



ШКОЛА БОЛЬШИХ ДАННЫХ

Настройка подключения к кластеру AWS

Подготовительная работа

версия 1.03 от 27 ноября 2019

Содержание

1. Настройка подключения с использованием Putty клиента Windows к кластеру AWS.
2. Настройка подключения с использованием SSH под Linux.

Настройка подключения с использованием Putty клиента к кластеру AWS.

В данной подготовительной работе вы познакомитесь с платформой для хостинга кластера приложений на базе решений **AWS** (Amazon Web Services).

1. Настройка подключения под Windows

- 1.1. Для входа перейдите по ссылке <https://techfriends.signin.aws.amazon.com/console> введите имя **HadoopUserXX** и пароль который вам сообщит преподаватель и нажмите кнопку "Sign in" (Запишите ссылку, пароль и логин в блокнот для последующего использования).

Примечание: XX ---- номер по порядку назначенный вам преподавателем на весь срок обучения!!!

Default password: H@doop2019



Account:

User Name:

Password:

MFA users, enter your code on the next screen.

[Sign-in using root account credentials](#)

Примечание: в случае проблем с регистрацией или доступом обратитесь к преподавателю. (если вы удаленный слушатель то все файлы выкладываются в приложении Mirapolis)

- Подключитесь к сетевому диску на компьютере преподавателя для получения файлов презентаций и лабораторных инструкций **\\192.168.0.200\HADM**
Пароль: ubuntu

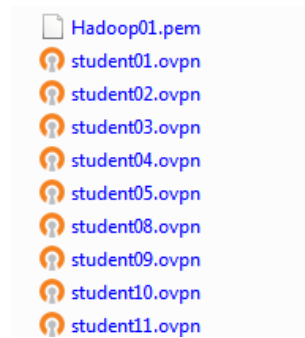
Настройка подключения к кластеру AWS

Логин: ubuntu

- Скопируйте всю структуру данного сетевого диска себе на компьютер для последующего использования



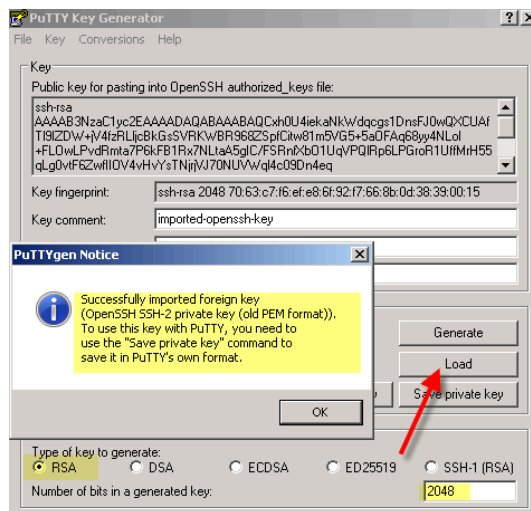
- В директории **Access** вам нужны файл **Hadoop01.pem** для настройки подключения по протоколу **ssh** к удаленным серверам (**Hadoop01.pem** - содержит закрытый (**private**) ключ пользователя) и файл **studentXX.ovpn** - файл настроек и сертификатов для подключения к удаленному серверу **OpenVPN** для туннельного подключения к лабораторным стендам. (Где **XX** - ваш номер студента)



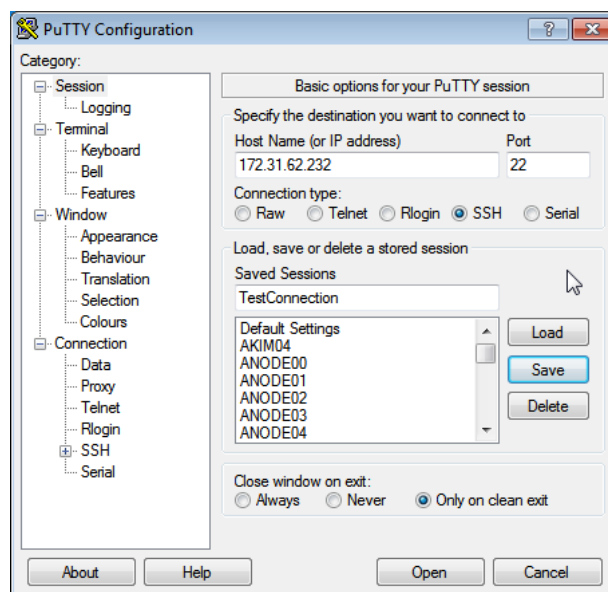
Скачиваем Putty для клиента и устанавливаем его на систему <https://www.chiark.greenend.org.uk/~sgtatham/putty/latest.html>

