS_ACCESS_KEY="testitAccessKey"
export AWS_SECRET_KEY="testitSecretKey"
chmod +x scripts/k8s_backup.sh
./scripts/k8s_backup.sh <namespace>
# Пример: ./scripts/k8s_backup.sh my-testit-namespace
```

Система будет запущена после окончания процесса. В рабочей директории будет создана папка `backups`, содержащая папки с датами резервного копирования, внутри которых расположены архивы с резервными копиями. Формат отображения дат:

```sh
backups/
  {день}_{месяц}_{год}/
      {сервис1}_backup.tar
      {сервис2}_backup.tar
      ...
# Например:
backups/
  18_07_2023/
      postgres_backup.tar
      minio_backup.tar
      ...
```

Восстановление из резервной копии

Внимание!

- Продукт будет остановлен на время восстановления из резервной копии.
- В директории со скриптами (в папке scripts/) должна находиться папка jobs/, в которой указаны ресурсы K8s, необходимые для восстановления из резервной копии.
- При переносе продукта на другой сервер рекомендуется предварительно установить Test IT на новый сервер с настройками по умолчанию, затем восстановить данные системы из резервной копии. Для наилучшей совместимости на новом сервере рекомендуется устанавливать Test IT той же версии, которая содержится в резервной копии, переносимой из исходного сервера.

1. Перед выполнением скрипта на восстановление из резервной копии перейдите в директорию, где хранятся резервные копии, и выберите дату создания резервной копии для восстановления. Например:

```sh
# Перейдите в директорию
cd my-testit-directory
ls
# Здесь должны присутствовать папки backups/, scripts/ и jobs/
# Проверьте содержимое папки с резервными копиями:
ls backups/
# Здесь будут выведены папки с датами резервного копирования, например:
19_07_2023/ 20_07_2023/ 21_07_2023/
```

2. Определите namespace (пространство имен), в котором запущено Test IT:

```sh
kubectl get ns
# Здесь будут отображены доступные пространства имен
```

3. Восстановите систему из резервной копии с помощью набора команд:

```sh
# Задайте переменные для доступа на PostgreSQL и Minio:
# Значения для переменных располагаются в testit_backend/values.yaml:general:config или testit_backend/values-override.yaml:general:config
export POSTGRES_HOST="postgres"
export POSTGRES_PORT="5432"
export POSTGRES_USER="postgres"
export POSTGRES_PASSWORD="F1rstL0g0N!"
export AWS_CONNECTION_STRING="http://minio:9000"
export AWS_ACCESS_KEY="testitAccessKey"
export AWS_SECRET_KEY="testitSecretKey"
chmod +x scripts/k8s_restore.sh
./scripts/k8s_restore.sh <namespace> <backup_date>
# Пример: ./scripts/k8s_restore.sh my-testit-namespace 18_07_2023
```

Система будет запущена после окончания процесса.

Обновлено: 4/16/26, 1:12 PM

Логирование пользовательских действий (Docker Compose)

> **Назовите свой проект**
>
> В качестве примера в этой инструкции используется проект с именем `testit`. Вы можете использовать другое название.

Подготовка

- Установите параметры `vm.max_map_count=262144` и `vm.overcommit_memory=1` на машине, где будет запускаться ELK стек:

```sh
echo 'vm.max_map_count=262144' >> /etc/sysctl.conf
echo 'vm.overcommit_memory = 1' >> /etc/sysctl.conf
sysctl -p
```

Для версий 5.3 и выше

> **Внимание**
>
> Начиная с версии 5.3.0 логи пользовательских действий поступают вместе со всеми другими служебными логами в stdout контейнеров по умолчанию.Формат логов - JSON. В связи с этим ELK стек выходит из состава поставки Test IT.

Вы можете использовать ELK стек или другие решения для централизованного сбора логов самостоятельно.

Если нужно выделять/фильтровать логи пользовательских действий среди других, сделать это можно, применив фильтр, который оставляет только те логи, в которых JSON-ключ `LogType` в разделе `Properties` имеет значение `UserAction`:

