

# Виртуальная Онлайн Лаборатория v1.0

[HTTP://LAB.LEARNISCO.RU](http://lab.learnisco.ru)

Краткий справочник по работе

## КРАТКИЙ СПРАВОЧНИК ПО РАБОТЕ С ОНЛАЙН ЛАБОРАТОРИЕЙ LAB.LEARNCISCO.RU

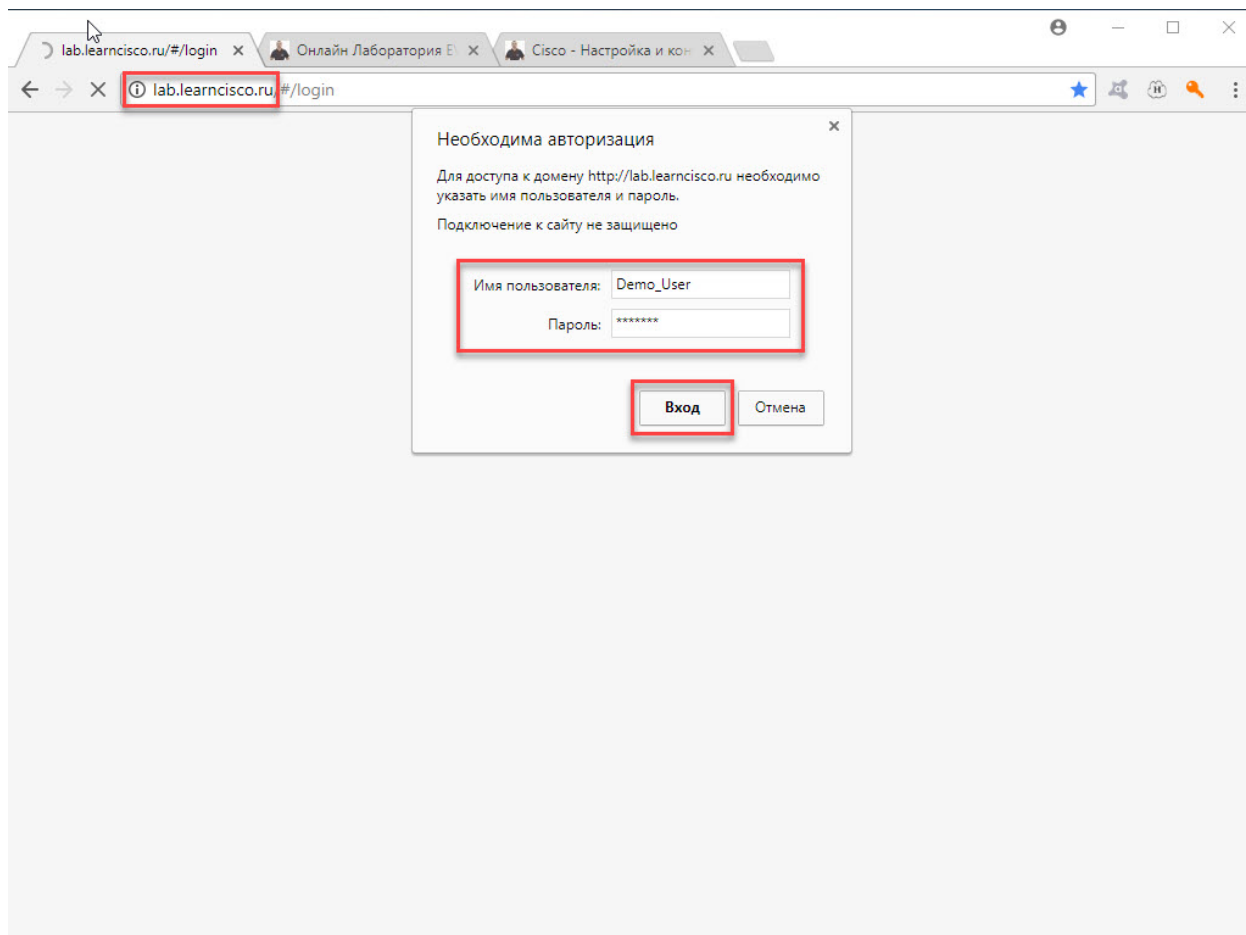
**Аннотация:** В данном документе не рассматриваются все потенциальные возможности онлайн лаборатории на базе EVE-NG.

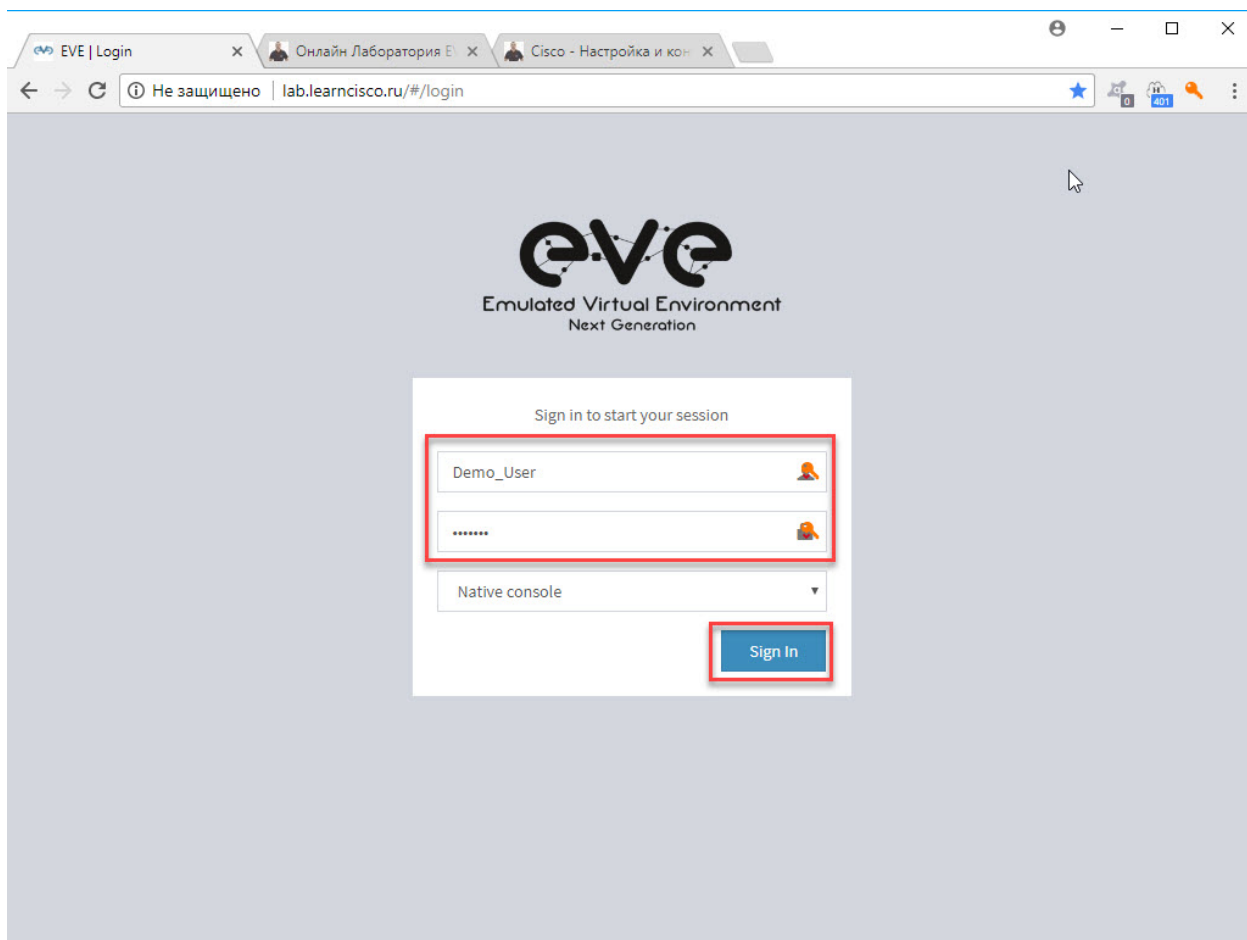
Здесь приводится лишь основные возможности EVE-NG и необходимая информация для полноценной работы с уже готовыми и пре-конфигурированными лабораторными работами в качестве **пользователя с правами «User»**.

Более детально все возможности онлайн лаборатории и программного обеспечения EVE-NG разбираются в специальном видео курсе [«Виртуальная лаборатория нового поколения для IT профессионалов – EVE-NG 2017»](#).

### Рекомендованные шаги и пояснения:

1. Ознакомьтесь с инструкцией и видео, как [получить доступ и подключиться](#) к онлайн лаборатории проекта LearnCisco.Ru по ссылке:  
[https://learncisco.ru/eve/online-lab.html#howto\\_access](https://learncisco.ru/eve/online-lab.html#howto_access)
2. Подключитесь к онлайн лаборатории с вашим персональным аккаунтом, введя его дважды. Первый раз – для доступа к серверу, второй – для подключения к EVE-NG.





Для работы с EVE-NG удобнее всего пользоваться браузерами **Mozilla FireFox** или **Google Chrome**. Они обеспечивают наилучшую совместимость и поддержку HTML5.