- Файл ключа **Hadoop01.pem** использует старый формат для удобства конвертируем его в формат **ppk** используемый **Putty**. Для этого запускаем утилиту **PuTTYgen**, загружаем ключ в формате **.pem** в утилиту. Конвертируем ключ и сохраняем (**Save Private Key**) для последующего использования в папку **?:\Hadoop** с расширением **.ppk**

Настройка подключения к кластеру AWS

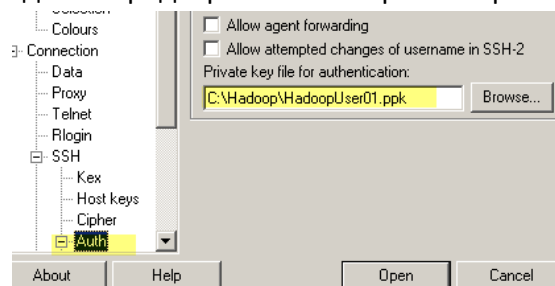


- Для тестового подключения к кластеру используем IP address **172.31.62.232** и имя **TestConnection**, созданный вами ключ Private **"Hadoop01.ppk"** и немного везения/знания.



Сохраните соединение

- Переходим в раздел **Connection/SSH/Auth** через кнопку **Browse** ищем папку **c:\Hadoop** где мы предварительно сохранили файл **"Hadoop01.ppk"**

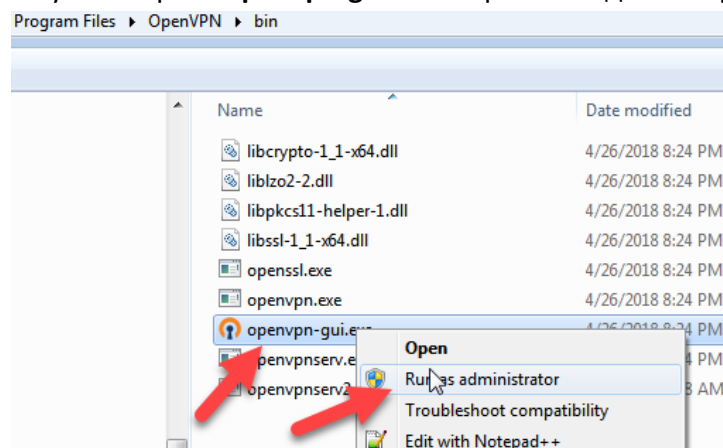


Настройка подключения к кластеру AWS

- Сохраняем конфигурацию подключения, сначала поднявшись по полосе прокрутки до самого верха и подсветив Session, а потом сохранив вашу сессию.

1.2. Настраиваем OpenVPN клиента для подключения к туннелю с лабораторными стендами.

- Скачиваем клиента OpenVPN для Windows
- Устанавливаем и запускаем файл **openvpn-gui.exe** с правами администратора

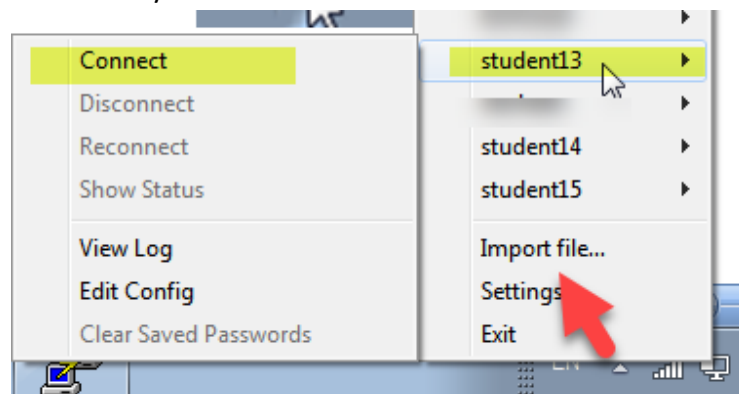


Примечание: Если у вас нет соответствующих прав на компьютере, закрыты порты используемые OpenVPN, обратитесь к вашему системному администратору и решите проблему до начала курса.

