

# Quickstart

Svacer — сервер для хранения и обработки результатов статического анализа. Поддерживает импорт результатов анализа из [Svace](#) напрямую и из прочих анализаторов через формат [SARIF](#).

Svacer состоит из двух исполняемых файлов: сервера и клиента

- Сервер используется для хранения и обработки результатов анализа, для запуска нужен PostgreSQL с созданной БД
- Клиент — для взаимодействия с сервером, для него никакие зависимости не требуются

## Установка и запуск

Для работы сервера необходим PostgreSQL. Его можно установить как пакет, либо запустить в докере — docker-compose файл для этого находится в `extra/docker-compose-postgres.yml`.

### Установка и запуск из deb/rpm пакета

При установке из `.deb` или `.rpm` пакета Svacer ставится в директорию, прописанную в `$PATH`, поэтому при запуске полный путь к исполняемым файлам указывать не требуется, они будут доступны по имени.

#### **.deb**

Добавьте apt-репозиторий и установите Svacer из него.

```
echo 'deb https://repo.ispras.ru/apt /' | sudo tee
/etc/apt/sources.list.d/ispras.list
wget -q -O - https://repo.ispras.ru/apt/key.asc | sudo apt-key add -
sudo apt update
sudo apt install -y svacer
```

Если нет доступа к репозиторию, можно скачать `.deb` пакет релиза и установить следующей командой:

```
sudo apt install ./svacer_<version>_amd64.deb
```

Для использования только клиента Svacer больше ничего устанавливать и конфигурировать не нужно.

Для запуска сервера Svacer установите (или запустите в докере) PostgreSQL версии не ниже 10-й. На debian-based системах, обычно, чтобы установить PostgreSQL достаточно выполнить команду

```
sudo apt install postgresql
```

Если такая команда не работает, возможно, в репозиториях вашей ОС нет PostgreSQL. В таком случае обратитесь к [руководству по установке](#) PostgreSQL.

После установки создайте БД и запустите сервер Svacer (об этом ниже, в разделе "Настройка и запуск").

## .rpm

Скачайте .rpm пакет релиза Svacer и выполните следующую команду

```
sudo yum install ./svacer-<version>.x86_64.rpm
```

Для использования только клиента Svacer больше ничего устанавливать и конфигурировать не нужно.

Для запуска сервера Svacer установите (или запустите в докере) PostgreSQL версии не ниже 10-й, следуя [документации](#), также установите пакет postgresql-contrib из тех же репозиториев.

Пример для Centos 7

```
sudo yum install -y https://download.postgresql.org/pub/repos/yum/reporpms/EL-7-x86_64/pgdg-redhat-repo-latest.noarch.rpm
sudo yum install -y postgresql14-server postgresql14-contrib
sudo /usr/pgsql-14/bin/postgresql-14-setup initdb
sudo systemctl enable postgresql-14
sudo systemctl start postgresql-14
```

Для версий PostgreSQL ниже 13-й требуется явно разрешить подключение к локальному хосту базы с логином/паролем. Для этого проверьте следующие строки в конце файла

```
/var/lib/pgsql/<version>/data/pg_hba.conf
```

```
# IPv4 local connections:
host    all             all             127.0.0.1/32      ident

# IPv6 local connections:
host    all             all             ::1/128           ident
```

Если в последнем столбце указано значение `ident`, поменяйте его на `md5` и перезапустите PostgreSQL.

```
sudo systemctl restart postgresql-12
```

После установки создайте БД и запустите сервер Svacer (об этом ниже, в разделе "Настройка и запуск").

## Настройка и запуск

Процесс настройки и запуска одинаковый для Svacer установленного из .deb и .rpm пакетов.

В процессе установки создаются следующие файлы и директории

- /etc/default/svacer – конфигурационный файл
- /var/log/svacer – директория для логов
- /var/lib/svacer – директория для object store

После установки Svacer требуется создать пользователя и БД PostgreSQL. Для этого перейдите в пользователя postgres, запустите psql и выполните соответствующие запросы, после чего выйдите из консоли PostgreSQL и из пользователя postgres.

```
sudo su -l postgres
psql
postgres=# create database svace;
postgres=# create user svace with encrypted password 'svace';
postgres=# grant all privileges on database svace to svace;
postgres=# alter user svace superuser;
```

В данном примере создается БД `svace` и права на нее выдаются пользователю `svace` с паролем `svace`, а также этому пользователю выдаются права суперюзера (это необходимо для создания расширений в PostgreSQL). При использовании этих значений дальнейшая конфигурация не требуется и можно переходить к запуску.

При использовании других имен пользователя, БД или пароля потребуетась дополнительная конфигурация перед запуском Svacer: в файле `/etc/default/svacer` нужно поменять параметры подключения к БД в строке

```
SVACER_ARGS="--pg postgres://<user>:<password>@127.0.0.1:5432/<database>"
```

В этой же строке можно указывать прочие аргументы для запуска сервера Svacer.

После создания БД и настройки конфигурации Svacer запустить его можно следующими командами

```
sudo systemctl enable svacer
sudo systemctl start svacer
```

После чего проверить успешность запуска командой

```
systemctl status svacer
```

В случае успешного запуска сервер будет доступен по адресу <http://localhost:8080>, логин/пароль — `admin/admin`.

## Запуск в docker

Установите `docker` и `docker-compose`. Образы PostgreSQL и Svacer размещены на докерхабе, поэтому для их скачивания при запуске нужен интернет.

Используйте для запуска `docker-compose` файл, из дистрибутива Svacer: `extra/docker-compose.yml`. Перейдите в директорию, где находится этот файл и выполните команду

```
docker-compose up -d
```

При этом будет запущено два контейнера: PostgreSQL и Svacer. После запуска контейнеров веб-интерфейс Svacer будет доступен по адресу <http://localhost:8080>, логин/пароль — `admin/admin`.