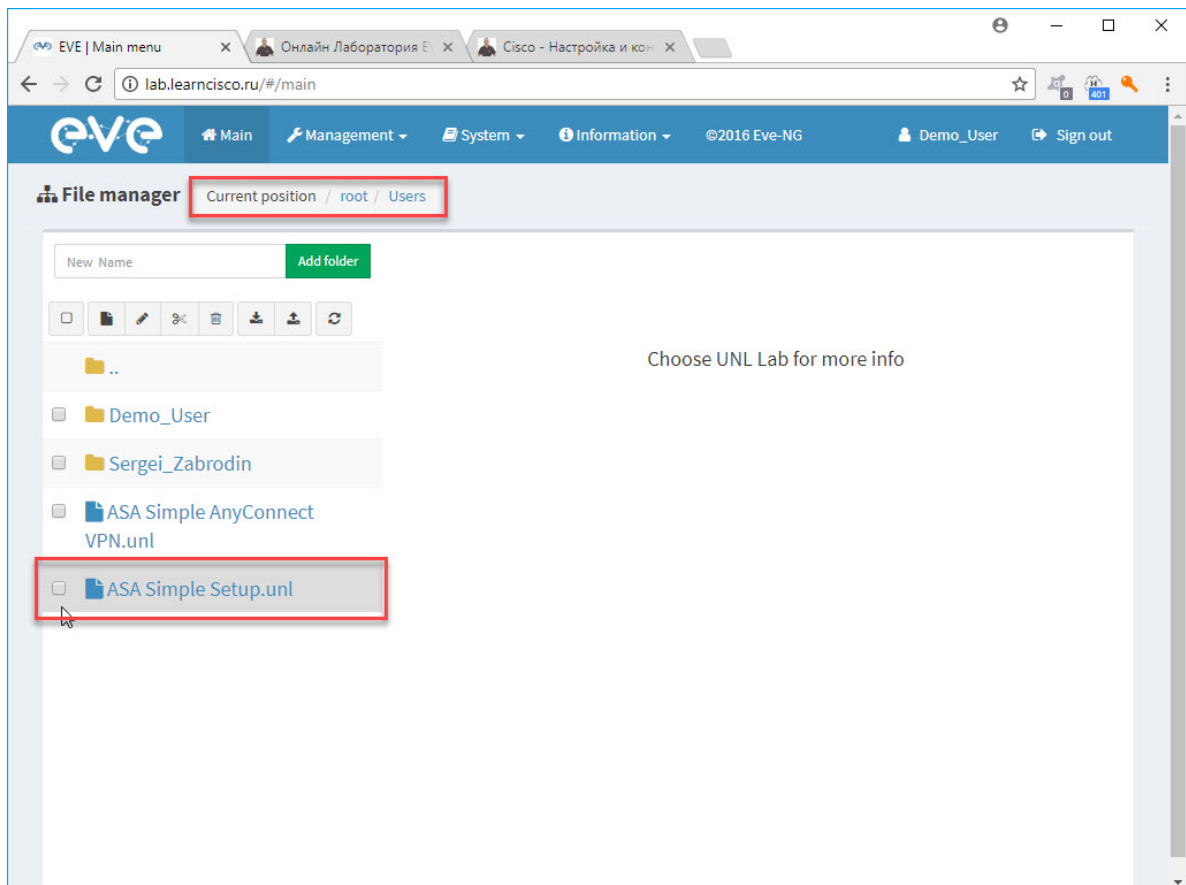
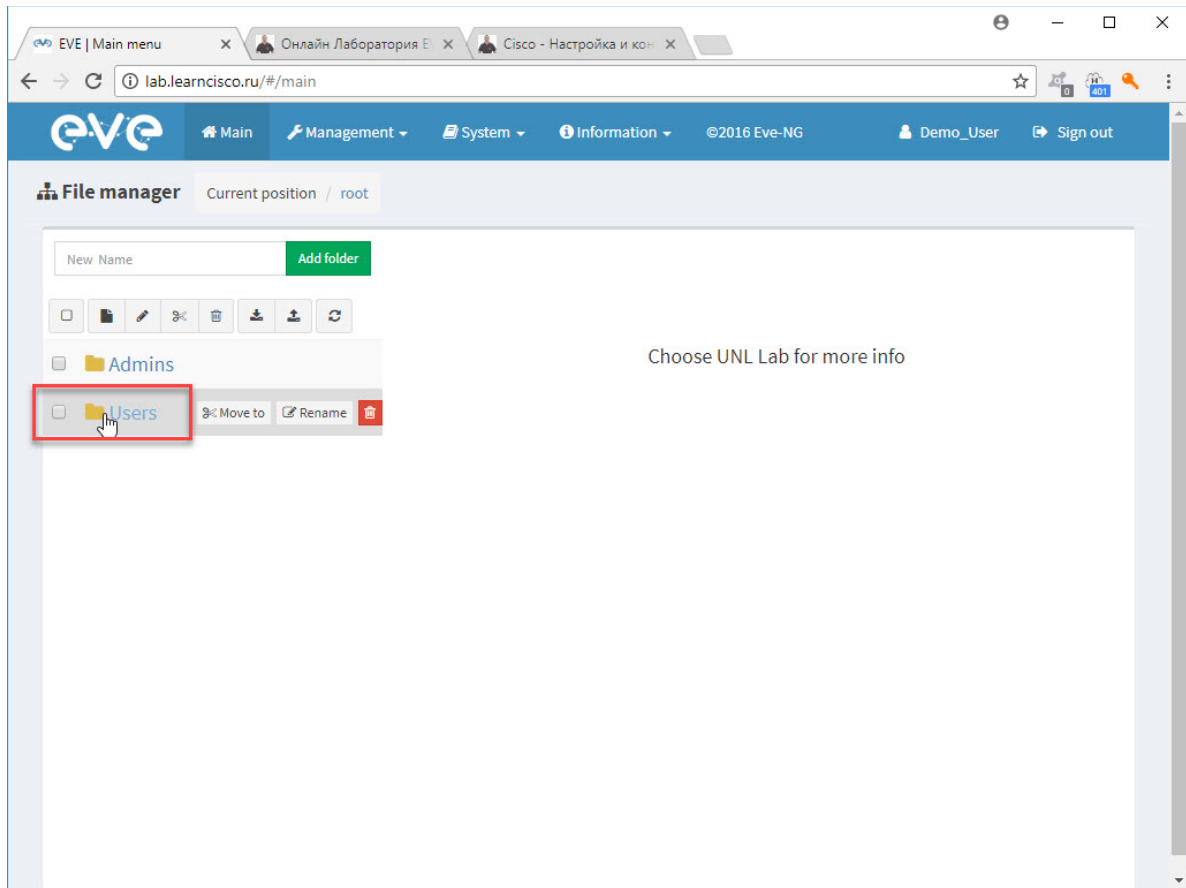
**Полезные комбинации клавиш в браузерах:**

FireFox: **Ctrl – F5** – Очистка кэш браузера

Chrome: **Shift – F5** – Очистка кэш браузера

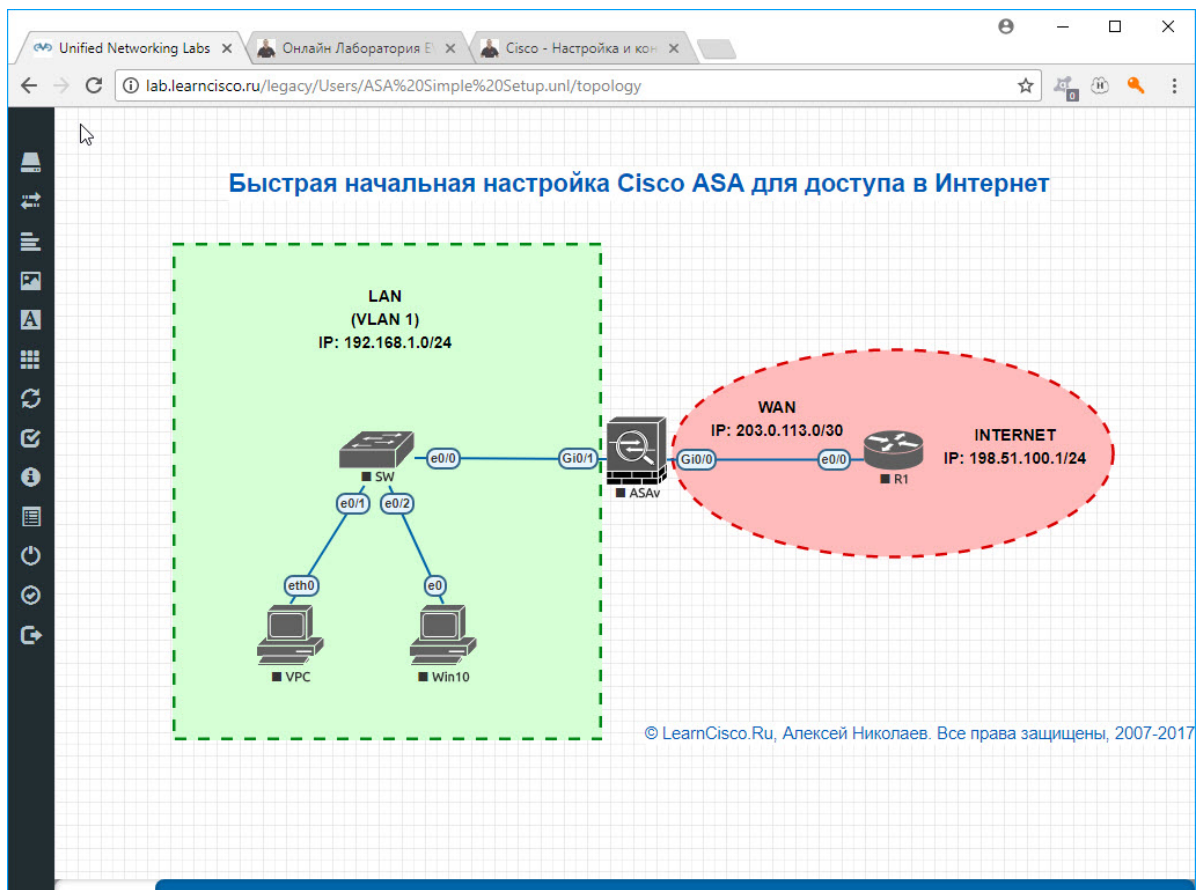
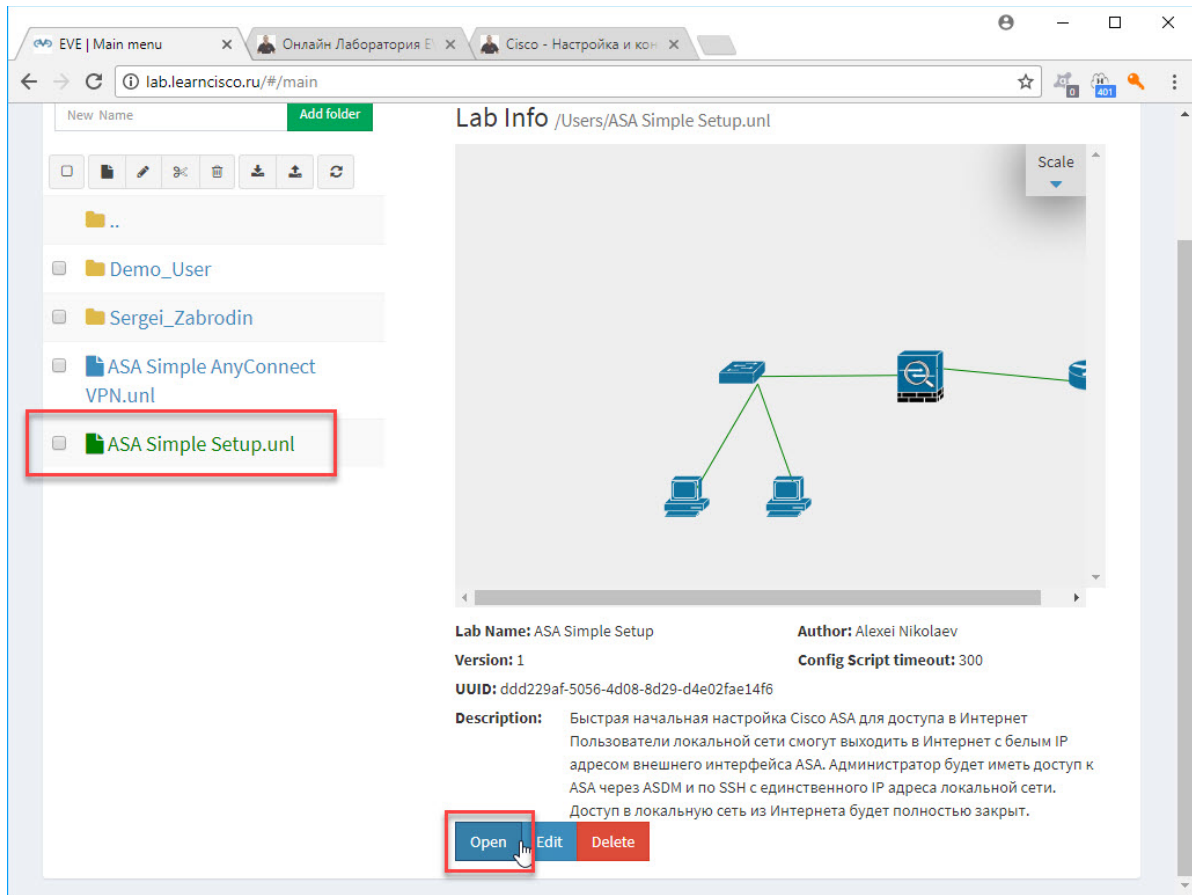


3. Зайдите в папку «/ root / Users» и выберите вашу лабораторную работу, например:





4. Откройте лабораторную работу



5. Запустите все устройства (**More actions / Start all nodes**). После успешного запуска их цвет поменяется на голубой.

