



Инструкция по развертыванию Solvo.TOS.Cargo v.1

Санкт-Петербург

2020

Оглавление

Часть 1. Введение.....	3
Часть 2. Условия применения.....	4
1. Системные требования программного обеспечения.....	4
Часть 3. Подготовка к работе.....	6
1. Установка виртуальной машины.....	9
2. Запуск системы Solvo.TOS.Cargo v.1.....	9
3. Остановка системы Solvo.TOS.Cargo v.1.....	10

Введение

Настоящий документ содержит описание системных и программных требований к компьютеру, на котором будет устанавливаться система Solvo.TOS.Cargo v.1, а также пошаговую инструкцию по установке предоставляемых файлов.

Условия применения

Системные требования программного обеспечения

Для установки виртуальной машины с экземпляром системы Solvo.TOS.Cargo v.1 рабочая станция должна соответствовать следующим техническим характеристикам:

Аппаратные требования

Необходимые аппаратные ресурсы:

- Процессор – 4х ядерный;
- Оперативная память – не менее 64 Гб;
- Жесткий диск – не менее 64 Гб hdd.

Программные требования

На рабочей станции должно быть установлено программное обеспечение:

1. Операционная система семейства Linux, отвечающая следующим требованиям:
 - 1.1. Версия ядра - 4.14 и выше;
 - 1.2. Поддержка архитектуры x86-64;
 - 1.3. Поддержка RPM-пакетов;
 - 1.4. Наличие бинарной совместимости с RedHat Linux/CentOS 7 x86_64 версии 7.4 и выше или RedOS ver.7;
2. СУБД PostgreSQL 14 и выше;
3. Docker-контейнер версии 19.03.12;
4. Сетевое подключение - доступ к YUM;
5. OpenJDK;
6. Веб-браузер Firefox 79.0 (64-битный) или Google Chrome 84.0.4147.135 (64-битный) и выше.

Подготовка к работе

В данном разделе описаны требования к техническому и программному обеспечению, необходимые для работы с виртуальной машиной (ВМ) Docker, а также инструкции по ее установке и развертыванию экземпляра Системы Solvo.TOS.Cargo v.1.

На рабочей машине должны быть предустановлены следующие элементы:

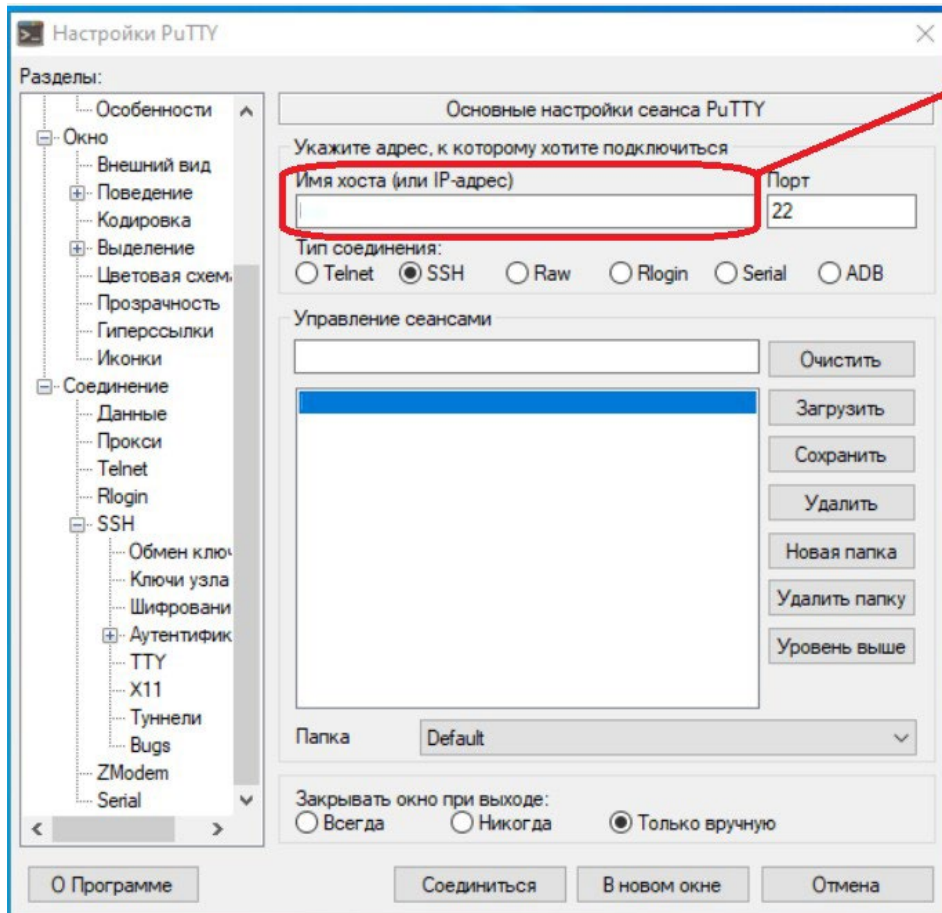
- **Хост-система (хост)** – операционная система, на базе которой предполагается функционирование Системы Solvo.TOS.Cargo v.1 при помощи системы контейнеризации Docker.
- **Система контейнеризации Docker (СК)** – система, обеспечивающая контейнерную виртуализацию и отвечающая за запуск и работу Системы Solvo.TOS.Cargo v.1 внутри контейнеров.
- Настроенный **X-сервер**.
- **SSH демон (SSHD)**.
- Репозиторий **epel**.
- Пользователь, включенный в группу Docker.