```json
// пример содержимого лога пользовательских действий
{
   //...
   "Properties": {
      //...
      "LogType": "UserAction",
      //...
   },
   //...
}
```

Как временное решение (т.е. до полного перехода на ваши инструменты логирования), пример использования ELK+filebeat стека для логирования пользовательских действий представлен ниже.

ДИСКЛЕЙМЕР: это не production-ready, а концептуально-демонстрационное решение

Состав файлов для запуска:

```yml
- filebeat.sh
- filebeat.yml
- kibana.yml
- logstash.sh
- logstash.yml
- logstash.conf
- docker-compose.elk.yml
```

Ниже представлено содержимое файлов.

filebeat.sh

```sh
#!/bin/bash

cat /tmp/filebeat.yml > /usr/share/filebeat/filebeat.yml

chown -R root /usr/share/filebeat/
chmod -R go-w /usr/share/filebeat

/usr/local/bin/docker-entrypoint -environment container
```

filebeat.yml

```yml
filebeat.inputs:
  - type: log
    paths:
      - /var/lib/docker/containers/*/*-json.log

output.logstash:
  hosts: ["logstash:5044"]
```

kibana.yml

```yml
server.name: kibana
server.host: "0"
elasticsearch.hosts: ["http://elasticsearch:9200"]
xpack.monitoring.ui.container.elasticsearch.enabled: true
```

logstash.sh

```sh
#! /bin/bash

generate_put_data()
{
  cat <<EOF
    {
            "policy": {
                "phases": {
                    "hot": {
                        "min_age": "0ms",
                        "actions": {
                            "rollover": {
                                "max_age": "24h"
                            }
                        }
                    },
                    "delete": {
                        "min_age": "${EVENT_LOG_MAX_AGE:-30d}
                        "actions": {
                            "delete": {}
                        }
                    }
                }
            }
    }
EOF
}

curl --retry 8 --location \
--request PUT
"${ELASTICSEARCH_CONNECTION_STRING}/_ilm/policy/testit_logs_p
pretty" \
--header 'Content-Type: application/json' \
--data "$(generate_put_data)"

cat /tmp/logstash.yml > /usr/share/logstash/config/logstash.y
cat /tmp/logstash.conf > /usr/share/logstash/pipeline/logstas

/usr/local/bin/docker-entrypoint
```

logstash.yml

```yml
http.host: "0.0.0.0"
```

logstash.conf

```json
input {
  # Accept logs from filebeat, listening on port 5044
  beats {
    port => 5044
  }
}

filter {
  # Docker-level JSON logs parser
  json {
    source => "message"
    tag_on_failure => ["json_parse_error"] # Error-handling for JSON parsing
  }
  # Date format for Kibana
  date {
    match => ["time", "ISO8601"]
    target => "@timestamp"
  }
  # Renaming fields for convenience
  mutate {
    rename => { "[log]" => "message" }
    rename => { "[stream]" => "log_stream" }
  }
#####################################---Optional Block---#####################################
#
#
#
#
  if [message] =~ /^\{.*\}$/ { # Check the message field for JSON-compatibility
    json {
      source => "message"
      tag_on_failure => ["nested_json_parse_error"] # Error-handling for JSON parsing
    }
  } else {
    drop { } # Non-JSON logs are dropped (necessary for the filter below)
  }

```

```
  if [Properties][LogType] != "UserAction" {
    drop { }  # Non-"aciton" logs are dropped (optional)
  }
#
#
#
#
#####################################---Optional Block---
#####################################
}

output {
    elasticsearch {
        hosts => "${ELASTICSEARCH_CONNECTION_STRING}"
        ilm_enabled => true
        ilm_rollover_alias => "testit_logs" # < Index name
prefix in ElasticSearch
        ilm_pattern => "{now/d{dd.MM.yyyy}}-000001" # <
Index name postfix, containing date and number
        ilm_policy => "testit_logs_policy" # < Log storage
policy, created during logstash init (logstash.sh)
    }
}
```

docker-compose.elk.yml