The screenshot shows the EVE-NG interface with a network topology diagram. The diagram is titled "Быстрая начальная настройка Cisco ASA для доступа в Интернет". It features a central switch (SW) connected to two PCs (VPC and Win10) via interfaces e0/1 and e0/2. The switch is connected to an ASA firewall via interface e0/0. The ASA is connected to a router (R1) via interface Gi0/1. The router is connected to the Internet via interface e0/0. The LAN (VLAN 1) is highlighted in a green dashed box with IP 192.168.1.0/24. The WAN is highlighted in a red dashed oval with IP 203.0.113.0/30. The Internet is highlighted in a red dashed oval with IP 198.51.100.1/24. On the left sidebar, the "More actions" menu is open, and a mouse cursor is pointing at it. The menu options are: More actions, Refresh topology, Free Select, Status, Lab details, Close lab, Lock Lab, and Logout.

The screenshot shows the same EVE-NG interface as the previous one, but with the "More actions" menu expanded. The menu options are: Start all nodes (highlighted with a red box and a mouse cursor), Stop all nodes, and Wipe all nodes. The network topology diagram remains the same, showing the LAN, WAN, and Internet connections.

Рекомендуется стартовать устройства индивидуально, а не все сразу. Это позволит избежать повышенной пиковой загрузки сервера и возможных побочных эффектов.

Быстрая начальная настройка Cisco ASA для доступа в Интернет

LAN (VLAN 1)  
IP: 192.168.1.0/24

SW

e0/0

e0/1 e0/2

eth0

e0

VPC Win10

ASA

WAN  
IP: 203.0.113.0/30

INTERNET  
IP: 198.51.100.1/24

R1

© LearnCisco.Ru, Алексей Николаев. Все права защищены, 2007-2017

telnet:/lab.learnisco.ru/33026

Быстрая начальная настройка Cisco ASA для доступа в Интернет

LAN (VLAN 1)  
IP: 192.168.1.0/24

SW

e0/0

e0/1 e0/2

eth0

e0

VPC Win10

ASA

WAN  
IP: 203.0.113.0/30

INTERNET  
IP: 198.51.100.1/24

R1

ASAv (2)

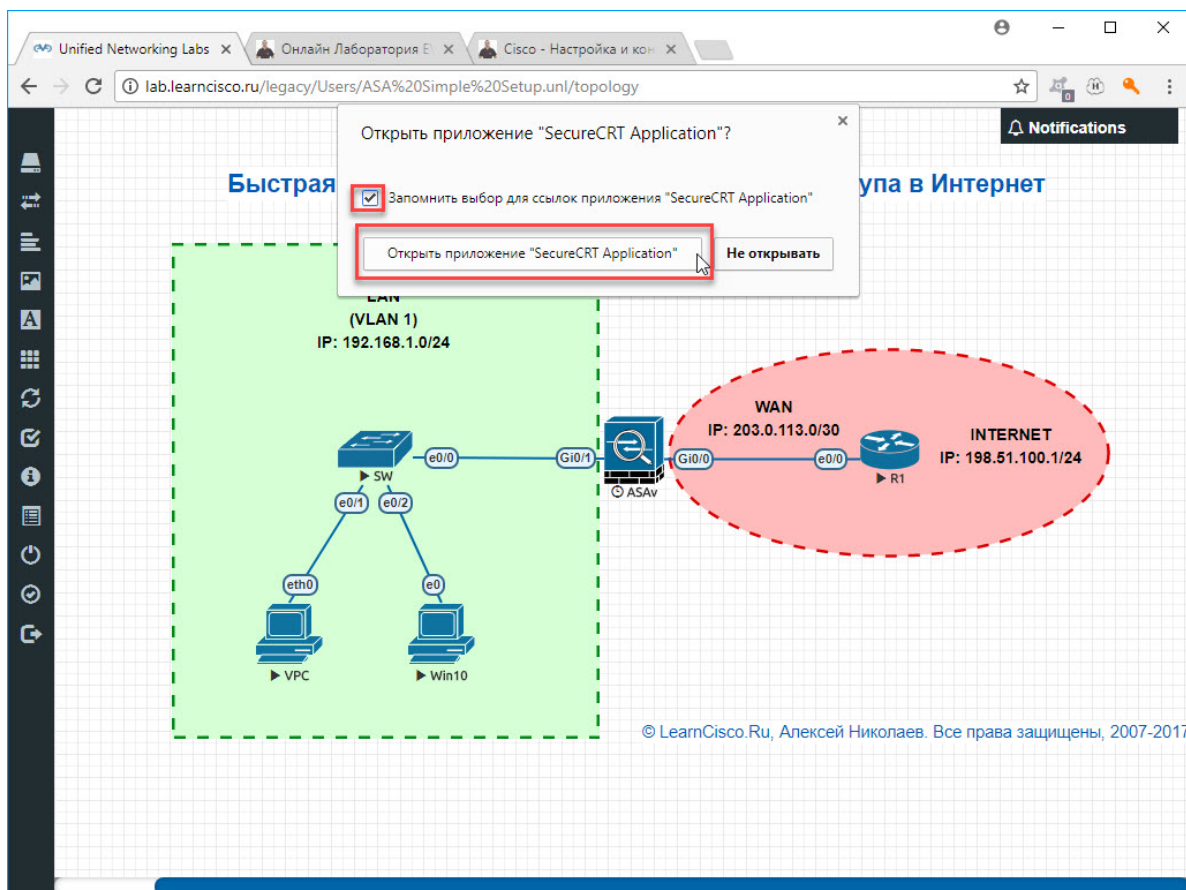
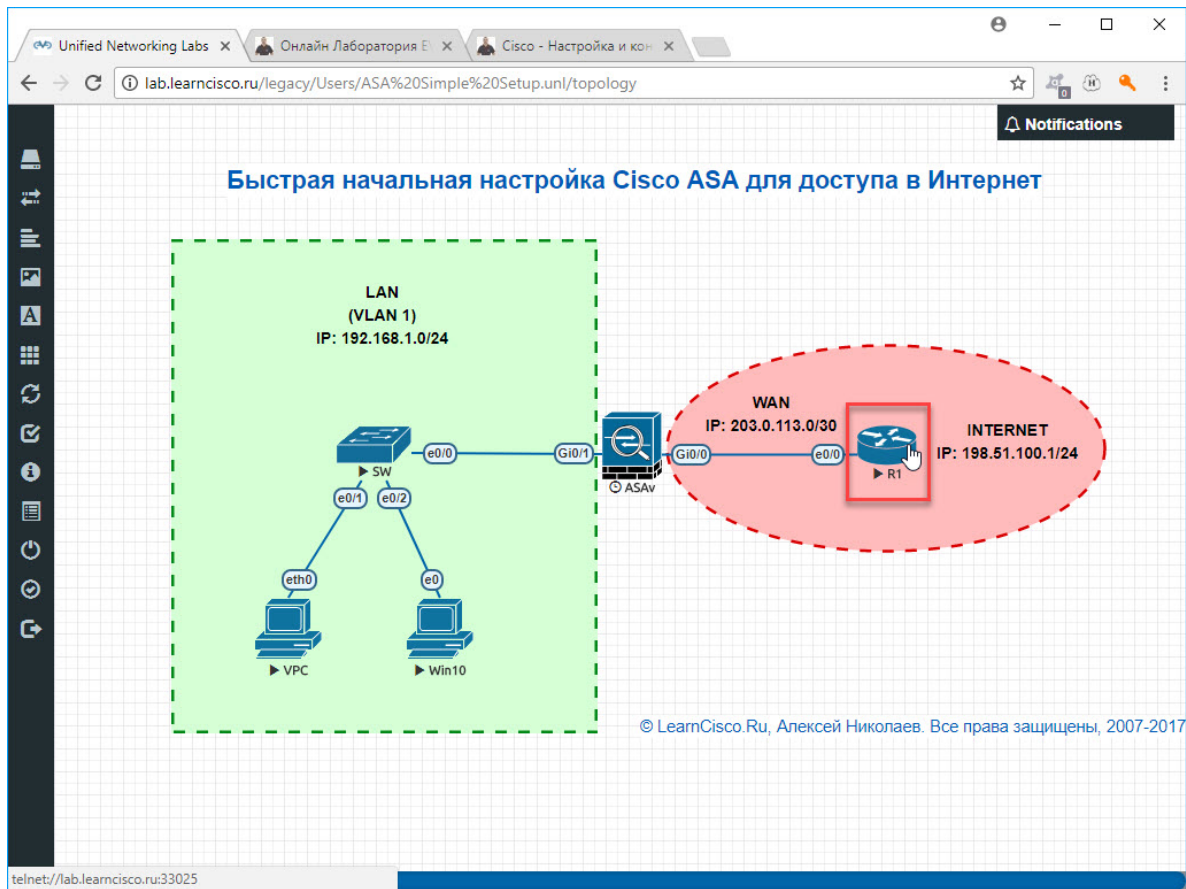
- Manage
- Start
- Stop
- Wipe
- Capture

