



---

**Инструкция по развертыванию  
Платформы управления ИТ-  
процессами EdOnline ITSM/ITAM**

## Оглавление

Сервер БД.....	3
1. Подготовка сервера перед установкой сервера .....	3
2. Настройка сервера БД.....	4
2.1. Восстановление БД из бэкапа. ....	4
2.2. Создание БД.....	4
Сервер Приложения .....	4
3. Java.....	4
3.1. Установка Java.....	4
4. Tomcat.....	6
4.1. Установка Tomcat.....	6
5. Установка приложения .....	9
Подключение виртуальной машины с преднастроенной конфигурацией продукта .....	10
6. Системные требования к аппаратному и программному обеспечению.....	10
6.1. Аппаратное обеспечение .....	10
6.2. Программное обеспечение .....	11
7. Требования к подключению к виртуальной машине.....	11
7.1. Подключение виртуальной машины .....	11
7.2. Описание доступов к компонентам системы, необходимых для обеспечения поддержки системы .....	12

## Сервер БД

### 1. Подготовка сервера перед установкой сервера

МОДЕЛЬ (CPU/RAM)	ДИСКОВОЕ ПРОСТРАНСТВО (OS+APP)	ДИСКОВОЕ ПРОСТРАНСТВО (DATA)	ОПЕРАЦИОННАЯ СИСТЕМА (OS)	КОЛИЧЕСТВО ПОЛЬЗОВАТЕЛЕЙ С ПРАВОМ ОДНОВРЕМЕННОГО ПОДКЛЮЧЕНИЯ
RAM:64 Gb,  Intel Xeon CPU E5-2670 (2,60GHz, 8 processors)	1 HDD - 100 Gb	2 HDD/SSD -  400 Gb + 400 Gb	Microsoft Windows Server (2008 и выше)  LINUX  (Astra Linux Special Edition 1.7.6 исполнение общего назначения «Орёл»)	5

Необходимые дополнительные продукты:

JAVA	OpenJDK 11 / Liberica JDK 11
Postgresql / PostgresPro	Postgresql 11 / Postgres Pro Standard 12
Tomcat	Apache Tomcat 9

## 2. Настройка сервера БД

### 2.1. Восстановление БД из бэкапа.

Для восстановления базы данных Платформы управления ИТ-процессами EdOnline ITSM/ITAM необходим бэкап (файл с расширением .bak) базы данных и доступ к SQL серверу. При восстановлении базы данных из полной резервной копии системный администратор должен быть единственным пользователем, работающим с базой данных.

По умолчанию имя базы данных Платформа управления ИТ-процессами EdOnline ITSM/ITAM – **itsm**.

**ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ! ЭТО ДЕЙСТВИЕ ПЕРЕЗАТРЕТ СУЩЕСТВУЮЩУЮ БАЗУ ДАННЫХ С ПОТЕРЕЙ ВСЕХ ИЗМЕНЕНИЙ!**

### 2.2. Создание БД.

- Перейти под суперпользователя командой **sudo su** и ввести пароль подключения.
- Перейти под пользователя postgres командой **su postgres**.
- Создать БД командой **createdb itsm** (itsm – имя создаваемой БД)
- Войти в PostgreSQL Environment командой **psql**, после ввода данной команды потребуется ввести пароль для указанного пользователя (postgres)
- При правильном выполнении предыдущих шагов на экране будет информация с версией СУБД.

```
sql (11.22)
```

```
Type "help" for help.
```

```
postgres=#
```

- Убедиться, что БД создана командой **\l**, при успешном создании в списке БД СУБД будет имя созданной БД.

## Сервер Приложения

## 3. Java

### 3.1. Установка Java

Обновление компонента **openjdk**:

**sudo apt-get update** (обновить пакеты);

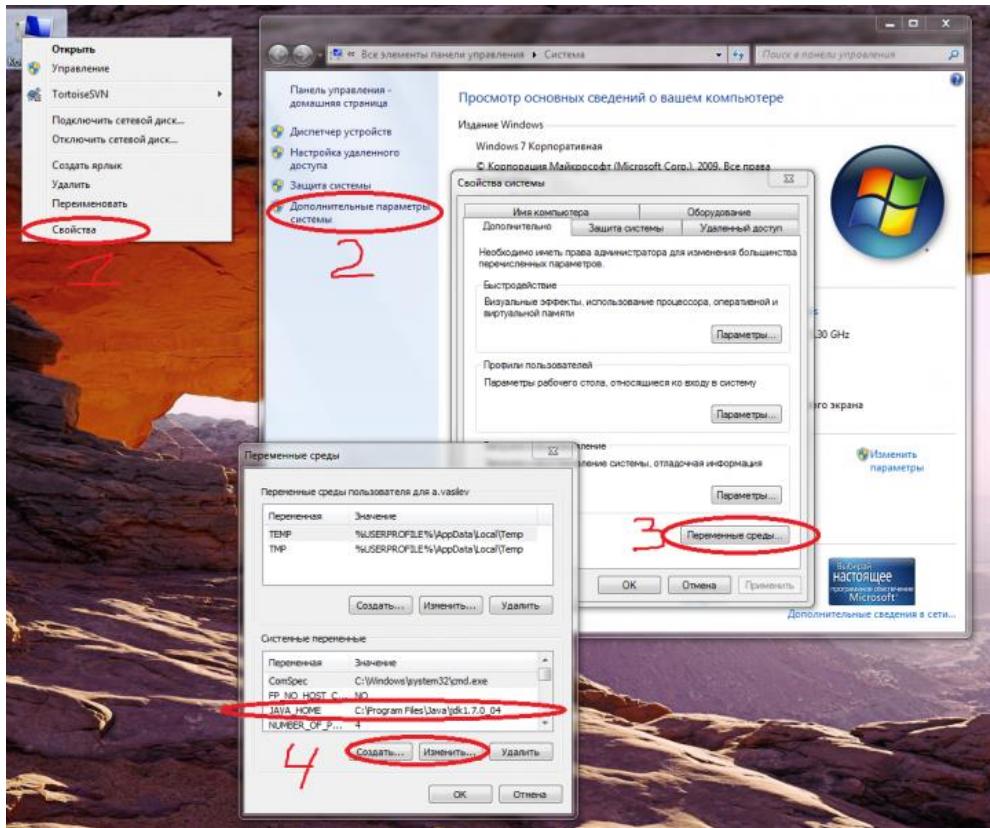
**- apt-get install openjdk-11-jdk** (инсталлировать последний 11-й jdk);



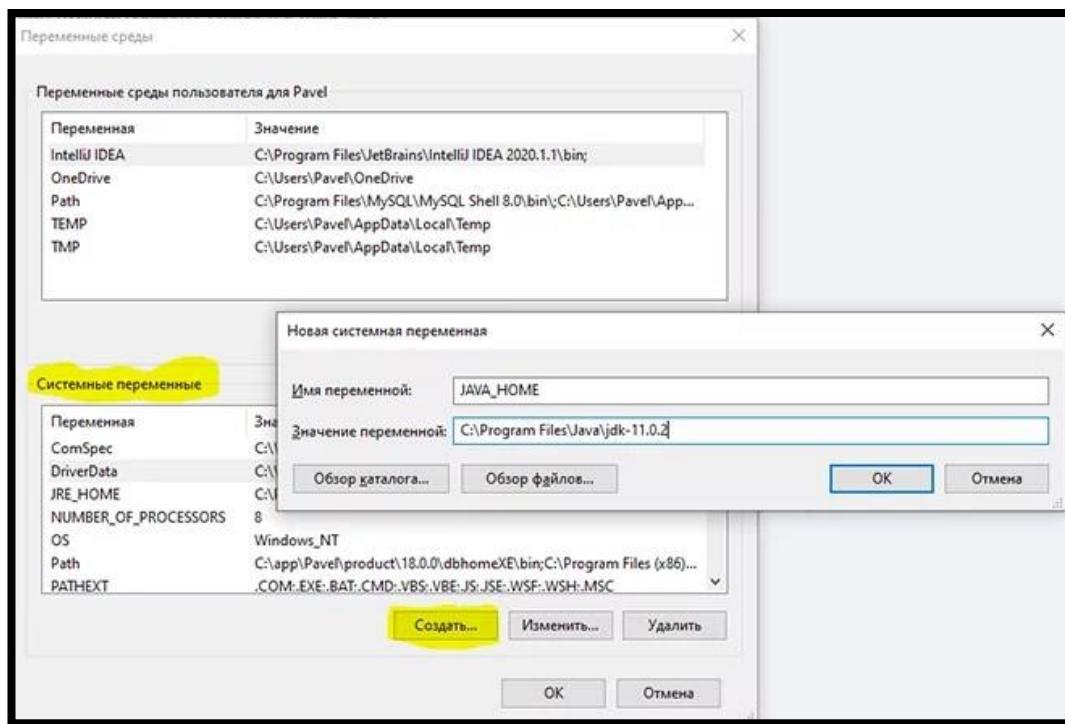
- update-alternatives –config (сконфигурировать систему на работу с ним).