В процессе запуска в текущей локации будут созданы две директории

- `postgres_data` — для хранения БД PostgreSQL
- `svacer_data` — для object store сервера Svacer

Они будут примонтированы в соответствующие контейнеры, это необходимо для сохранения данных БД и сервера после остановки или перезапуска контейнеров.

Чтобы остановить сервер Svacer выполните следующую команду

```
docker-compose down
```

### Запуск в docker только PostgreSQL

Можно запустить в докер-контейнере только PostgreSQL. Используйте файл `extra/docker-compose-postgres.yml`

```
docker-compose -f docker-compose-postgres.yml up -d
```

Чтобы остановить, соответственно

```
docker-compose -f docker-compose-postgres.yml down
```

При таком способе запуска создается пользователь и база, указанные в Svacer как параметры по умолчанию, поэтому при запуске сервера Svacer параметр `--pg` можно не указывать (и не менять в конфиг-файле `/etc/default/svacer` при установке Svacer из пакетов).

### Установка и запуск вручную

Запустите `svacer-server` из консоли с указанием параметров подключения к БД:

Если при создании пользователя и БД PostgreSQL вы использовали для них имя по умолчанию 'svace', как в примере выше, то указывать данные для подключения к БД при запуске сервера не обязательно

```
./svacer-server run
```

Если создавали пользователя или БД с другими именами, то при запуске сервера надо указать их явно

```
./svacer-server run --pg  
postgres://svacer_user:svacer_password@127.0.0.1:5432/svacer_database
```

Если вы запустили PostgreSQL в докер-контейнере, используя файл `extra/docker-compose-postgres.yml`, то при запуске Svacer параметр `--pg` для подключения к БД можно не указывать, поскольку был создан пользователь и база, указанные в Svacer как параметры по умолчанию.

После запуска сервера веб-интерфейс Svacer будет доступен по адресу <http://localhost:8080>, логин/пароль — `admin/admin`.

Для подробной информации о настройке параметров сервера при запуске смотрите [полную версию документации](#), а также `svacer-server --help`.

### Установка и запуск на Windows

Далее будут описаны шаги установки и запуска сервера Svacer. Для использования только клиента Svacer установка и настройка PostgreSQL не требуется.

- Скачайте установщик PostgreSQL для Windows:  
<https://www.postgresql.org/download/windows>
- Установите PostgreSQL, выбрав, как минимум, компоненты "PostgreSQL Server" и "Command Line Tools"
- Задайте и запомните пароль на шаге выбора пароля для суперпользователя
- Остальные параметры при установке можно оставить по умолчанию
- После установки PostgreSQL откройте консоль, перейдите в директорию, куда установили PostgreSQL, запустите его клиент с указанием пользователя "postgres" и авторизуйтесь с паролем, заданным во время установки

```
cd c:\Program Files\PostgreSQL\15\bin
psql -U postgres
```

- Запустится консоль управления PostgreSQL. Выполните в ней следующие команды, чтобы создать БД и пользователя для Svacer

```
create database svace;
create user svace with encrypted password 'svace';
grant all privileges on database svace to svace;
alter user svace superuser;
```

- Выйдите из консоли PostgreSQL
- Запустите svacer-server.exe из консоли с указанием параметров подключения к БД. Если при создании пользователя и БД PostgreSQL вы использовали для них имя по умолчанию 'svace', как в примере выше, то указывать данные для подключения к БД при запуске сервера не обязательно

```
svacer-server.exe run
```

- Если создавали пользователя или БД с другими именами, то при запуске сервера надо указать их явно

```
svacer-server.exe run --pg
postgres://svacer_user:svacer_password@127.0.0.1:5432/svacer_database
```

- После запуска сервера его веб-интерфейс будет доступен по адресу <http://localhost:8080>, логин/пароль — admin/admin.

## Импорт и загрузка результатов анализа

Для импорта результатов анализа и их загрузки на сервер используется клиент Svacer.

### svacer import

Для импорта результатов статического анализа ( `svace analyze` ) в Svacer выполните команду:

```
svacer import --svace <path to svace> <path to project>
```

- `<path to svace>` — путь к исполняемому файлу анализатора `svace`
- `<path to project>` — путь к проекту (директории, содержащей `.svace-dir`)

Если путь к исполняемому файлу `svace` находится в `$PATH`, в качестве значения опции `--svace` можно указать не полный путь, а только имя исполняемого файла.

В результате работы этой команды `svacer` создаст промежуточное хранилище. По умолчанию промежуточное хранилище создается в папке `.svacer-dir` рядом с директорией `.svace-dir`.

Пример импорта

```
svacer import --svace /home/user/svace/bin/svace .
```

В данном случае в качестве `<path to project>` указана текущая директория, то есть импорт запущен из директории, где находится `.svace-dir`.

## svacer upload

Для загрузки результатов импорта на сервер используется команда `upload`.

```
svacer upload
```

По умолчанию результаты импорта будут взяты из `.svacer-dir`, расположенной в текущей директории и загружены на `localhost`.

Смотрите [соответствующий раздел документации](#) и `svacer help` для более подробной информации о параметрах импорта и загрузки, а также о других возможностях обработки результатов.

## Web UI

После запуска сервера `Svacer` зайдите браузером на соответствующий хост и порт (по умолчанию — <http://localhost:8080>).

Логин/пароль — `admin/admin`. Потом его можно будет сменить в разделе `Settings > User management`.

Более подробную информацию об использовании веб-интерфейса `Svacer` смотрите в [Svacer Wiki](#).