

Quickstart

Svacer — сервер хранения и обработки результатов работы статического анализатора Svace.

Svacer состоит из одного исполняемого файла `./bin/svacer` (для Linux) и `./bin/svacer.exe` (для Windows). Он используется как для запуска сервера, так и для импорта и загрузки на сервер результатов анализа.

Установка и запуск

Для работы сервера необходим PostgreSQL. Рекомендуется использовать настроенную production-версию, но для быстрого запуска в тестовых целях в дистрибутив включена минимальная portable-версия PostgreSQL для Windows и Linux. Она находится в `./extra/postgres/<os>`.

Установка и запуск из deb пакета

Скачайте .deb пакет релиза и выполните следующую команду

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

При этом, если в репозиториях есть PostgreSQL, он будет установлен автоматически. Если нет, то установка завершится с ошибкой о зависимости от PostgreSQL. В этом случае вам надо будет установить PostgreSQL версии не ниже 10-й (см. [документацию](#)), после чего повторить установку Svacer.

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 потребуется 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>

При установке из .deb пакета Svacer ставится в директорию, прописанную в \$PATH, поэтому при запуске Svacer для импорта и загрузки результатов полный путь к исполняемому файлу svacer указывать не требуется, он будет доступен просто по имени.

Запуск в docker

Установите docker и docker-compose. Поскольку образы PostgreSQL и Svacer размещены на докер-хабе, для их скачивания при запуске необходимо наличие интернета.

Используйте для запуска docker-compose файл, находящийся в дистрибутиве 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>

В процессе запуска в текущей директории будут созданы две директории

- postgres_data – для хранения БД PostgreSQL
- svacer_data – для object store сервера Svacer

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

Важное уточнение: в докере запускается только сервер Svacer. Для импорта и загрузки результатов на сервер будет нужен исполняемый файл svacer.

Установка и запуск вручную

Для установки Svacer скачайте и распакуйте архив дистрибутива (файл с названием вида svacer_release-<version>.zip).

Запуск с portable PostgreSQL

Запустить входящий в дистрибутив PostgreSQL можно, выполнив скрипт `start.cmd` или `start.sh` из директории для соответствующей ОС (`./extra/postgres/<os>`).

```
./extra/postgres/linux/start.sh
```

PostgreSQL будет запущен на порту 5432, будет создана БД svace, доступная от пользователя svace.

После этого запустите svacer (или svacer.exe для Windows). Параметр --pg для подключения к БД в данном случае можно не указывать, поскольку при запуске portable PostgreSQL был создан пользователь и база, прописанные в svacer как параметр по умолчанию.

```
./bin/svacer server
```

После запуска сервера веб-интерфейс Svacer будет доступен по адресу <http://localhost:8080>

Остановить portable PostgreSQL можно, выполнив скрипт stop.cmd или stop.sh из директории для соответствующей ОС.

Запуск с заранее настроенным PostgreSQL

При использовании не тестового сервера PostgreSQL, включенного в поставку, а предварительно настроенного на каком-либо хосте, необходимо использовать соответствующие параметры запуска. Допустим, PostgreSQL работает на локальном хосте, в нем создана БД svace, доступная от пользователя svace_user с паролем svace123. В этом случае запустите Svacer со следующими параметрами

```
./bin/svacer server --pg postgres://svace_user:svace123@127.0.0.1:5432/svace
```

Для информации о более детальной настройке параметров сервера при запуске смотрите manual.pdf, а также svacer server --help

Импорт и загрузка результатов анализа

Импорт результатов анализа и их загрузка на сервер производятся также при помощи запуска svacer .

svacer import

В процессе импорта происходит предобработка, конвертирование во внутренний формат и сохранение результатов анализа в промежуточном хранилище. После того как был проведен статический анализ при помощи svace (svace analyze), импорт можно сделать, выполнив команду

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

- <path to svace> - путь к исполняемому файлу svace из дистрибутива 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 — svace .

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`. Сервер Svacer, на который производится загрузка, в этот момент уже должен быть запущен.