Перечень предоставляемых файлов системы:

- tospsr.tar.tgz.

Подготовка компьютера с ОС Windows к запуску системы Solvo.TOS.Cargo v.1

7. Установите на компьютер программу **Xming X Server for Windows**.
8. Запустите ее и убедитесь, что значок **Xming** есть в трее.
9. Настройте программу **Putty** следующим образом:
 - В поле **Имя хоста (или IP-адрес)** укажите адрес компьютера с ОС типа Linux, к которому следует подключиться.
 - В остальном заполните поля так же, как указано на скриншоте ниже.



введите адрес компьютера с ОС семейства Linux, на котором будет производиться развертывание системы Solvo.TOS

Рис. 1 Пример конфигурации Putty

10. Слева перейдите на вкладку **Соединение - SSH - X11**. Заполните поля как показано на скриншоте ниже:

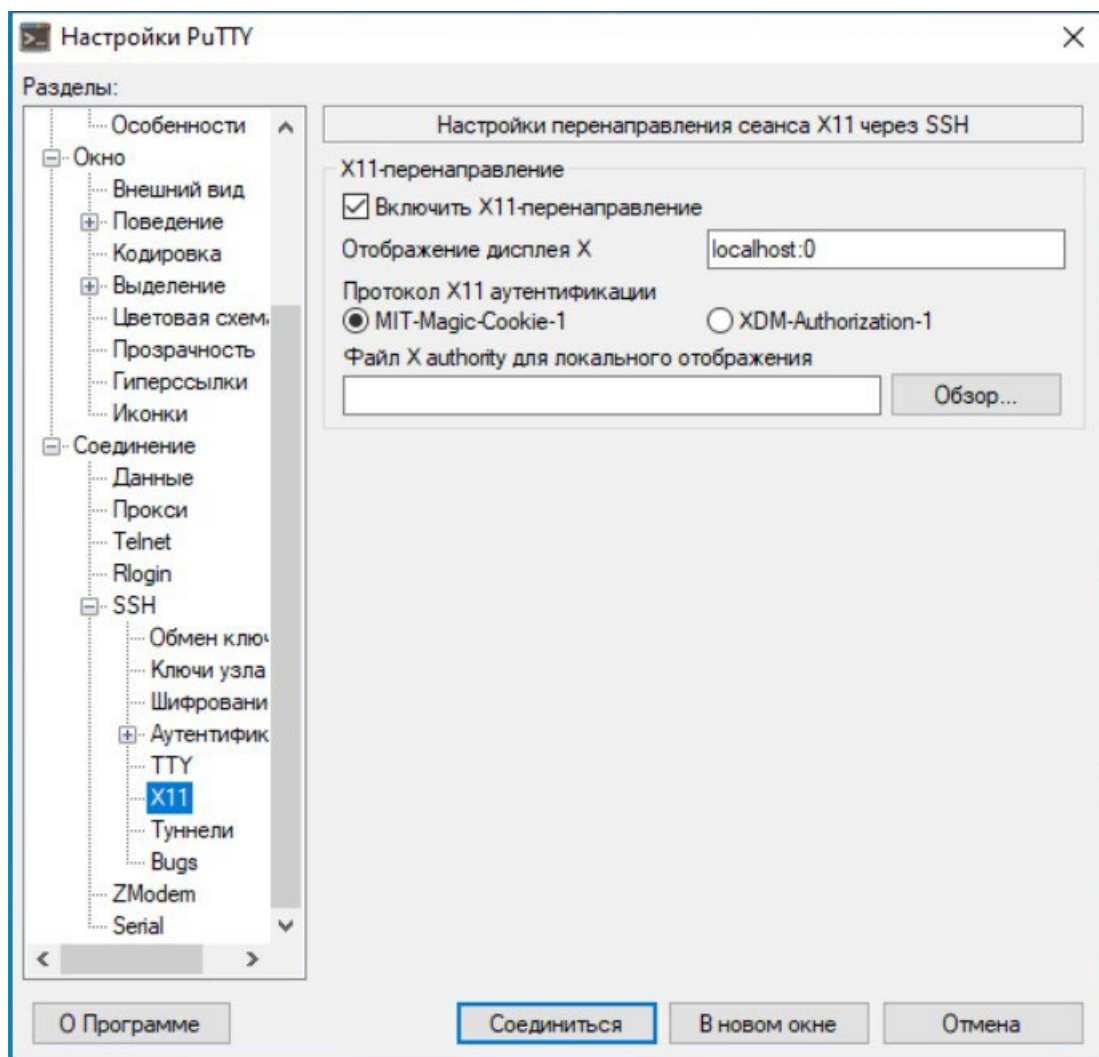


Рис. 2 Настройки окна X11

11. Нажмите кнопку **Соединиться**.
12. В открывшемся окне консоли введите логин пользователя для работы на компьютере с ОС типа Linux.
13. Нажмите клавишу **Enter**.
14. Введите пароль. Введенные символы при этом отображены не будут.
15. Нажмите **Enter**.
16. Далее см. п. [Установка виртуальной машины](#) ⁹, начиная с п.3.

1. Установка виртуальной машины

1. Откройте консоль.
2. Войдите от лица пользователя, включенного в группу `docker`. Обратитесь к системному администратору, чтобы он добавил вашего пользователя в данную группу.
3. Создайте каталог под названием `docker`.
4. Данные для скачивания образа системы Solvo.TOS Cargo v.1 предоставляются после заключения договора на установку и внедрение.

5. Загрузите образы в хранилище образов командой:

```
docker load -i docker/tospsr.tar.gz
```

6. По итогам появится запись об установленном образе с присвоенным ему именем:

```
Loaded image: tospsr:20200828
```

2. Запуск системы Solvo.TOS.Cargo v.1

1. В консоли найдите идентификационный номер загруженного образа командой:

```
docker images
```

2. Отобразится запись следующего вида:

REPOSITORY	TAG	IMAGE ID	CREATED	SIZE
tospsr	20200828	<i>12-значный код</i>	1 hour ago	5.12GB

3. Запустите распакованную систему командой, в конце которой вставьте значение названия установленного образа (репозиторий:тэг, в данном случае, например `tospsr:20200828`) :

```
docker run -d --rm --name tos_psr --privileged=true -p  