© LearnCisco.Ru, Алексей Николаев. Все права защищены, 2007-2017

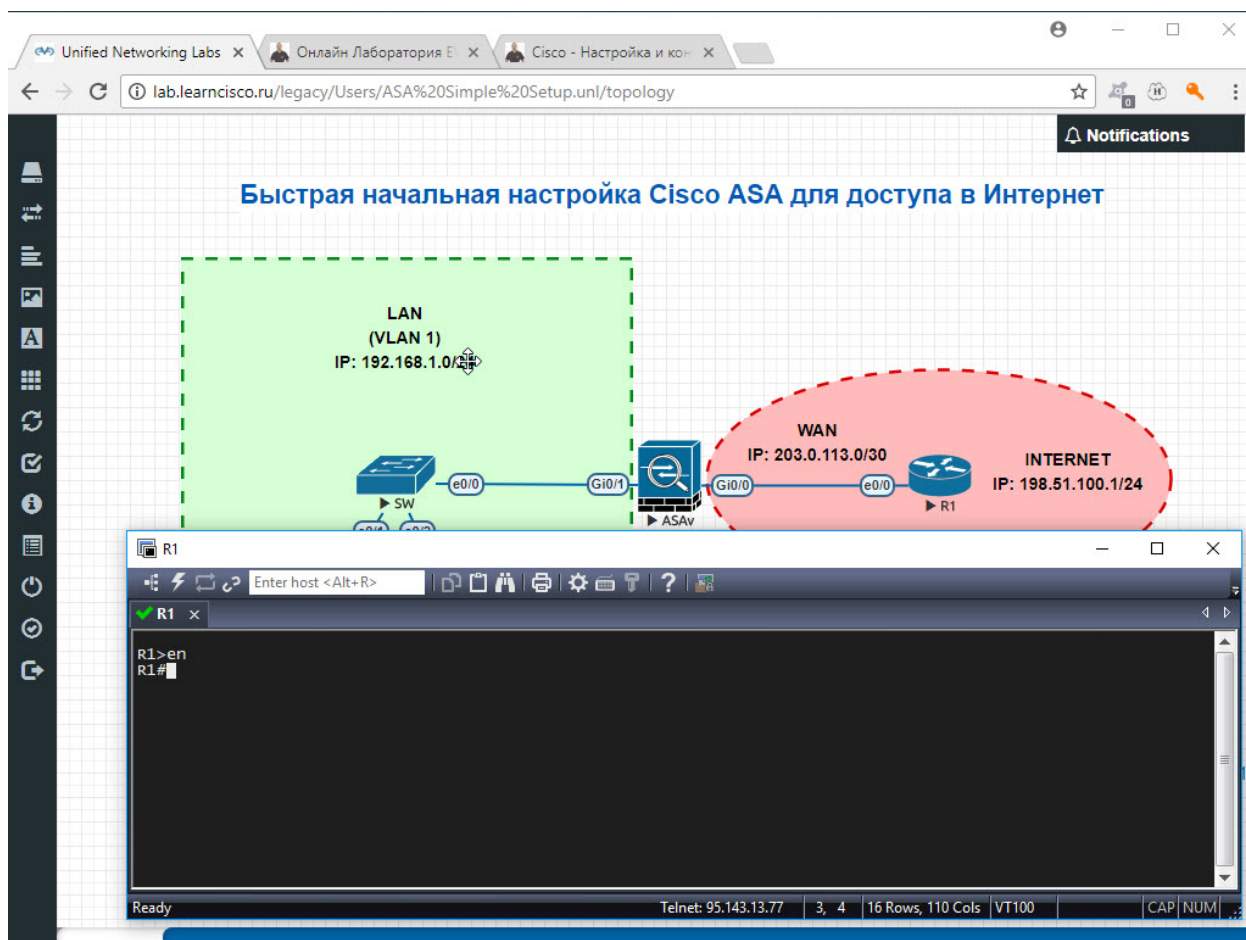
javascriptvoid(0)



5. Подключитесь к устройствам консолью. Для подключения достаточно кликнуть мышью на соответствующее устройство.



Если консоль устройства работает по **telnet** или **VNC**, то подключаться можно сразу после его старта и изменения цвета на голубой.



Но перед тем как подключаться к компьютерам с **OS Windows**, дайте им полностью загрузиться. Загрузка Windows занимает **несколько минут**.

В лабораторных работах доступ к ним настроен через **протокол RDP**, и пока этот сервис не стартует, подключиться не удастся. Просто дождитесь окончания загрузки Windows.

**Важно!** Обязательно останавливайте узлы с OS Windows средствами самой операционной системы через меню **Start / Power / Shutdown**.

Если эта опция недоступна, то в командной строке **Command Prompt (Admin)** наберите **shutdown /p**, открыв ее правой кнопкой мыши через меню **Start** (для Windows 10). Или завершите работу красной кнопкой Shutdown на десктопе для узла с Windows 7.

Если остановить узел с OS Windows средствами графического интерфейса GUI EVE-NG, то при следующем его старте подключиться не получится, так как Windows не загрузится и будет ожидать подтверждения варианта загрузки в консоли после аварийного завершения работы.

Для восстановления доступа будет необходимо стереть текущую конфигурацию узла Windows с помощью функции **Wipe** и заново настроить на нем IP адресацию.

Unified Networking Labs x Онлайн Лаборатория EVE-NG x Cisco - Настройка и конфигурация x

lab.learncisco.ru/legacy/Users/ASA%20Simple%20Setup.unl/topology

### Быстрая начальная настройка Cisco ASA для доступа в Интернет

**LAN (VLAN 1)**  
IP: 192.168.1.0/24

**WAN**  
IP: 203.0.113.0/30

**INTERNET**  
IP: 198.51.100.1/24

SW (Switch) connected to ASA (Cisco ASA) via Gi0/0.

SW connected to VPC (Virtual PC) via e0/1 and Win10 (Windows 10) via e0/2.

ASA connected to R1 (Router) via Gi0/0.

© LearnCisco.Ru, Алексей Николаев. Все права защищены, 2007-2017

lab.learncisco.ru/rdp/?target=lab.learncisco.ru&port=33029

lab.learncisco.ru\_3...rdp

Unified Networking Labs x Онлайн Лаборатория EVE-NG x Cisco - Настройка и конфигурация x

lab.learncisco.ru/legacy/Users/ASA%20Simple%20Setup.unl/topology

### Быстрая начальная настройка Cisco ASA для доступа в Интернет

**LAN (VLAN 1)**  
IP: 192.168.1.0/24

**WAN**  
IP: 203.0.113.0/30

**INTERNET**  
IP: 198.51.100.1/24

SW (Switch) connected to ASA (Cisco ASA) via e0/0.

SW connected to VPC (Virtual PC) via e0/1 and Win10 (Windows 10) via e0/2.

ASA connected to R1 (Router) via Gi0/0.

© LearnCisco.Ru, Алексей Николаев. Все права защищены, 2007-2017

Windows Security

Your credentials did not work

The credentials that were used to connect to lab.learncisco.ru did not work. Please enter new credentials.