Скачайте и установите последний OpenJDK 11. Следуйте инструкциям на экране. Все параметры можно оставить по умолчанию.

Добавьте переменную окружения JAVA\_HOME:



В окне выберите каталог с установкой OpenJDK:



Скачайте сервисный инсталлятор Tomcat. Запустите инсталлятор и следуйте инструкциям. В окне «Choose Components» в выпадающем списке выберите тип установки «Full»:

## 4. Tomcat

### 4.1. Установка Tomcat

- Создание пользователей и группы:

```
groupadd tomcat
```

```
useradd -s /bin/false -g tomcat -d /opt/tomcat tomcat
```

- Переход в директорию установки Tomcat и его скачивание:

```
cd /opt/
```

```
wget http://mirror.wanxp.id/apache/tomcat/tomcat-8/v8.5.6/bin/apache-tomcat-8.5.6.tar.gz
```

Распаковка дистрибутива Tomcat:

```
tar -xvzf apache-tomcat-9.0.71.tar.gz
```

```
mv apache-tomcat-9.0.71 tomcat
```

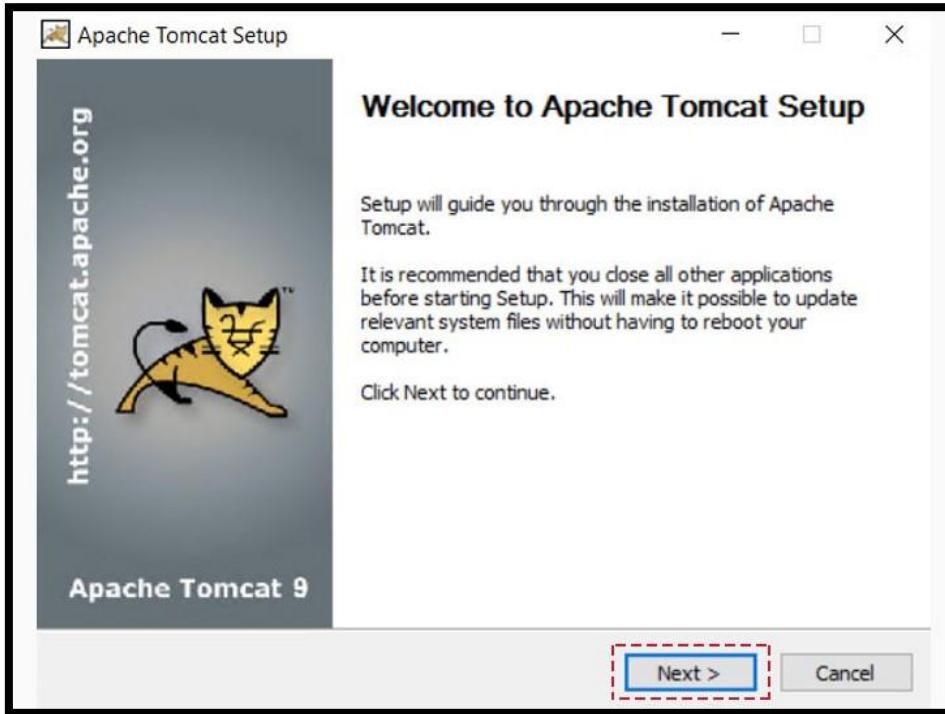
- Смена владельца директории инсталляции Tomcat:

```
chown -hR tomcat:tomcat tomcat
```

```
chmod +x /opt/tomcat/bin/*
```