23080:23080 -v /sys/fs/cgroup:/sys/fs/cgroup:ro  
tospsr:20200828
```

4. Подождите 3-5 минут. Запуск всех компонентов Системы может занять некоторое время.

Вход в систему Solvo.TOS.Cargo v.1 с компьютера, на котором установлен образ и запущена система

1. Запустите X-сервер командой:

```
ssh -X логин_пользователя@адрес_компьютера
```

2. Введите пароль.
3. Откройте браузер (например, Firefox), следующей командой:

```
firefox http://localhost:23080/tos
```

5. В открывшейся форме введите логин - **TESTW** и пароль - **123**.

Вход в систему Solvo.TOS.Cargo v.1 с другого компьютера

1. На компьютере, на котором установлен образ и запущена система Solvo.TOS через консоль проверьте настройки docker даемон следующей командой:

```
cat /etc/docker/daemon.json
```

2. Настройки должны выглядеть следующим образом:

```
{  
  "iptables": false,  
  "ip-forward": false,  
  "ipv6": true,  
  "fixed-cidr-v6": "любое значение"  
}
```

3. Откройте браузер штатными средствами ОС на своем компьютере.
4. В адресной строке введите адрес машины, на которой развернута система:

```
http://адрес_машины,_на_которой_развернута_система:23080/tos
```

6. В открывшейся форме введите логин - **TESTW** и пароль - **123**.

3. Остановка системы Solvo.TOS.Cargo v.1

После завершения всех работ с системой Solvo.TOS.Cargo v.1 ее необходимо остановить для экономии ресурсов:

1. Откройте список контейнеров, установленных в системе, командой:

```
docker ps -a
```

2. Отобразится запись следующего вида:

CONTAINER ID	IMAGE	COMMAND	CREATED
STATUS		PORTS	NAMES
380a800c76e0	c9486ae32e58	"/usr/sbin/init"	About an hour ago
Up About an hour			tos_psr

3. Остановите Solvo.TOS следующей командой:

```
docker stop tos_psr
```

4. При необходимости повторного запуска снова воспользуйтесь командой:

```
docker run -d --rm --name tos_psr --privileged=true -p 23080:23080 -v /sys/fs/cgroup:/sys/fs/cgroup:ro tospsr:20200828
```

Обратите внимание: после повторного запуска системы Solvo.TOS.Cargo v.1 работа начнется с базовой точки, а итоги тестирования в рамках предыдущих запусков будут утеряны.

Удаление образа

1. Для удаления образа после завершения всех работ воспользуйтесь командой:

```
docker rmi tospsr:20200828
```