User

Remember me

The logon attempt failed

More choices

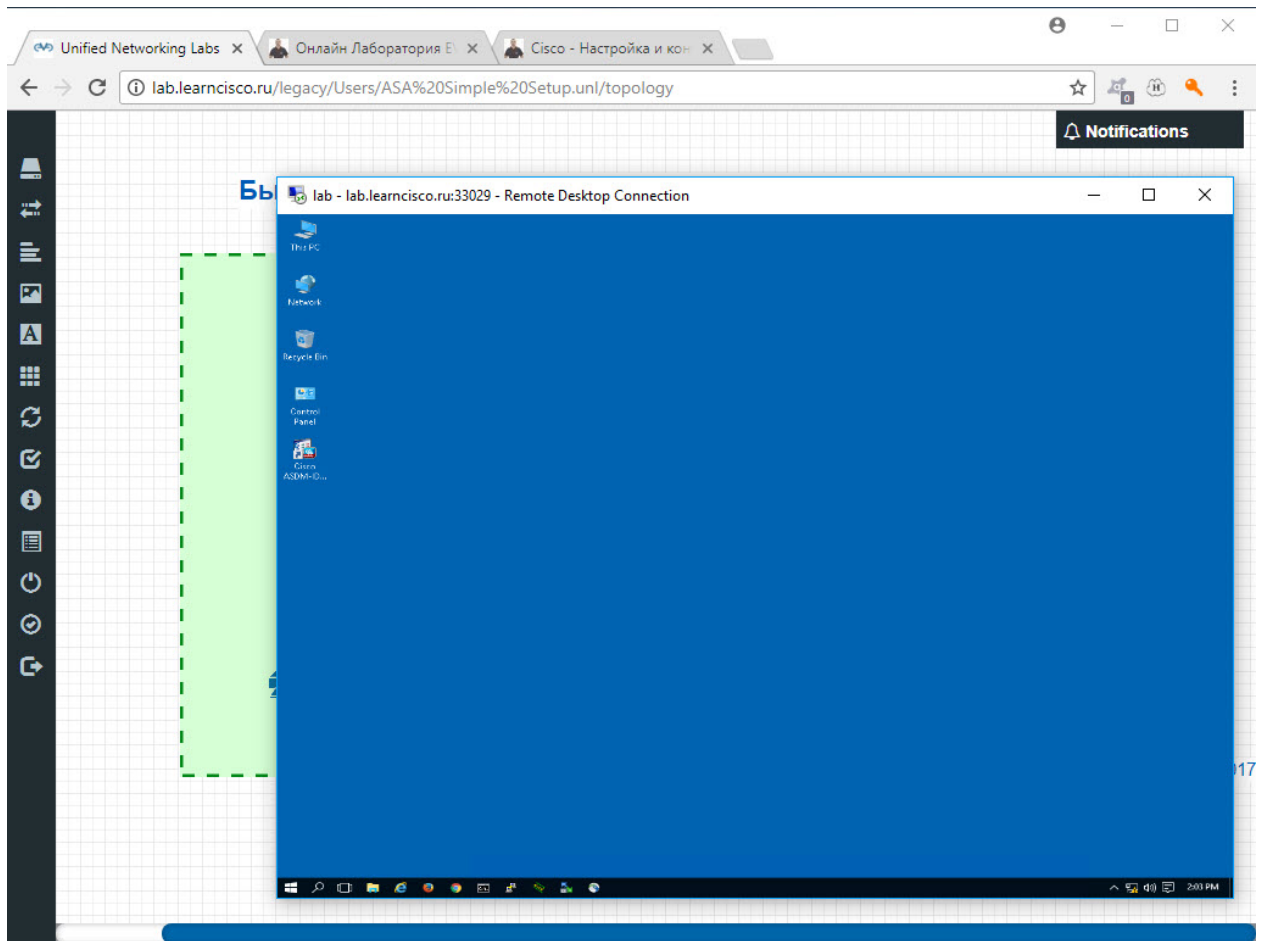
- User1  
MAIN-PC\User1

Use a different account

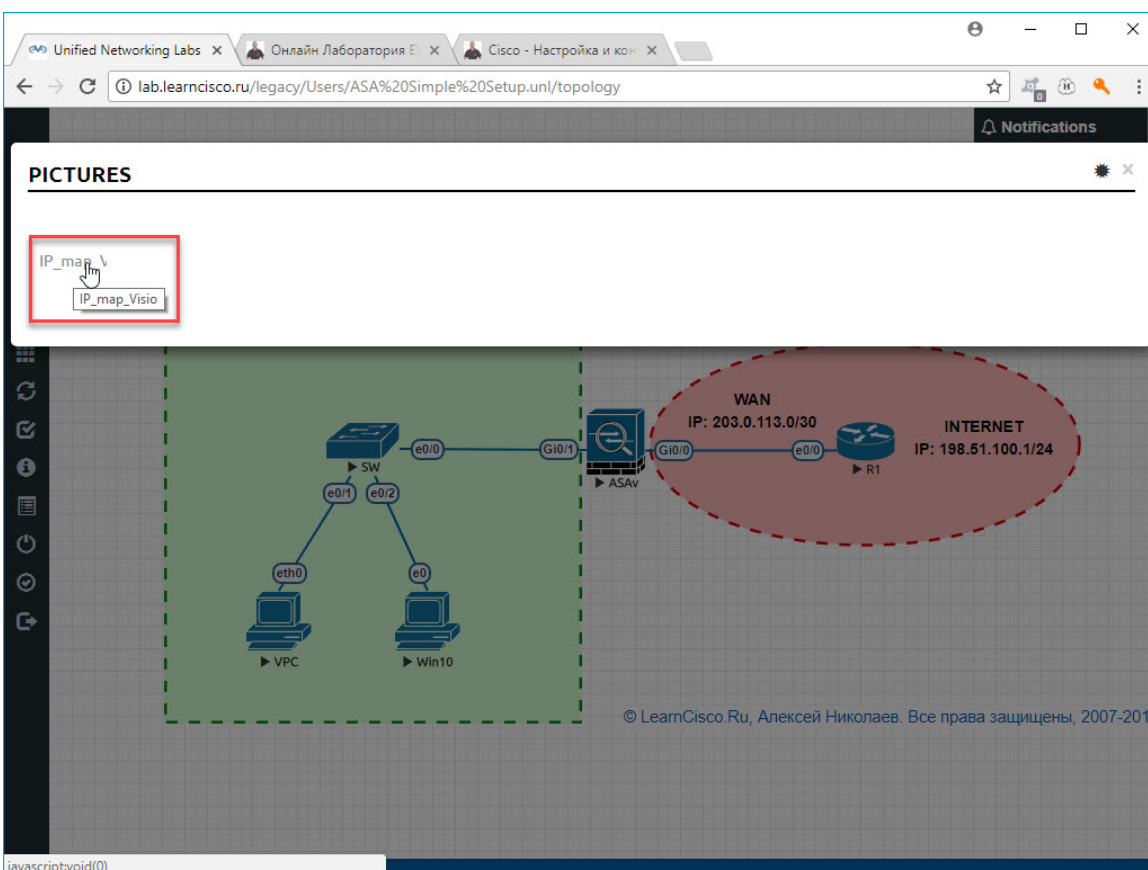
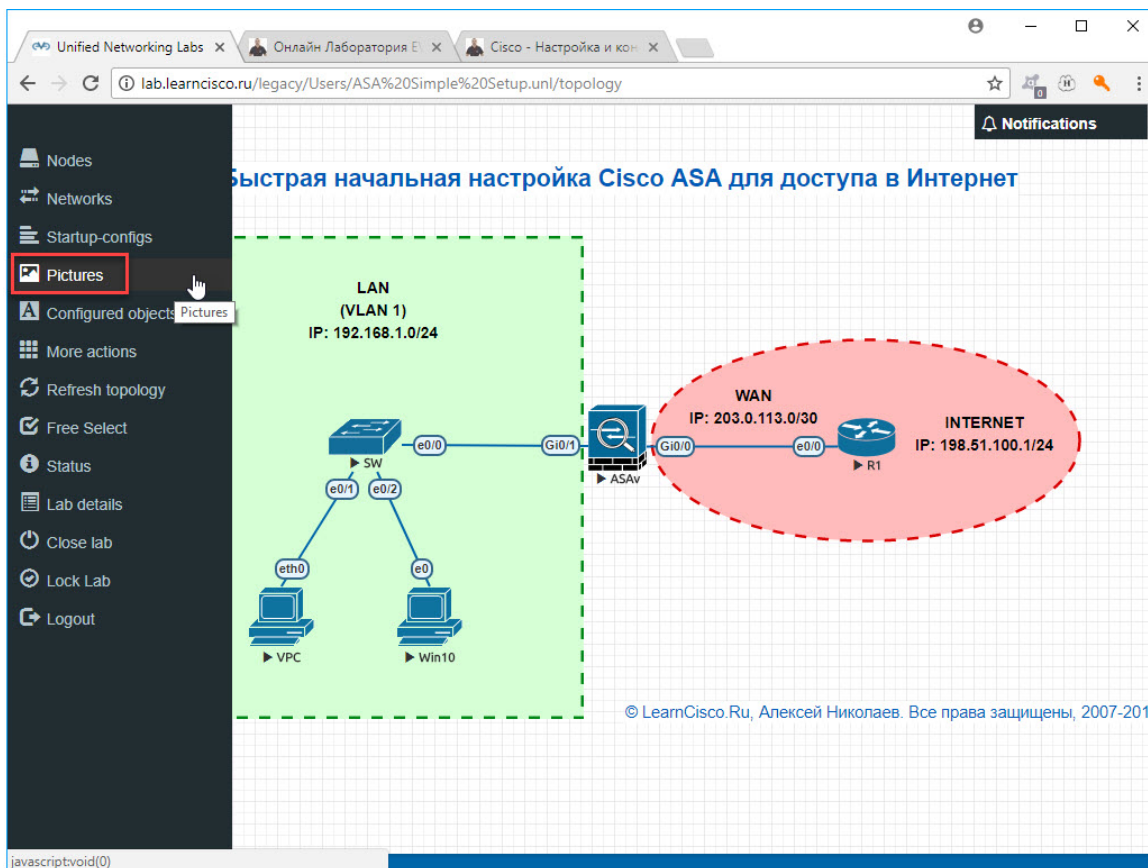
OK Cancel

RDP





6. Подключиться к устройствам после их старта можно также и через дополнительный **рисунок-схему (Pictures)**.



Если схема не помещается на экране, то можно уменьшить масштаб браузера через его настройки (либо комбинацией клавиш «CTRL-минус»).

**Быстрая начальная настройка Cisco ASA для д...**

**Задачи:**

1. Настроить интерфейсы ASA и IP адресацию сог...
2. Для настройки маршрутизации на ASA использ...
3. Создать привилегированного (privilege 15) полн...
4. Настроить доступ к ASA только с компьютера V... протоколам HTTPS и SSH с локальной авторизаци...
5. Для выхода пользователей локальной сети 192...

**Масштаб** 67% +

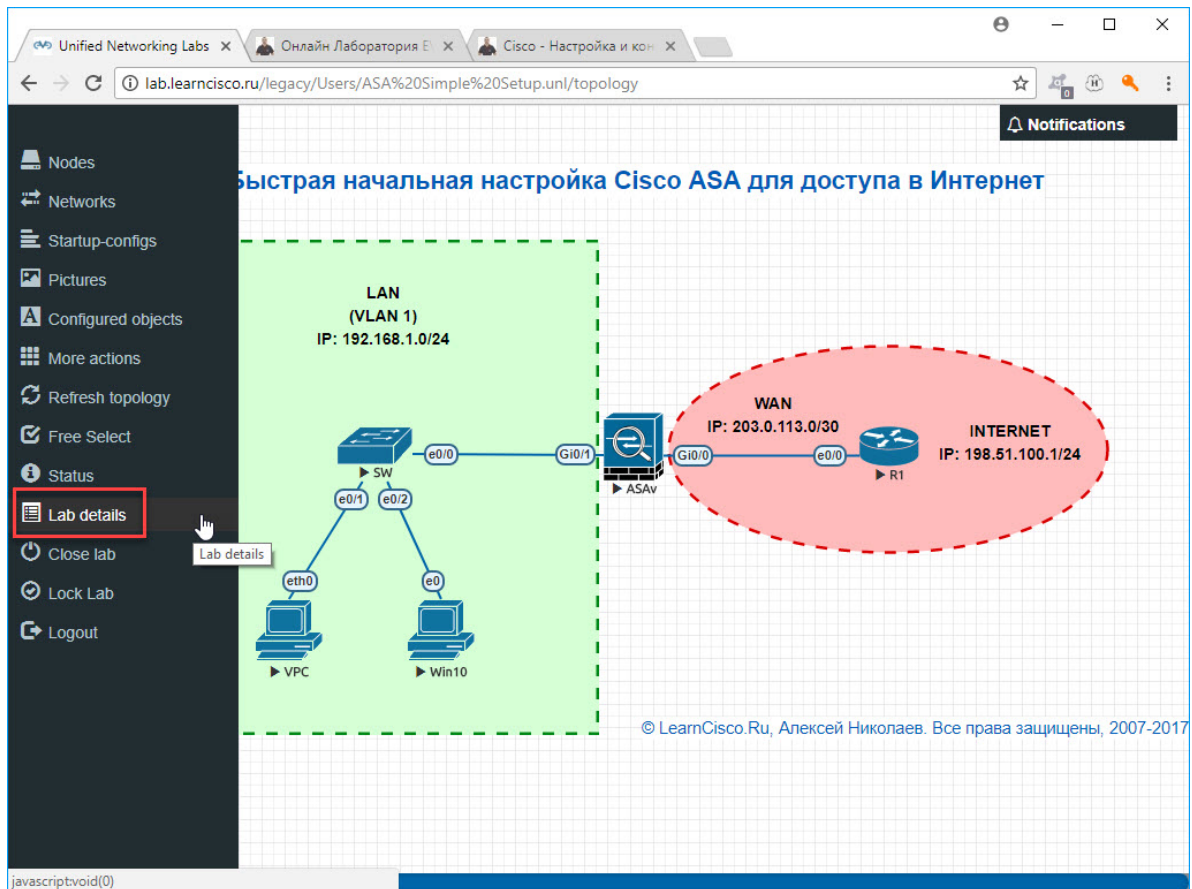
**Задачи:**

1. Настроить интерфейсы ASA и IP адресацию сог...
2. Для настройки маршрутизации на ASA использ...
3. Создать привилегированного (privilege 15) полн...
4. Настроить доступ к ASA только с компьютера V... протоколам HTTPS и SSH с локальной авторизаци...
5. Для выхода пользователей локальной сети 192... механизм трансляции PAT
6. Разрешить локальным пользователям пинговать Интернет ресурсы (протокол ICMP), а локальную сеть сделать недоступной для пингов.
7. Для проверки доступности Интернет ресурсов можно использовать ISP IP: 198.51.100.1

© LearnCisco.Ru, Алексей Николаев. Все права защищены, 2007-2017



7. Ознакомьтесь с заданием и исходными данными. Это можно сделать, открыв **рисунок-схему** (пункт 6), либо закладку «**Lab details**».



LAB DETAILS

### ASA SIMPLE SETUP

Быстрая начальная настройка Cisco ASA для доступа в Интернет Пользователи локальной сети смогут выходить в Интернет с белым IP адресом внешнего интерфейса ASA. Администратор будет иметь доступ к ASA через ASDM и по SSH с единственного IP адреса локальной сети. Доступ в локальную сеть из Интернета будет полностью закрыт.

ID: ddd229aF-5056-4d08-8d29-d4e02fae14f6

1. Настроить интерфейсы ASA и IP адресацию согласно этой схеме
2. Для настройки маршрутизации на ASA использовать статическую маршрутизацию
3. Создать привилегированного (privilege 15) пользователя на ASA learncisco с паролем Test123, задать enable пароль Admin123
4. Настроить доступ к ASA только с компьютера Windows 10 (IP: 192.168.1.12) по протоколам HTTPS и SSH с локальной авторизацией
5. Для выхода пользователей локальной сети 192.168.1.0/24 в Интернет настроить на ASA механизм трансляции NAT
6. Разрешить локальным пользователям пинговать Интернет ресурсы (протокол ICMP), а локальную сеть сделать недоступной для пингов.
7. Для проверки доступности Интернет ресурсов можно использовать ISP IP: 198.51.100.1

© LearnCisco.Ru, Алексей Николаев. Все права защищены, 2007-2017

## 8. Работа с конфигурациями устройств.

Практически все типы устройств поддерживают сохранение конфигураций. Для сетевых устройств их можно посмотреть через меню **Startup-configs**.