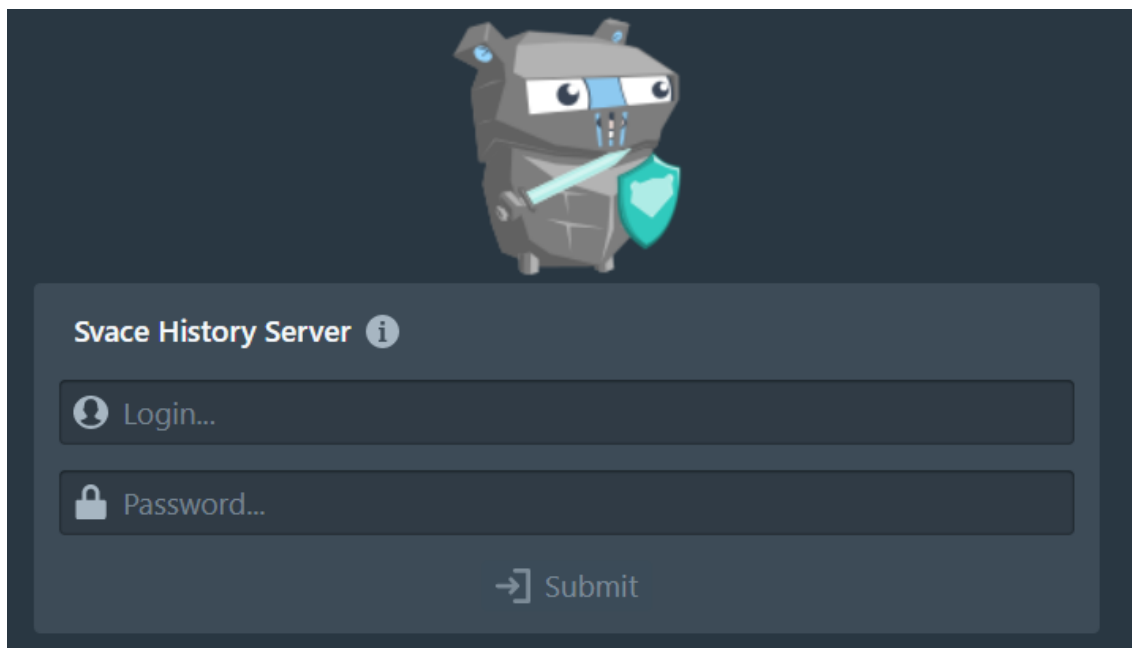
```
svacer upload
```

При этом по умолчанию результаты импорта будут взяты из `.svacer-dir`, расположенной в текущей директории, а загружены на localhost.

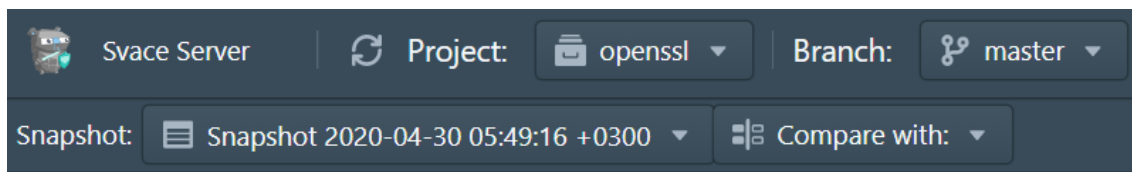
Смотрите `manual.pdf` и `svacer help` для более подробной информации о параметрах импорта и загрузки, а также о других возможностях обработки результатов.

Просмотр результатов в Web UI

После запуска сервера Svacer зайдите браузером на соответствующий хост и порт (по умолчанию — <http://localhost:8080>), там вы увидите форму логина. Логин/пароль по умолчанию — `admin/admin`. В дальнейшем его можно сменить в разделе `Settings -> Users`.

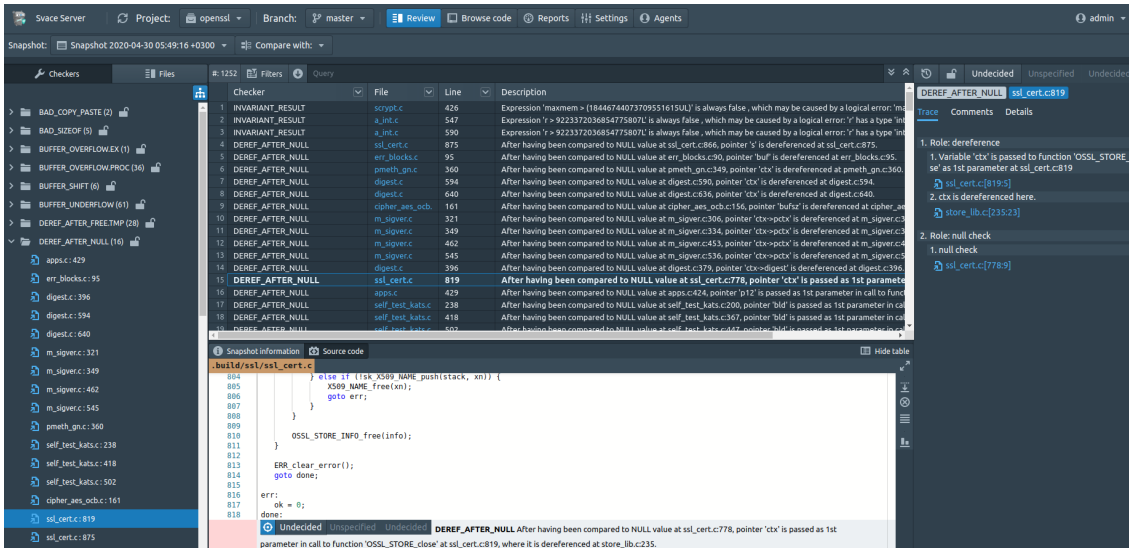


После успешной авторизации пользователь может выбрать проект, ветку и снимок для просмотра результатов работы анализатора svace.



После выбора проекта, ветки и снимка соответствующие результаты анализа загрузятся в веб-интерфейс.

- В левой панели будет виден список чекеров Svace, сработавших в выбранном снимке.
- В верхней центральной панели показываются все найденные предупреждения. Для выбора активного предупреждения можно использовать двойной клик на строке в любом столбце или одинарный клик на имени файла в столбце File.
- После выбора предупреждения нижняя центральная панель покажет исходный код с соответствующим маркером предупреждения, а правая панель — stack trace для этого предупреждения.



Правая панель позволяет разметить предупреждения, выставляя для них следующие статусы

- **Undecided** – для предупреждений, для которых пока не производилась проверка. Это значение присваивается статусам новых предупреждений.
- **Confirmed** – для предупреждений, которые пользователь, производивший разметку, посчитал истинными.
- **Won't fix** – для предупреждений, которые формально могут считаться истинными, но по тем или иным причинам исправление соответствующих дефектов не будет проводиться.
- **False positive** – для предупреждений, которые пользователь, производивший разметку, посчитал ошибочными.
- **Unclear** – для предупреждений, для которых пользователь, производивший разметку, не смог определить истинность.

Также в правой панели возможно просматривать дополнительную информацию о выбранном предупреждении (вкладка Details) и добавлять к нему комментарии (вкладка Comments).

Более подробную информацию о возможностях веб-интерфейса Svace смотрите в manual.pdf