```yml
version: '3.8'

x-logging: &default-logging
  driver: "json-file"
  options:
    max-size: "500m"
    max-file: "2"

networks:
  testit_monitoring_network:
    name: "testit_monitoring_stack"
    external: true

x-networks: &default-networks
  - "testit_monitoring_network"

x-elk-service: &elk-service-defaults
  logging: *default-logging
  networks: *default-networks
  restart: unless-stopped

services:
  elasticsearch:
    image: elasticsearch:8.8.1
    <<: *elk-service-defaults
    environment:
      ES_JAVA_OPTS: "-Xms1024m -Xmx1024m"
      bootstrap.memory_lock: "true"
      cluster.name: "elasticsearch"
      discovery.type: "single-node"
      network.host: "0.0.0.0"
      http.port: "9200"
      xpack.security.enabled: "false"
      xpack.security.http.ssl.enabled: "false"
    ulimits:
      memlock:
        soft: -1
        hard: -1
    healthcheck:
      test: ["CMD", "curl", "-f",
"http://localhost:9200/_cluster/health"]
      interval: 30s
```

```
      timeout: 10s
      retries: 5
    volumes:
      - elastic-volume:/usr/share/elasticsearch/data

  logstash:
    image: logstash:8.8.1
    <<: *elk-service-defaults
    environment:
      PATH_CONFIG:
"/usr/share/logstash/pipeline/logstash.conf"
      ELASTICSEARCH_CONNECTION_STRING:
"http://elasticsearch:9200"
      ELASTICSEARCH_INDEX: "testit"
      ELASTICSEARCH_LOGS_INDEX: "testit_logs"
      LS_JAVA_OPTS: "-Xmx512m -Xms512m"
      EVENT_LOG_MAX_AGE: 30d
      ELASTICSEARCH_SSL_ENABLED: "false"
    entrypoint: ["/bin/bash", "-c"]
    command: ["/tmp/launch.sh"]
    healthcheck:
      test: ["CMD", "curl", "-f",
"http://localhost:9600/_node"]
      interval: 30s
      timeout: 10s
      retries: 3
    volumes:
      - ${PWD}/logstash.conf:/tmp/logstash.conf:ro
      - ${PWD}/logstash.yml:/tmp/logstash.yml:ro
      - ${PWD}/logstash.sh:/tmp/launch.sh:ro
      -
/var/lib/docker/containers:/var/lib/docker/containers:ro
    depends_on:
      elasticsearch:
        condition: service_healthy

  kibana:
    image: "kibana:8.8.1"
    <<: *elk-service-defaults
    ports:
      - ${KIBANA_EXPOSE_PORT:-5601}:5601
    environment:
      SERVER_NAME: "localhost"
```

```
      SERVER_HOST: "0.0.0.0"
      ELASTICSEARCH_URL: "http://elasticsearch:9200"
      ELASTICSEARCH_HOSTS: "http://elasticsearch:9200"
      SERVER_SSL_ENABLED: "false"
    healthcheck:
      test: ["CMD", "curl", "-f",
"http://localhost:5601/api/status"]
      interval: 30s
      timeout: 10s
      retries: 3
    volumes:
      -
${PWD}/kibana.yml:/usr/share/kibana/config/kibana.yml:ro
    depends_on:
      elasticsearch:
        condition: service_healthy

  filebeat:
    image: elastic/filebeat:8.8.1
    user: root
    <<: *elk-service-defaults
    entrypoint: ["/bin/bash", "-c"]
    command: ["/tmp/launch.sh"]
    volumes:
      - ${PWD}/filebeat.yml:/tmp/filebeat.yml:ro
      - ${PWD}/filebeat.sh:/tmp/launch.sh:ro
      -
/var/lib/docker/containers:/var/lib/docker/containers:ro
    healthcheck:
      test: ["CMD", "filebeat", "test", "output"]
      interval: 30s
      timeout: 10s
      retries: 3
    depends_on:
      logstash:
        condition: service_healthy


volumes:
  elastic-volume:
```

Команды для развертывания ELK стека:

```sh
# Создаем в локальной директории все файлы из списка выше

# Добавляем возможность запуска для скриптов
chmod +x logstash.sh filebeat.sh

# Создаем сеть docker
docker network create testit_monitoring_stack

# Запускаем стек
docker compose -f docker-compose.elk.yml -p testit-monitoring up -d

# После завершения команды запуска переходите на http://localhost:5601 (:порт может отличаться если вы задали другое значение переменной KIBANA_EXPOSE_PORT)
# Информацию по пользованию Kibana (веб-интерфейс ELK стека) можете найти по ссылке ниже:
# https://www.elastic.co/guide/en/kibana/8.8/data-views.html
```

Команды для остановки ELK стека