Если рядом с названием устройства есть пиктограмма дискеты, то для него имеется начальная конфигурация, которая будет автоматически загружена при старте устройства.

The screenshot shows the EVE-NG web interface. The browser address bar displays `lab.learnCisco.ru/legacy/`. The left sidebar contains a menu with the following items: Nodes, Networks, **Startup-configs** (highlighted with a red box), Pictures, Configured objects, More actions, Refresh topology, Free Select, Status, Lab details, Close lab, Lock Lab, and Logout. The main area displays a network topology diagram titled "Быстрая начальная настройка Cisco ASA для доступа в Интернет". The diagram is divided into two main sections: a green dashed box labeled "LAN (VLAN 1) IP: 192.168.1.0/24" and a red dashed oval labeled "WAN IP: 203.0.113.0/30" and "INTERNET IP: 198.51.100.1/24". The LAN section contains a switch (SW) connected to two PCs (VPC and Win10). The WAN section contains a Cisco ASA firewall connected to a router (R1). The ASA is connected to the LAN switch via its Gi0/1 interface, and the router is connected to the ASA via its e0/0 interface. The router's e0/0 interface is also connected to the Internet. A copyright notice at the bottom right reads: "© LearnCisco.Ru, Алексей Николаев. Все права защищены, 2007-2017".

The screenshot shows the EVE-NG web interface. At the top, there are browser tabs for 'Unified Networking Labs', 'Онлайн Лаборатория EVE-NG', and 'Cisco - Настройка и конфигурация'. The address bar shows 'lab.learnCisco.ru/legacy/'. A 'STARTUP-CONFIGS' window is open, displaying a list of device types: R1, ASA, SW, and VPC. The 'R1' option is highlighted with a red box, and a tooltip 'Used as startup-config' is visible. Below the menu, a network diagram shows two hosts, 'VPC' and 'Win10', connected to a central switch. The interface includes a sidebar with various icons and a footer with the text '© LearnCisco.Ru, Алексей Николаев. Все права защищены, 2007-2017'.

This screenshot shows the same EVE-NG interface, but now the configuration for the selected 'R1' device is displayed in a text area. The configuration text is as follows:

```
!
! Last configuration change at 16:41:36 MSK Sat Jul 1 2017
!
version 15.4
service timestamps debug datetime msec
service timestamps log datetime msec
no service password-encryption
!
hostname R1
!
boot-start-marker
boot-end-marker
!
!
!
no aaa new-model
clock timezone MSK 3 0
mmi polling-interval 60
no mmi auto-configure
no mmi pvc
mmi snmp-timeout 180
!
```

The 'R1' option in the menu is still highlighted with a red box. The interface elements and footer are consistent with the previous screenshot.



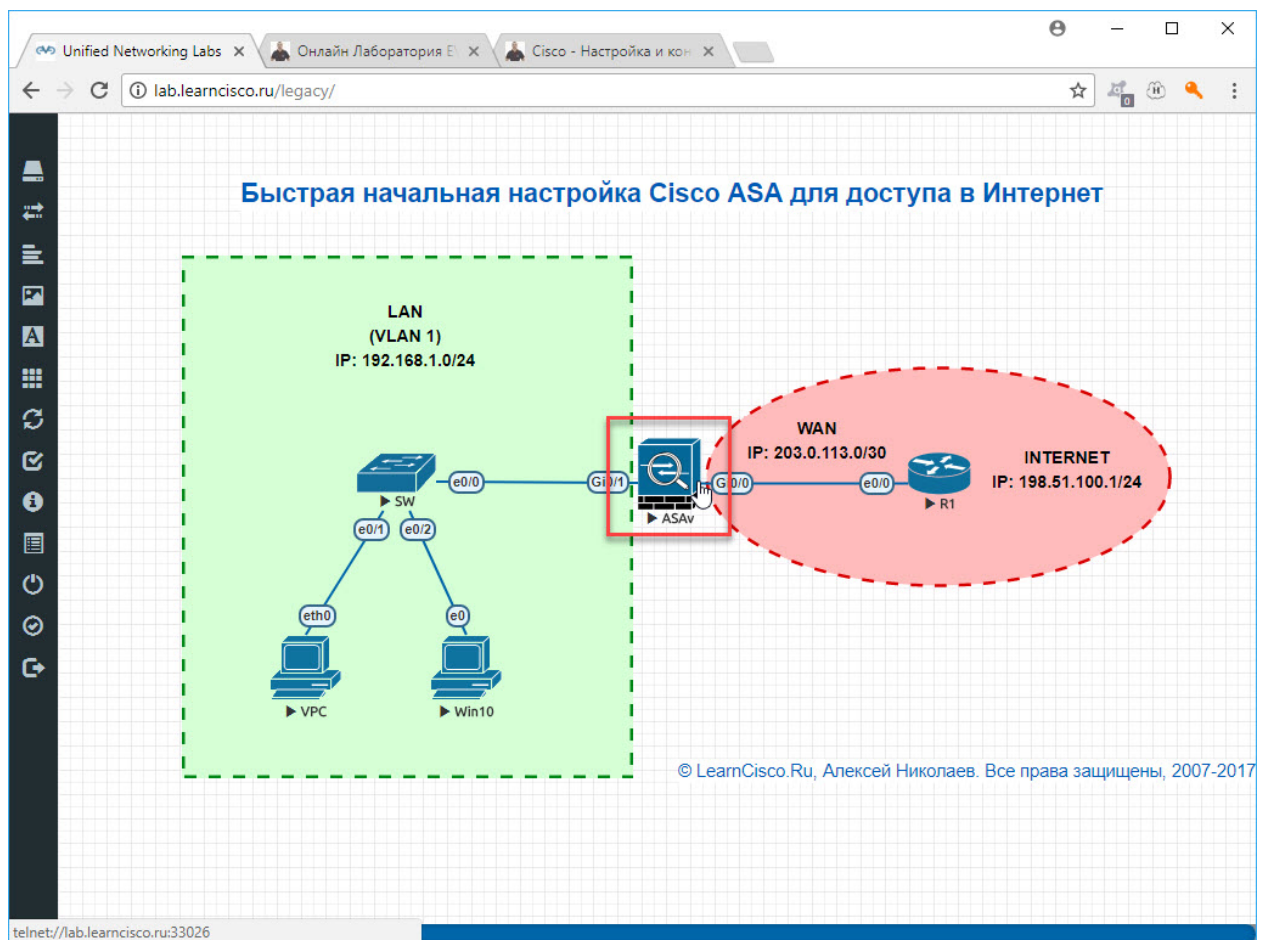
Если вы хотите сохранить конфигурацию для следующего сеанса работы, то это можно сделать средствами самого Cisco IOS:

**copy running-config startup-config** (или **wr mem**)

В этом случае, когда вы снова возобновите лабораторную работу, то можете продолжить настройку с прерванного места.

Если вы не сохранили настройки, то загрузятся исходные настройки лабораторной работы.

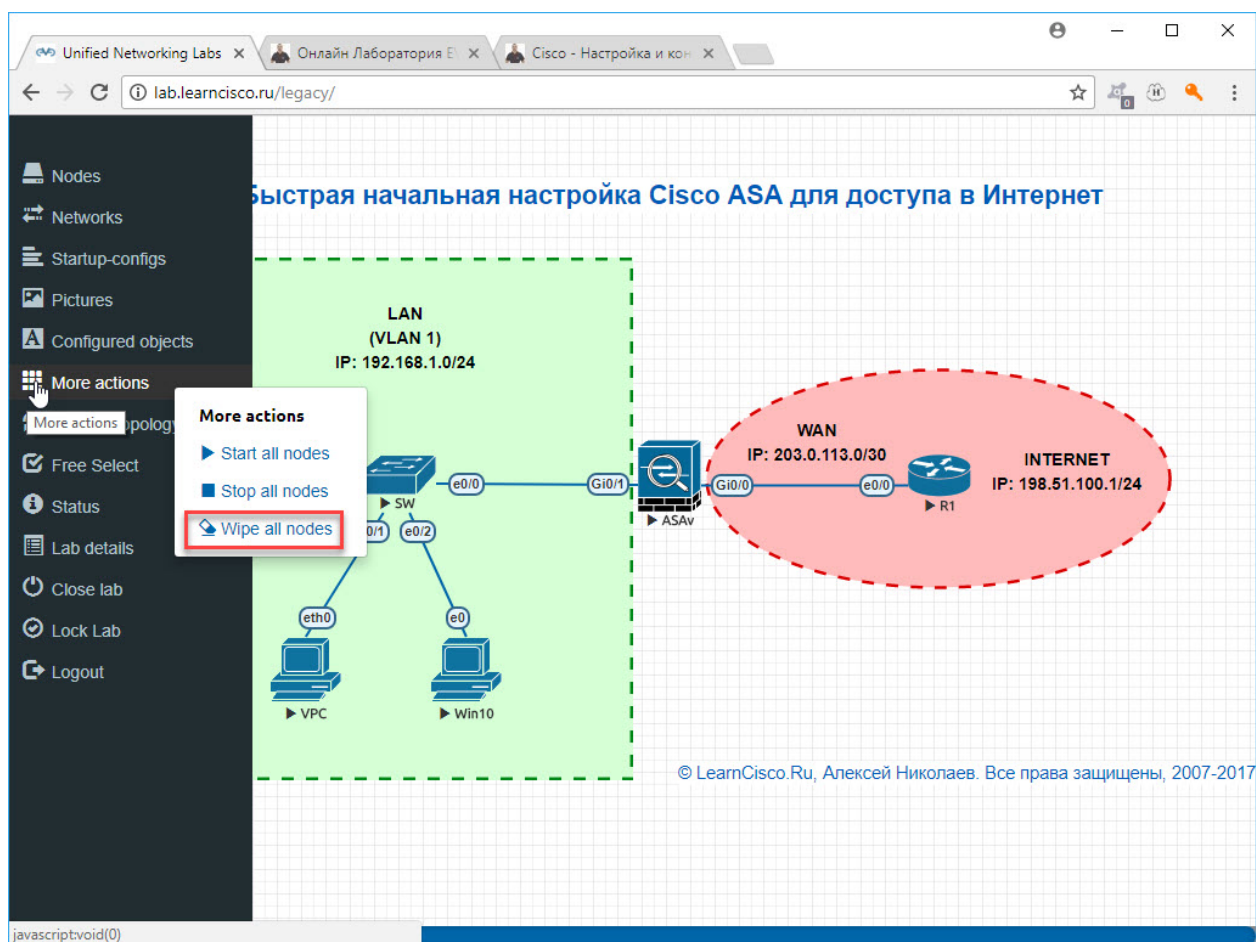
Также, вы всегда можете вернуться к исходным настройкам, кликнув правой кнопкой мыши на устройство и нажав **Wipe**.