- Вызовите контекстное меню на значке OpenVPN в панели задач



- Сделайте импорт настроек openvpn подключения из назначенного вам файла **studentXX.ovpn** и потом запустите его.



- После удачного подключения переходим к пункту 1.3

Примечание: если вы не смогли запустить OpenVPN или подключиться с указанным файлом, постарайтесь решить проблему самостоятельно или с помощью вашего

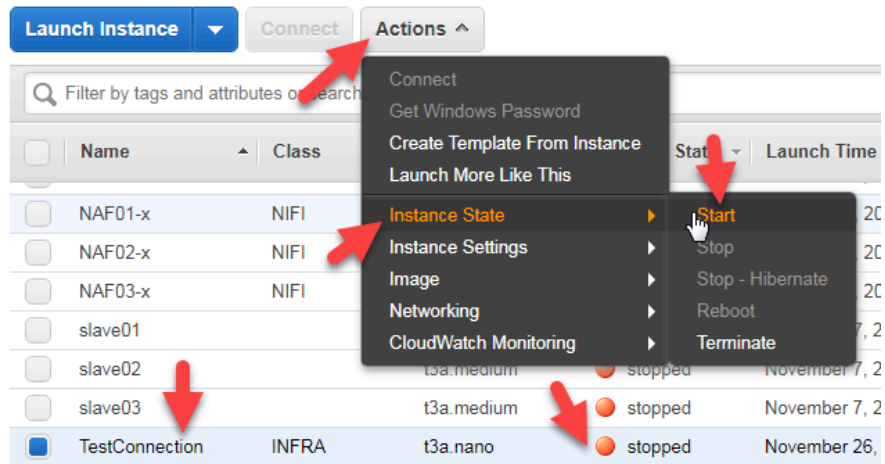
Настройка подключения к кластеру AWS

системного администратора до начала курса. (Стандартные ошибки и методы их решения хорошо описаны в интернете: конфликт с другим VPN (CISCO), Невозможность создать новый TAP адаптер.)

1.3. Подключаемся к узлу TestConnection по Private IP

Public DNS (IPv4) -
IPv4 Public IP -
IPv6 IPs -
Private DNS ip-172-31-58-27.us-west-2.compute.internal
Private IPs 172.31.58.27
Secondary private IPs

Если подключение не проходит удостоверьтесь что выбранная машина включена (включите Start для проверки и выключите Stop после проверки. Спасибо.)



с использованием настроенного Putty клиента и используем login: ubuntu/ubuntu

```
ubuntu@ip-172-31-14-228: ~  
login as: ubuntu  
Authenticating with public key "imported-openssh-key"  
Welcome to Ubuntu 16.04.2 LTS (GNU/Linux 4.4.0-1022-aws x86_64)  
  
* Documentation:  https://help.ubuntu.com  
* Management:    https://landscape.canonical.com  
* Support:       https://ubuntu.com/advantage  
  
Get cloud support with Ubuntu Advantage Cloud Guest:  
http://www.ubuntu.com/business/services/cloud  
  
0 packages can be updated.  
0 updates are security updates.  
  
Last login: Tue Aug 29 11:08:44 2017 from 95.220.14.223  
To run a command as administrator (user "root"), use "sudo <command>".  
See "man sudo_root" for details.  
  
ubuntu@ip-172-31-14-228:~$
```

Настройка подключения к кластеру AWS

Поздравляем с подключением к облачному стенду AWS учебного центра «Школа Больших Данных»!

Подключение TestConnection вам более не потребуется!

2. Настройка подключения под Linux (Ubuntu)

- 2.1. Для входа перейдите по ссылке <https://techfriends.signin.aws.amazon.com/console> введите имя HadoopUserXX и пароль который вам сообщит преподаватель и нажмите кнопку "Sign in" (Запишите ссылку, пароль и логин в блокнот для последующего использования).

Примечание: XX ---- номер по порядку назначенный вам преподавателем на весь срок обучения!!!