```sh
# Временная остановка проекта с возможностью перезапуска контейнеров
docker compose -f docker-compose.elk.yml -p testit-monitoring down

# Полная остановка с удалением данных, содержащихся в томе elastic-volume
docker compose -f docker-compose.elk.yml -p testit-monitoring down --volumes

# Удаление сети docker
docker network rm testit_monitoring_stack
```

Для версий 4.0 и выше

> **Внимание**
>
> Начиная с версии 4.0.0 структура файла `docker-compose.elk.yml` была изменена, в новых версиях в этом файле содержатся только сервисы ELK стека.

Для включения опции логирования пользовательских действий:

1. Выполните следующие команды:

```sh
cd ~/testit
cp docker-compose.yml docker-compose.yml.bak # резервная копия
docker compose -f docker-compose.yml -f docker-compose.elk.yml config --no-interpolate > docker-compose.yaml
```

   Последняя команда объединяет содержимое файлов `docker-compose.yml` и `docker-compose.elk.yml` и записывает результат в файл `docker-compose.yml`, замещая предыдущее содержимое.
2. Выполните шаги из Инструкции по установке в Docker Compose или Руководства по обновлению.

Альтернативный способ запуска стека ELK

Альтернативным способом включения сервисов ELK-стека может быть выполнение команд docker compose с двумя ключами “-f”, при этом передается несколько файлов.

- Например, для установки Test IT может быть выполнена следующая команда:

```sh
docker compose -f docker-compose.yml -f docker-compose.elk.yml  --project-name testit up --detach --timeout 120
```

- Для создания резервной копии и восстановления из нее следующие команды:

```sh
scripts/backup.sh "docker-compose.yml -f docker-compose.elk.yml" testit
scripts/restore.sh "docker-compose.yml -f docker-compose.elk.yml" testit backup_21_05_2019.tar
```

Для версий ниже 4.0

Для включения опции логирования пользовательских действий:

1. Замените `docker-compose.yml` на содержимое `docker-compose.elk.yml` :

```sh
cd ~/testit
cp docker-compose.yml docker-compose.yml.bak # резервная копия
cp docker-compose.elk.yml docker-compose.yml
```

2. Выполните шаги из Инструкции по установке в Docker Compose или Руководства по обновлению.

Обновлено: 4/15/26, 7:08 PM

Настройка HTTPS в Docker Compose

> **Назовите свой проект**
>
> В качестве примера в этой инструкции используется проект с именем `testit`. Вы можете использовать другое название.

Перед настройкой https необходимо провести базовую настройку и установку Test IT.

1. В `.env`-файле раскомментируйте переменные SSL_CERTIFICATE и SSL_CERTIFICATE_KEY:

```text
## internal certificate path
SSL_CERTIFICATE=/etc/nginx/ssl/testit.crt
SSL_CERTIFICATE_KEY=/etc/nginx/ssl/testit.key
#REDIRECT_TO_HTTPS=true
```

2. Раскомментируйте REDIRECT_TO_HTTPS для редиректа `http` на `https`.

3. Чтобы сервис frontend был доступен по `https` протоколу, пропишите 443 порт в `docker-compose.yml` файле:

```text
services:
  frontend:
    image:
"${DOCKER_REGISTRY}/frontend:${CONTAINER_VERSION}"
    ports:
      - 80:80
      - 443:443
...
```

4. Подготовьте файлы с сертификатом и ключом. Для этого дайте им имена `testit.crt` и `testit.key`. Имена файлов сертификатов должны соответствовать значению переменных SSL_CERTIFICATE и SSL_CERTIFICATE_KEY в `.env`-файле.

5. Скопируйте подготовленные файлы в хранилище сертификатов:

```text
certs=$(docker inspect testit_ssl-volume --format '{{
.Mountpoint }}')

chown 1611 testit.crt testit.key

chgrp 0 testit.crt testit.key

cp -p testit.crt ${certs}/

cp -p testit.key ${certs}/
```

6. Примените изменения, выполнив команду:

```sh
docker compose -f docker-compose.yml --project-name
testit up --detach --timeout 120
```

Обновлено: 7/6/26, 10:48 PM

Настройка HTTPS в Kubernetes

Перед настройкой HTTPS нет необходимости проводить установку Test IT.

1. Подготовьте файлы с сертификатом и ключом. Назвать их можно, например `tls.crt` и `tls.key` .
2. Переведите содержимое файлов в формат base64:

```sh
cat tls.crt | base64 | tr -d "\n" > tls-encoded.crt
cat tls.key | base64 | tr -d "\n" > tls-encoded.key
```

3. Создайте секрет с закодированными файлами в нужном пространстве имен:

```sh
kubectl -n <namespace> create secret tls my-tls-secret --cert=tls-encoded.crt --key=tls-encoded.key
```

4. Настройте **ingress** для выбранного доменного имени и tls-секрета:

```yml
# testit_unichart/values-override.yaml
frontend:
  ingress:
    main:
      ingressClassName: "nginx" # Set ingress class name
      host: "my.hostname.com" # Set the desired hostname
you own
      path: /
      pathType: Prefix
      annotations:
        nginx.ingress.kubernetes.io/ssl-redirect: "True"
        nginx.ingress.kubernetes.io/proxy-connect-
timeout: "300"
        nginx.ingress.kubernetes.io/proxy-read-timeout:
"3600"
        nginx.ingress.kubernetes.io/proxy-send-timeout:
"3600"
        nginx.ingress.kubernetes.io/proxy-body-size:
100m
        nginx.ingress.kubernetes.io/proxy-buffer-size:
50m
        nginx.ingress.kubernetes.io/proxy-buffers-
number: "4"
      tls: true
      tlsSecretName: my-tls-secret
```

5. Если данная настройка проходит на этапе до установки Test IT, продолжайте следовать описанным шагам.
6. Если Test IT был уже установлен, примените изменения:

```sh
cd <installation_folder>
helm -n <my-namespace> -f testit_unichart/values-
override.yaml upgrade testit testit_unichart/ --wait --
timeout 10m
```

7. **Опционально**: Вы можете использовать готовые решения для настройки HTTPS в K8s, например cert-manager + Letsencrypt . Для этого добавьте соответствующие флаги и аннотации в *ingress*:

```yml
# testit_unichart/values-override.yaml
frontend:
  ingress:
    main:
      ingressClassName: "nginx" # Set ingress class name
      host: "my.hostname.com" # Set the desired hostname
you own
      path: /
      pathType: Prefix
      annotations:
        nginx.ingress.kubernetes.io/ssl-redirect: "True"
        nginx.ingress.kubernetes.io/proxy-connect-
timeout: "300"
        nginx.ingress.kubernetes.io/proxy-read-timeout:
"3600"
        nginx.ingress.kubernetes.io/proxy-send-timeout:
"3600"
        nginx.ingress.kubernetes.io/proxy-body-size:
100m
        nginx.ingress.kubernetes.io/proxy-buffer-size:
50m
        nginx.ingress.kubernetes.io/proxy-buffers-
number: "4"
        cert-manager.io/cluster-issuer: letsencrypt-
production
        cert-manager.io/common-name: my.hostname.com
      tls: true
      tlsSecretName: my-ssl-secret
```

Обновлено: 4/15/26, 7:08 PM

Добавление самоподписанных сертификатов в контейнеры (Docker Compose)

> **Назовите свой проект**
>
> В качестве примера в этой инструкции используется проект с именем `testit` . Вы можете использовать другое название.

Вам может понадобиться добавить самоподписанные сертификаты в контейнеры `webapi` и `rabbitmqconsumer` как доверенные. Обычно это необходимо при:

- Интеграции с клиентом Jira, если в нем используются самоподписанные сертификаты
- Миграции с TestRail, если между серверами отсутствует SSL соединение

Определение сертификатов для добавления

Данный шаг рассмотрен на примере Google Chrome. Вы можете повторить аналогичную процедуру в вашем браузере.

Чтобы определить, какие сертификаты вам необходимо добавить в список доверенных, откройте Jira или TestRail в вашем браузере и выполните следующие действия:

1. Откройте меню настроек подключения, нажав на значок безопасного подключения.
2. Выберите секцию **Безопасное подключение**.
3. Нажмите **Действительный сертификат**.
4. В открывшемся окне перейдите на вкладку **Certificate path**, чтобы найти сертификат, требующийся для интеграции. Если сертификатов больше, чем 2, вам нужны все сертификаты. Если сертификатов 2, вам нужен первый (корневой) сертификат.

Добавление сертификата вручную

1. Подготовьте сертификаты (в случаях с использованием промежуточного сертификата необходимо подготовить всю цепочку).
2. Выполните следующие команды:
   1. `trusted_certs=$(docker inspect testit_trusted-certificates-volume --format '{{ .Mountpoint }}')`
   2. `cp -p certificate.crt ${trusted_certs}/`
3. Перезапустите систему Test IT:

```sh
docker compose -f docker-compose.yml --project-name testit restart
```

Добавление сертификата с помощью bash-скрипта

Вы также можете создать и запустить bash-скрипт, чтобы автоматизировать данный процесс.

Чтобы сделать это, скопируйте в текстовый файл `copy_cert.sh` следующие команды:

```sh
#!/bin/bash
trusted_certs=$(docker inspect testit_trusted-certificates-volume --format '{{ .Mountpoint }}')
Cert=$(find . -name "*.crt")
Cert_count=$(find . -name "*.crt" | wc -l)
echo "Найдено '${Cert_count}' файлов формата .crt"
cp -p $Cert ${trusted_certs}
echo "Сертификаты скопированы"
```

Чтобы добавить самоподписанные сертификаты при помощи скрипта:

1. Перейдите в директорию с сертификатами и скопируйте в нее скрипт `copy_cert .`

2. Настройте права на исполнение скрипта: `sudo chmod +x copy_cert.sh`
3. Запустите скрипт: `bash copy_cert.sh`

Если у вас нет доступа к вольюму, вы получите ошибку no permissions. В таком случае запустите скрипт под sudo: `sudo copy_cert.sh`

> **Внимание**
>
> Если добавление сертификатов в список доверенных не помогает или сертификаты отсутствуют, то **в крайнем случае** вы можете отключить их проверку для Jira. Для этого необходимо открыть `.env` -файл и поменять значение переменной `INSECURE_REMOTES` на ваш адрес Jira без протокола, но с указанием порта. Например, `INSECURE_REMOTES=example.com:443` .

Обновлено: 7/7/26, 2:09 PM

Удаление Test IT в Docker Compose

> **Назовите свой проект**
>
> В качестве примера в этой инструкции используется проект с именем `testit` . Вы можете использовать другое название.

Вы можете удалить систему Test IT с сохранением информации (тома и содержащиеся в них данные будут сохранены) или с потерей всех данных (полное удаление: все тома и содержащиеся в них данные будут потеряны).

Чтобы удалить систему с сохранением информации:

- Выполните команду:

```sh
docker compose -f docker-compose.yml --project-name testit down --timeout 120
```

Чтобы удалить систему полностью (с потерей данных):

- Выполните команду:

```sh
docker compose -f docker-compose.yml --project-name testit down --volumes --timeout 120
```

Обновлено: 4/15/26, 7:08 PM

Удаление Test IT в Kubernetes

Внимание!

Эта инструкция описывает **полное удаление системы с потерей всех данных**. Чтобы сохранить данные, перед удалением создайте резервную копию.

Чтобы полностью удалить Test IT:

- Используйте набор команд:

```sh
# Зафиксируйте наименование пространства имен.
export NAMESPACE=<my-namespace>
# Проверьте, имеются ли в пространстве имен
установленные чарты.
helm -n $NAMESPACE list

# Удалите чарты внешнего интерфейса (frontend) и
внутреннего интерфейса (backend).
helm -n $NAMESPACE uninstall testit

# Опционально: Дождитесь остановки подов.
kubectl -n $NAMESPACE get pods --watch
```

Обновлено: 4/15/26, 7:08 PM