The screenshot displays the EVE-NG web interface in a browser window. The page title is "Быстрая начальная настройка Cisco ASA для доступа в Интернет". The network diagram shows a central switch (SW) connected to two PCs (VPC and Win10) in a LAN (VLAN 1) with IP 192.168.1.0/24. The switch is also connected to a router (R1) in a WAN with IP 203.0.113.0/30, which is further connected to an Internet cloud with IP 198.51.100.1/24. A context menu for "ASA v (2)" is open over the switch, with the "Wipe" option highlighted in red. The menu options are: Manage, Start, Stop, Wipe, and Capture. A copyright notice at the bottom right reads "© LearnCisco.Ru, Алексей Николаев. Все права защищены, 2007-2017".

Аналогичным образом можно вернуть в исходное состояние узлы с **OS Windows** и **Linux**. Их конфигурации не отображаются в Startup-config. Они хранятся на HDD дисках виртуальных компьютеров.

Для сброса конфигураций всех устройств в исходные, можно воспользоваться меню **More actions / Wipe all nodes**.



## 9. Завершение лабораторной работы. **ВАЖНО!**

Если вы планируете в дальнейшем продолжить лабораторную работу, то сохраните конфигурации всех сетевых устройств, введя на каждом из них в консоли:

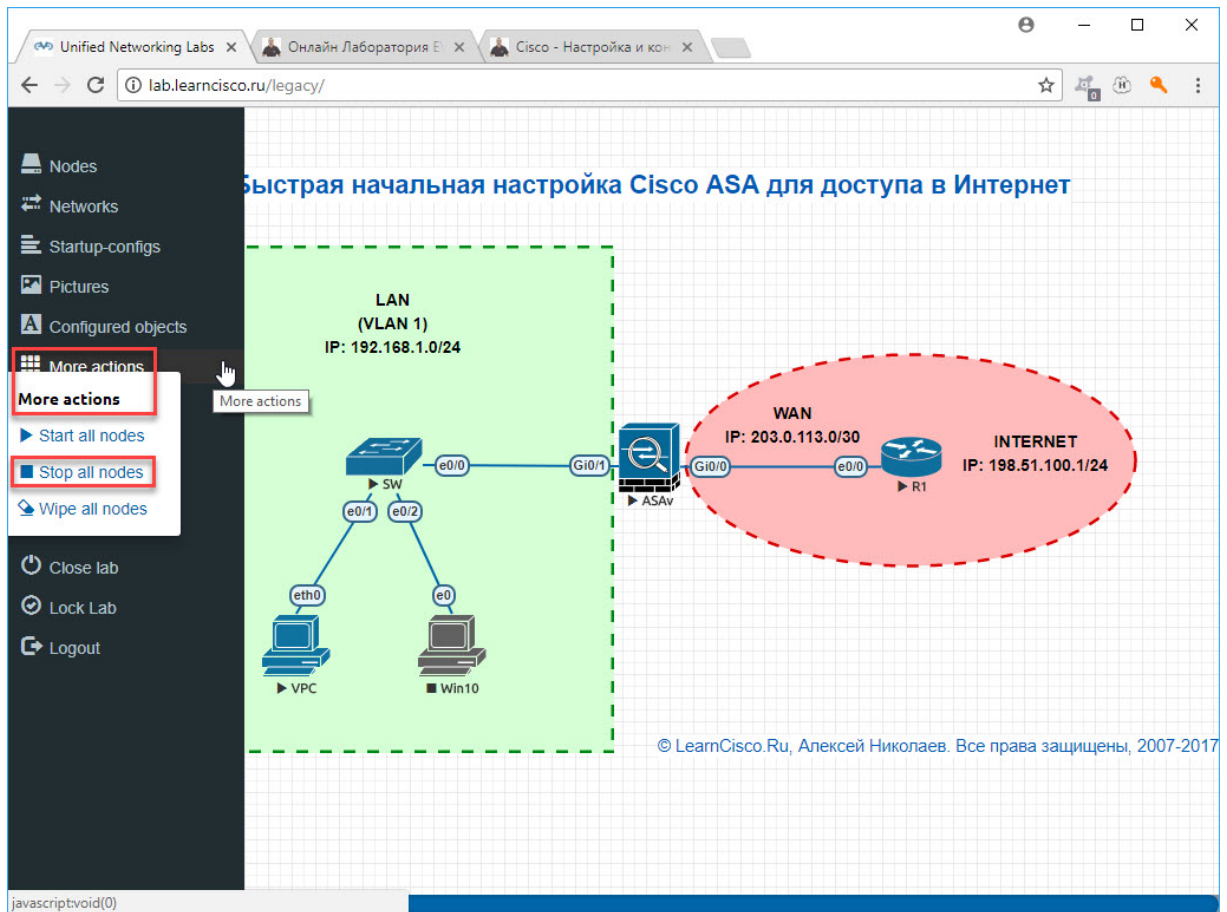
**copy running-config startup-config** (или **wr mem**)

Все изменения на виртуальных компьютерах Windows и Linux будут сохранены автоматически.

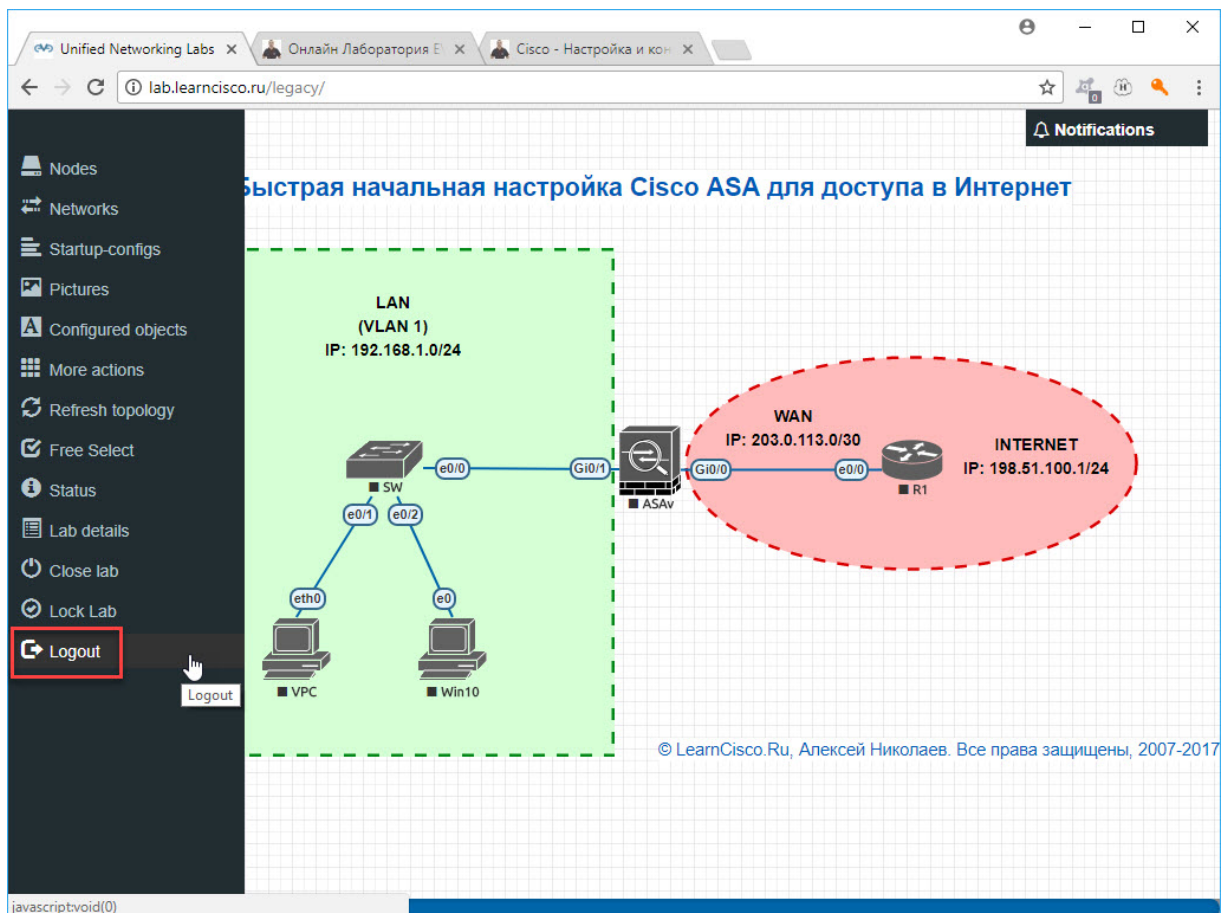
**Обязательно остановите все виртуальные устройства перед отключением от EVE-NG!**

Начните с остановки узлов **Windows** и **Linux** средствами операционных систем (**см. пункт 5**). После остановки их цвет снова поменяется на серый.

И только после этого можно остановить все оставшиеся устройства одновременно через меню **More actions / Stop all nodes**.



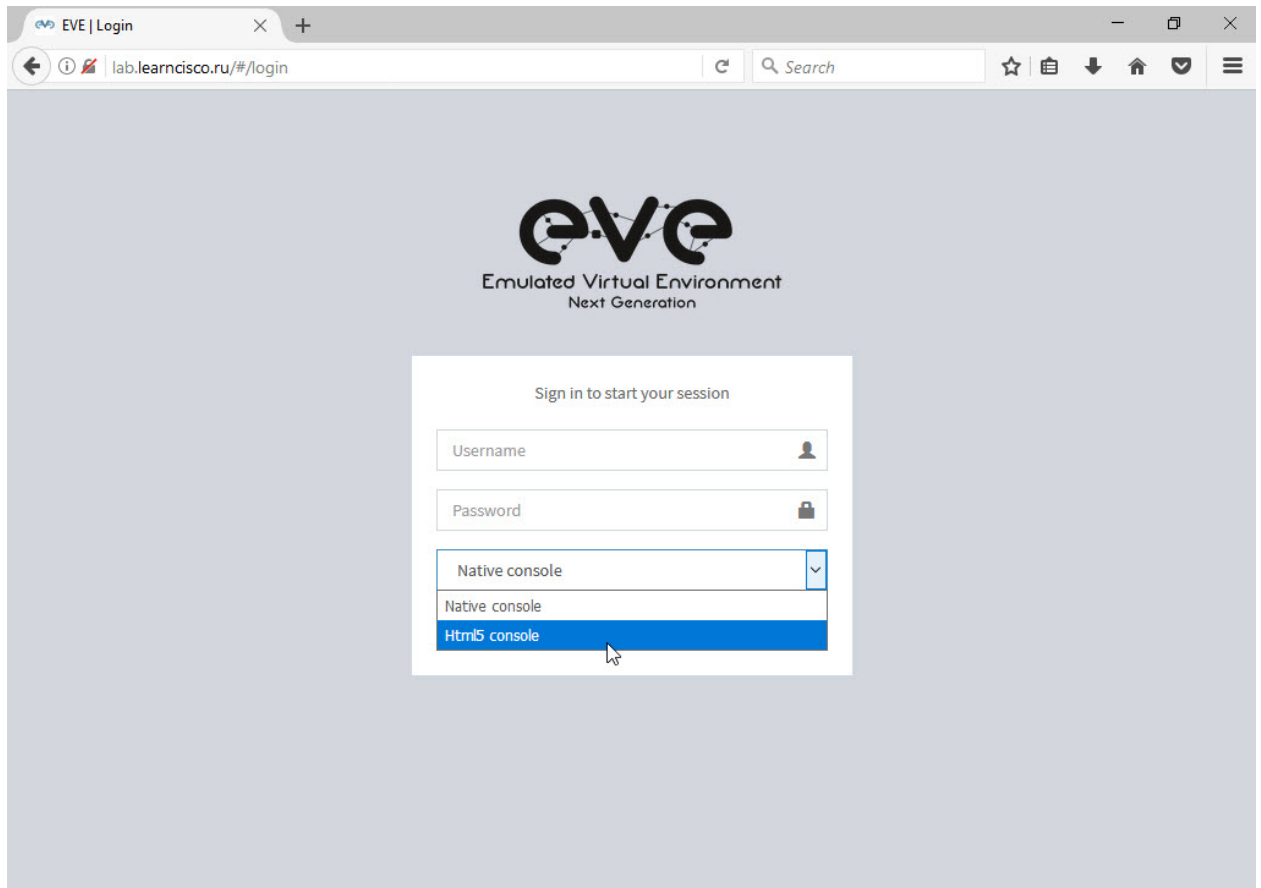
Далее обязательно выйдите из EVE-NG, нажав в меню **Logout**.