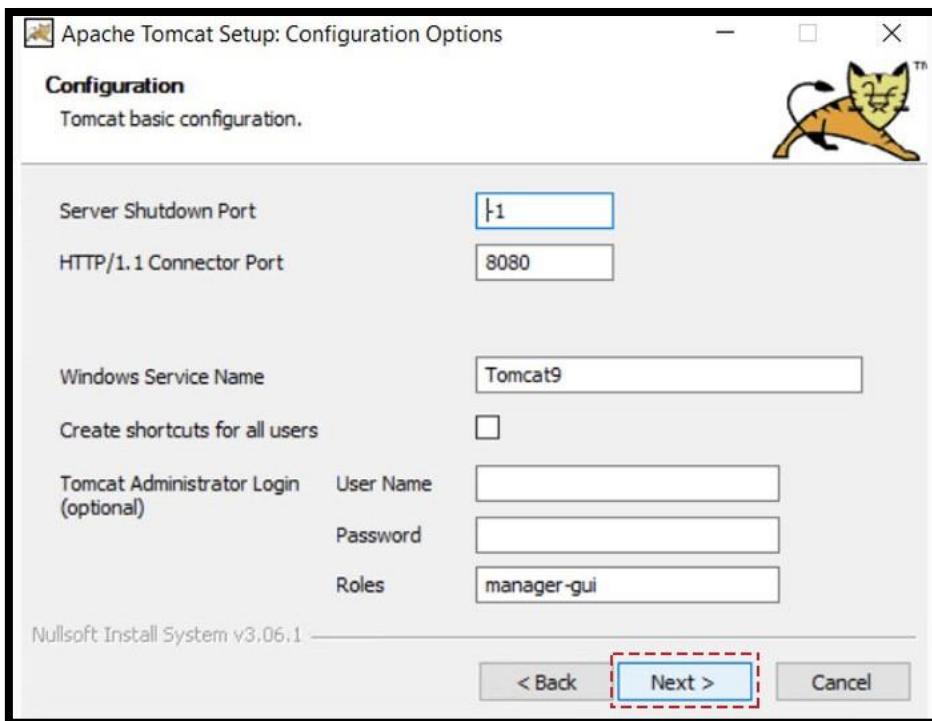
Запуск Tomcat:

`%apache_home%/bin/sh startup.sh`

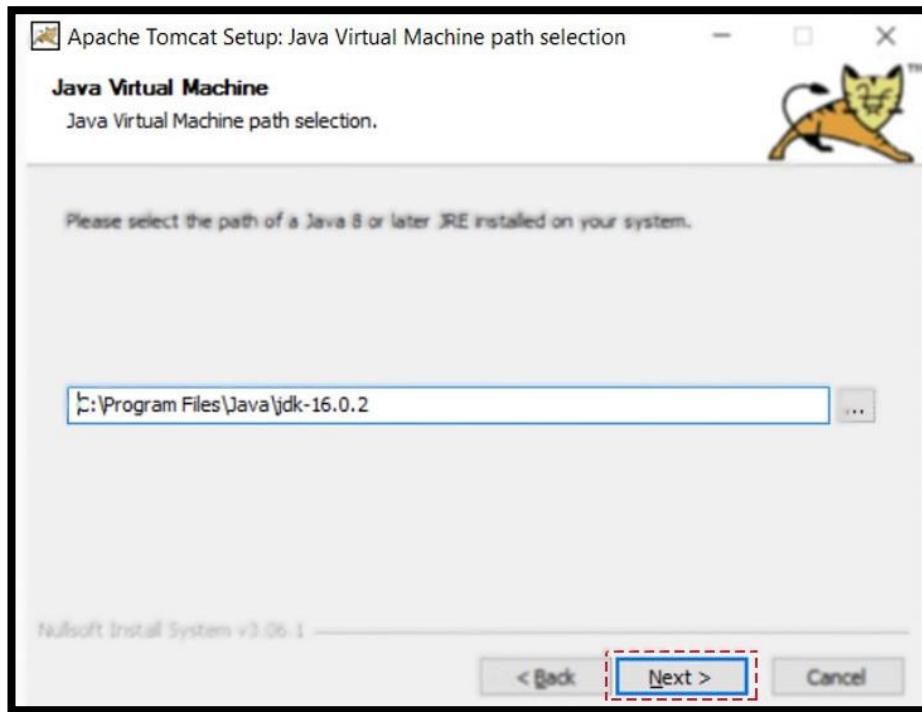


В окне «Configuration» введите имя пользователя и пароль администратора (admin/admin). Остальные настройки можно оставить без изменения.