Default password: H@doop2019



Account:

User Name:

Password:

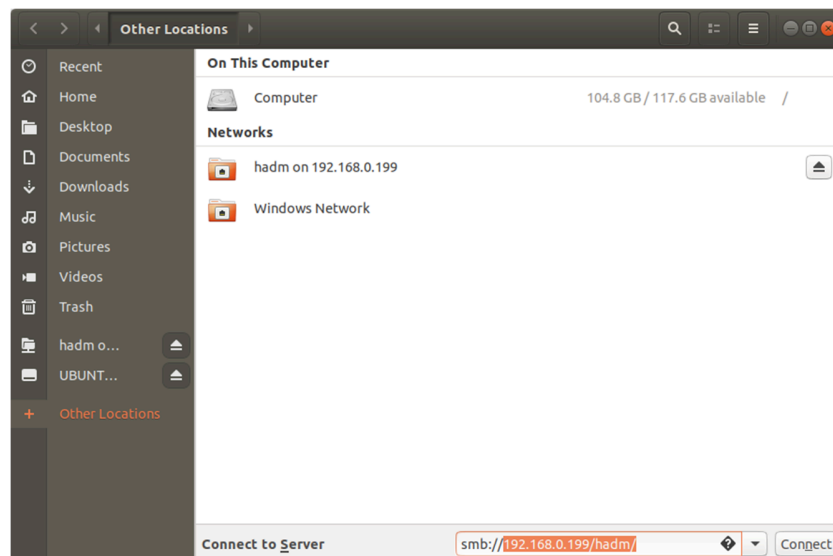
MFA users, enter your code on the next screen.

[Sign-in using root account credentials](#)

Примечание: в случае проблем с регистрацией или доступом обратитесь к преподавателю. (если вы удаленный слушатель то все файлы выкладываются в приложении Mirapolis)

- Подключитесь к сетевому диску на компьютере преподавателя для получения файлов презентаций и лабораторных инструкций `smb://192.168.0.200/HADM`

Настройка подключения к кластеру AWS



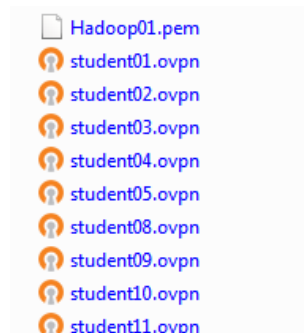
Пароль: ubuntu

Логин: ubuntu

- Скопируйте всю структуру данного сетевого диска себе на компьютер для последующего использования



- В директории **Access** вам нужны файл **Hadoop01.pem** для настройки подключения по протоколу **ssh** к удаленным серверам (**Hadoop01.pem** - содержит закрытый (**private**) ключ пользователя) и файл **studentXX.ovpn** - файл настроек и сертификатов для подключения к удаленному серверу **OpenVPN** для туннельного подключения к лабораторным стендам. (Где **XX** - ваш номер студента), сохраняем их в домашний каталог пользователя ubuntu

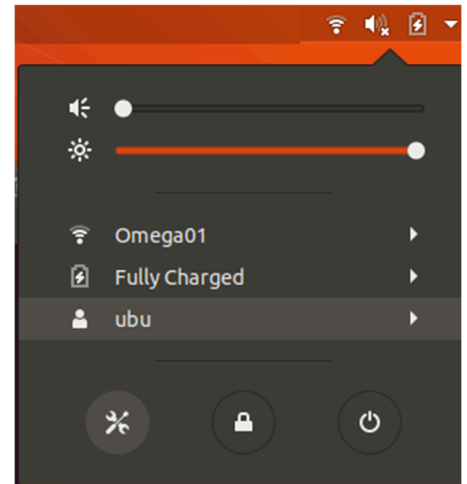


- Откройте окно терминальной сессии **Ctrl+Alt+T**
установите дополнительные программы