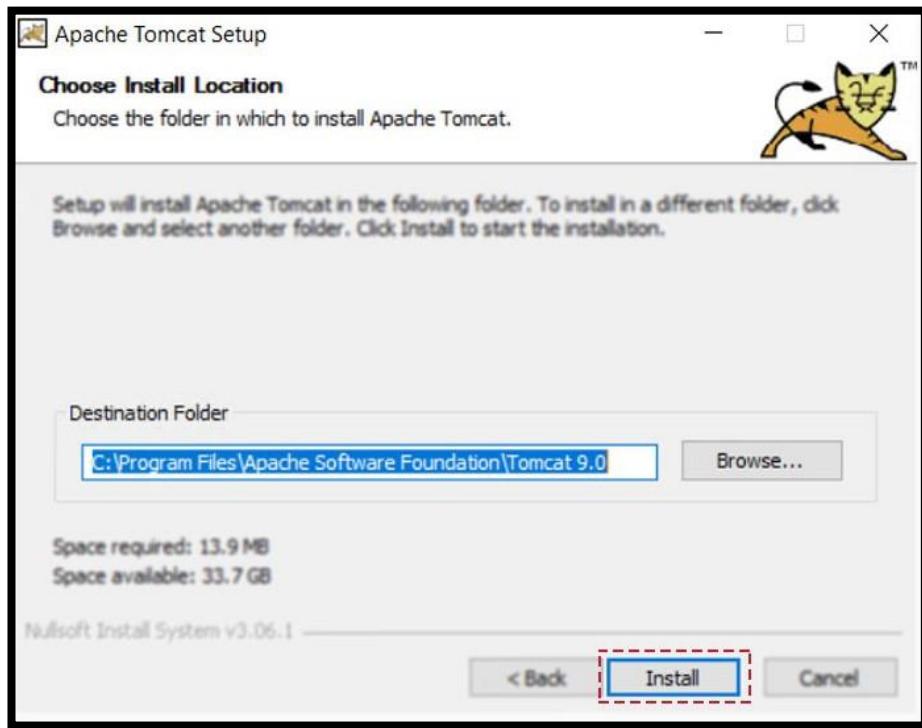
Обратите внимание на «HTTP Connector Port», т.к. в вашей системе этот порт может быть занят.



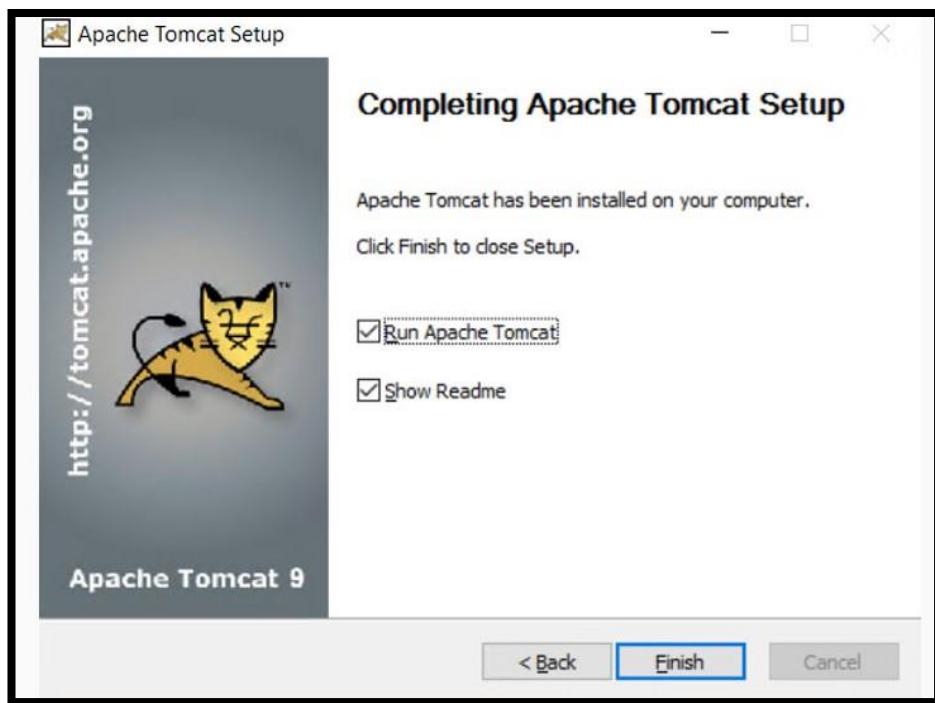
В окне «Java Virtual Machine» выберите путь к установке JRE (обычно располагается в ряду с каталогом SDK):



Остальные параметры в последующих окнах можно оставить без изменения.



По завершении установки поставьте галочку «Run Apache Tomcat»



## 5. Установка приложения

Используйте последнюю версию веб-приложения (.war) из состава пакета для инсталляции приложения. Перейти под суперпользователя командой sudo su и ввести пароль подключения.

- Остановить службу Apache tomcat если она запущена: systemctl stop tomcat

- Убедиться, что Apache Tomcat остановлен (статус - inactive) - systemctl is-active tomcat

- Скопировать дистрибутив приложения (.war) в директорию %apache\_home%/webapps  
Параметры машины и СУБД могут отличаться.