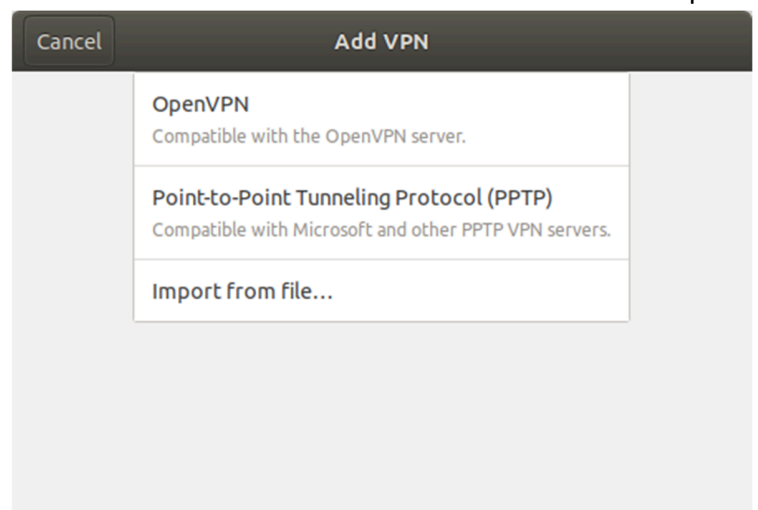
Настройка подключения к кластеру AWS

```
sudo apt install network-manager-openvpn* vim terminator
```

- После установки программ зайдите в меню конфигурации сетевого подключения (гаечный ключ+отвертка) и найдите конфигурацию VPN и нажмите «+»

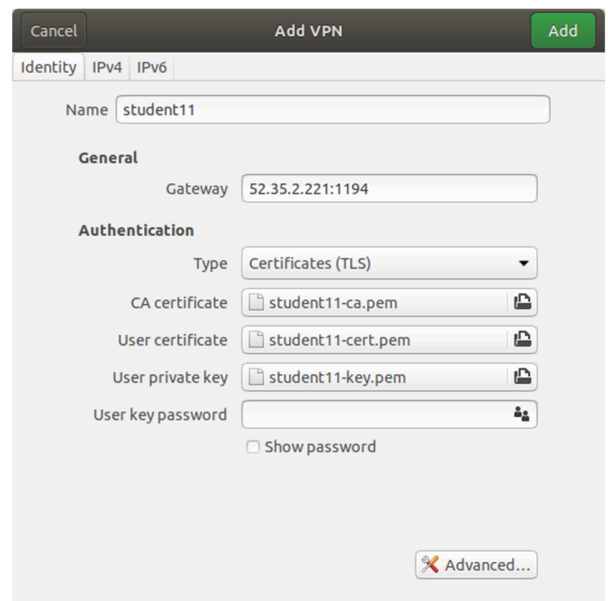


- Для импорта найдите предварительно сохраненный вами файл конфигурации studentXX.ovpn и



- импортируйте его без изменений

Настройка подключения к кластеру AWS



, активируйте OpenVPN на странице настроек

- Для тестового подключения к кластеру используем IP address **172.31.58.27** и имя **TestConnection**, созданный вами ключ Private "**Hadoop01.pem**" и немного везения/знания.

- Открываем консоль терминала и пробуем подключиться к удаленному хосту

```
ssh ec2-user@172.31.58.27
```

наверняка соединение не удалось, но у вас создалась директория **.ssh**

скопируйте туда файл Hadoop01.pem

```
cp Hadoop01.pem .ssh/id_rsa
```

и установите разрешения 400 на заданный файл

```
chmod 400 .ssh/id_rsa
```

теперь вы готовы к установлению соединения

```
ssh ec2-user@172.31.58.27
```

```
ubu@135-0-168: ~
File Edit View Search Terminal Help
ubu@135-0-168:~$ ssh ec2-user@172.31.43.178
The authenticity of host '172.31.43.178 (172.31.43.178)' can't be established.
ECDSA key fingerprint is SHA256:vn4kNkKBC3Q8PPn66pd91ELKl0l3Yh9SEYq3ln80p7U.
Are you sure you want to continue connecting (yes/no)? yes
Warning: Permanently added '172.31.43.178' (ECDSA) to the list of known hosts.
ec2-user@172.31.43.178: Permission denied (publickey,gssapi-keyex,gssapi-with-m
ic).
ubu@135-0-168:~$ cp Hadoop01.pem .ssh/id_rsa
ubu@135-0-168:~$
```

Настройка подключения к кластеру AWS

- Аналогично вы можете копировать файлы с локального компьютера на удаленный с использованием утилиты **scp**

```
scp Hadoop01.pem ec2-user@172.31.58.27:/home/ec2-user
```

- В качестве бонуса попробуйте вариант консоли от terminator, позволяющей использовать функцию **broadcastings** для команд (найти ее можно в списке установленных приложения, руководство по использованию [здесь](#))



Поздравляем с подключением к облачному стенду AWS учебного центра «Школа Больших Данных»!