- Настроить файл конфигурации tomcat (%tomcat\_home%/conf/context.xml):

```
<?xml version="1.0" encoding="UTF-8"?>
<Context>
    <WatchedResource>WEB-INF/web.xml</WatchedResource>
    <WatchedResource>${catalina.base}/conf/web.xml</WatchedResource>
    <Resource
        name="jdbc/selcom"
        auth="Container"
        type="javax.sql.DataSource"
        maxActive="100"
        maxIdle="30"
        maxWait="10000"
        driverClassName="org.postgresql.Driver"
        url="jdbc:postgresql://localhost:5432/itsm"
        username = "postgres"
```

```

        password = "changeit"
    />
<Environment name="clustersConfig" value="/opt/conf/minio_config.yml" type="java.lang.String"
override="false"/>

</Context>
, где url – адрес подключения к базе данных
username – имя пользователя базы данных
password – пароль пользователя базы данных.

```

- Запустите службу Apache tomcat: %tomcat\_home%/bin/sh startup.sh

Проверьте доступность приложения по адресу: http://localhost:8080/itsm

Порт 8080 является портом по умолчанию, его можно изменить в конфигурационном файле tomcat при необходимости.

В случае, если для установки приложения производится с использованием разных виртуальных, либо физических серверов вместо localhost необходимо указывать соответствующий адрес, где располагается компонент приложения.

После этого войдите в приложение.

В случае успешного входа должно отобразиться окно приложения с навигатором.

## **Подключение виртуальной машины с преднастроенной конфигурацией продукта**

Преднастроенная конфигурация продукта в виде образа виртуальной машины с установленной операционной системой LINUX Astra Linux Special Edition 1.7.6 исполнение общего назначения «Орёл» и репозиторием на базе СУБД PostgreSQL.

В рамках преднастроенной конфигурации созданы необходимые объекты и выполнена настройка модели.

## **6. Системные требования к аппаратному и программному обеспечению**

### **6.1. Аппаратное обеспечение**

Аппаратное обеспечение	Требования к ресурсам, выделяемым виртуальной машине
Процессор	8 логических ядра



Оперативная память	64 Gb
Жесткий диск	Свободный объем от 400 Gb

## 6.2. Программное обеспечение

Для подключения виртуальной машины предполагается наличие гипервизора. Гипервизор - это приложение, обеспечивающее одновременное выполнение нескольких операционных систем на одном компьютере.

## 7. Требования к подключению к виртуальной машине

Подключение к виртуальной машине должно осуществляться через:

- протокол RDP (удалённый рабочий стол). При этом настольное приложение и пользователи должны находиться в той же локальной сети, что и СУБД;

Образ виртуальной машины с преднастроенной конфигурацией сформирован в формате OVF и может быть открыт в любом гипервизоре, поддерживающим данный формат.

Примечание. Если гипервизор не поддерживает OVF формат, то необходимо выполнить его конвертацию. Например, в гипервизорах на базе Hyper-V, требуется конвертация образа из OVF в VHDX формат.

## 7.1. Подключение виртуальной машины

Для подключения виртуальной машины с преднастроенной конфигурацией БД выполните действия:

- Скачайте и распакуйте архив с преднастроенной конфигурацией на хост-сервер или на любой другой аналогично настроенный сервер.
- Выполните импорт образа виртуальной машины в выбранный гипервизор. В результате импорта в гипервизоре будет доступна виртуальная машина, на которой установлена операционная система LINUX Astra Linux и репозиторий на базе СУБД PostgreSQL.
- Узнайте IP-адрес виртуальной машины:
  - запустите виртуальную машину;
  - войдите в систему, используя имя пользователя **root** и пароль **root**;
  - в терминале выполните команду: `ip a`

В результате выполненных действий будет отображён IP-адрес виртуальной машины. В дальнейшем IP-адрес виртуальной машины понадобится для подключения к репозиторию.



## 7.2. Описание доступов к компонентам системы, необходимых для обеспечения поддержки системы

N/N	Компонента	Доступ
1	Приложение «ITSM»	<ol style="list-style-type: none"><li>1. Доступ на перезагрузку приложения на web-сервере Tomcat.</li><li>2. Разрешение на редактирование файлов в директории web-сервера Tomcat</li></ol>
2	БД «ITSM»	<ol style="list-style-type: none"><li>1. Административный доступ к серверу БД (Postgresql)</li></ol>