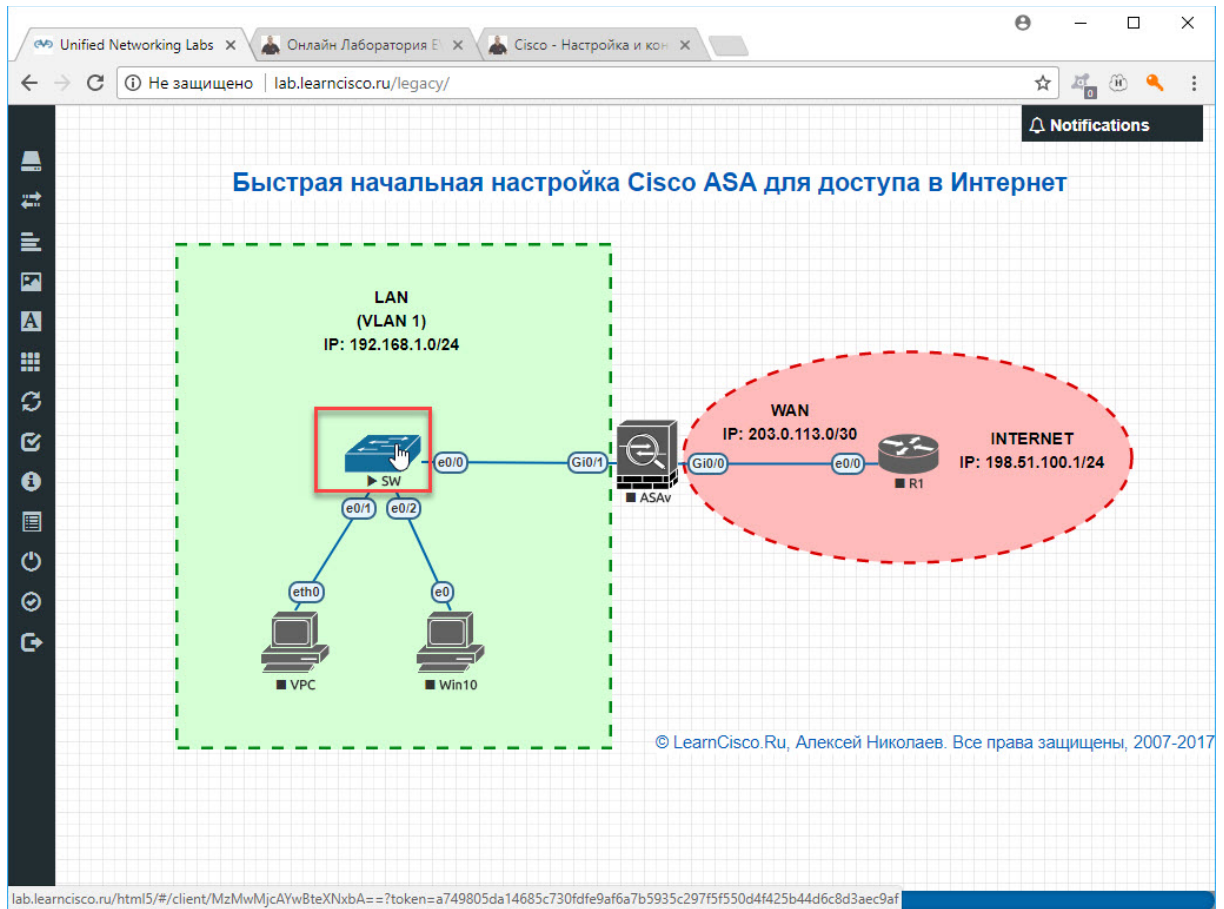
## 10. HTML5 консоль (без установки клиента).

Если вы не хотите устанавливать клиента EVE-NG или не можете из-за корпоративных политик безопасности, то воспользуйтесь HTML5 консолью, указав ее при входе в EVE-NG. Обратите внимание, что такая консоль накладывает определенные ограничения.



**Примечание:** В режиме HTML5 консоли не работают RDP сессии с узлами Windows!

В режиме HTML5 консоли устройств будут открываться в отдельных вкладках браузера.



```
lab.learncisco.ru/html5/#/client/MzMwMjcAYwBteXNxbA==?token=a749805da14685c730fdfe9af6a7b5935c297f5f550d4f425b44d6c8d3aec9af
```

Unified Networking Labs x Demo\_User\_SW\_3 x Онлайн Лаборатория EVE-NG x Cisco - Настройка и кон...

```
lab.learncisco.ru/html5/#/client/MzMwMjcAYwBteXNxbA==?token=a749805da14685c730fdfe9af6a7b5935c297f5f550...
```

This product contains cryptographic features and is subject to United States and local country laws governing import, export, transfer and use. Delivery of Cisco cryptographic products does not imply third-party authority to import, export, distribute or use encryption. Importers, exporters, distributors and users are responsible for compliance with U.S. and local country laws. By using this product you agree to comply with applicable laws and regulations. If you are unable to comply with U.S. and local laws, return this product immediately.

A summary of U.S. laws governing Cisco cryptographic products may be found at: <http://www.cisco.com/wvl/export/crypto/tool/stqrg.html>

If you require further assistance please contact us by sending email to [export@cisco.com](mailto:export@cisco.com).

Linux Unix (Intel-x86) processor with 934098K bytes of memory.  
Processor board ID 67113010  
4 Ethernet interfaces  
1024K bytes of NVRAM.

Configuration register is 0x0

```
SW#
SW#
SW#
SW#
SW#
SW#
SW#
SW#
SW#
SW#
SW#
SW#
SW#
SW#
SW#
```

## 11. Полезности

11.1. Если вы случайно сдвинули мышью какой либо элемент топологии на схеме, или произошло наложение изображений, то нажмите в меню пункт **Refresh topology** и все вернется в исходное положение.

The screenshot displays the EVE-NG web interface in a browser window. The browser's address bar shows the URL `lab.learncisco.ru/legacy/`. The main content area features a network diagram titled "Быстрая начальная настройка Cisco ASA для доступа в Интернет". The diagram is set against a grid background and is divided into three main sections:

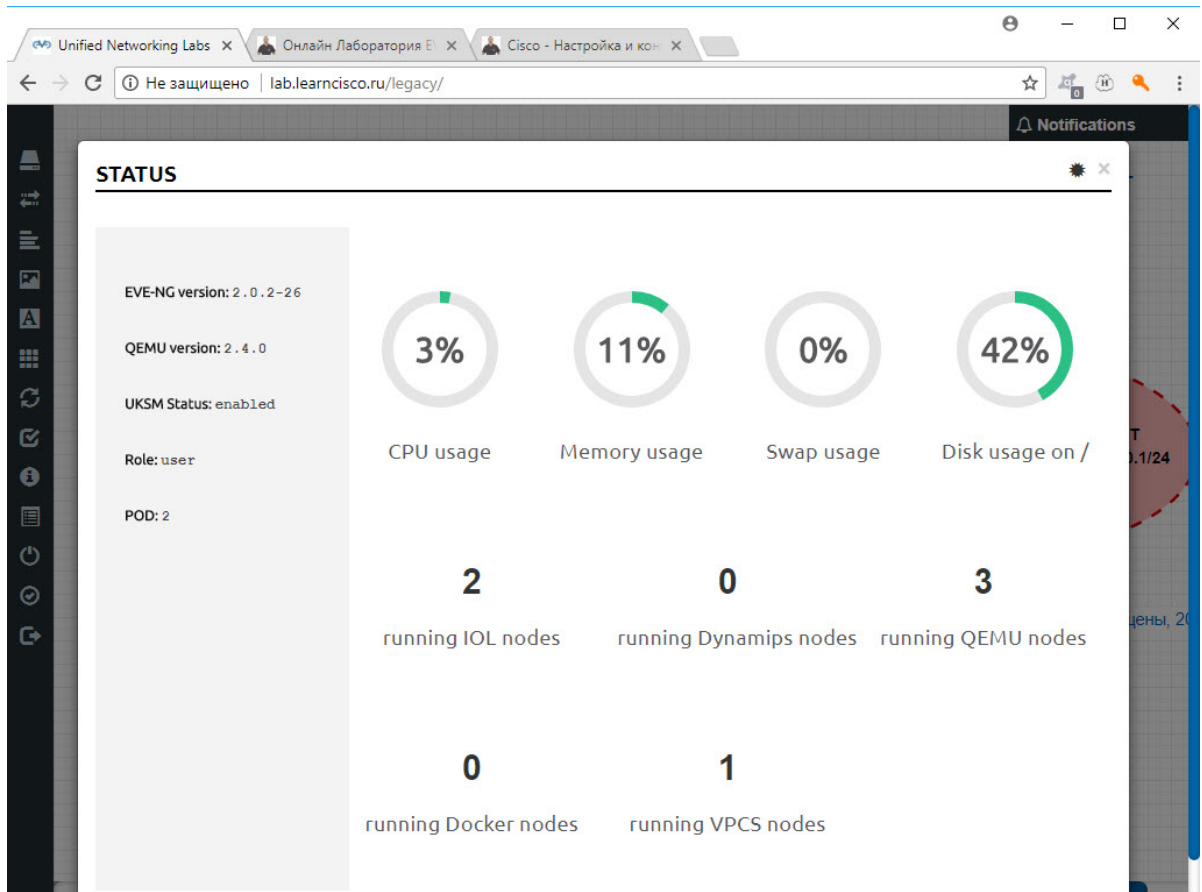
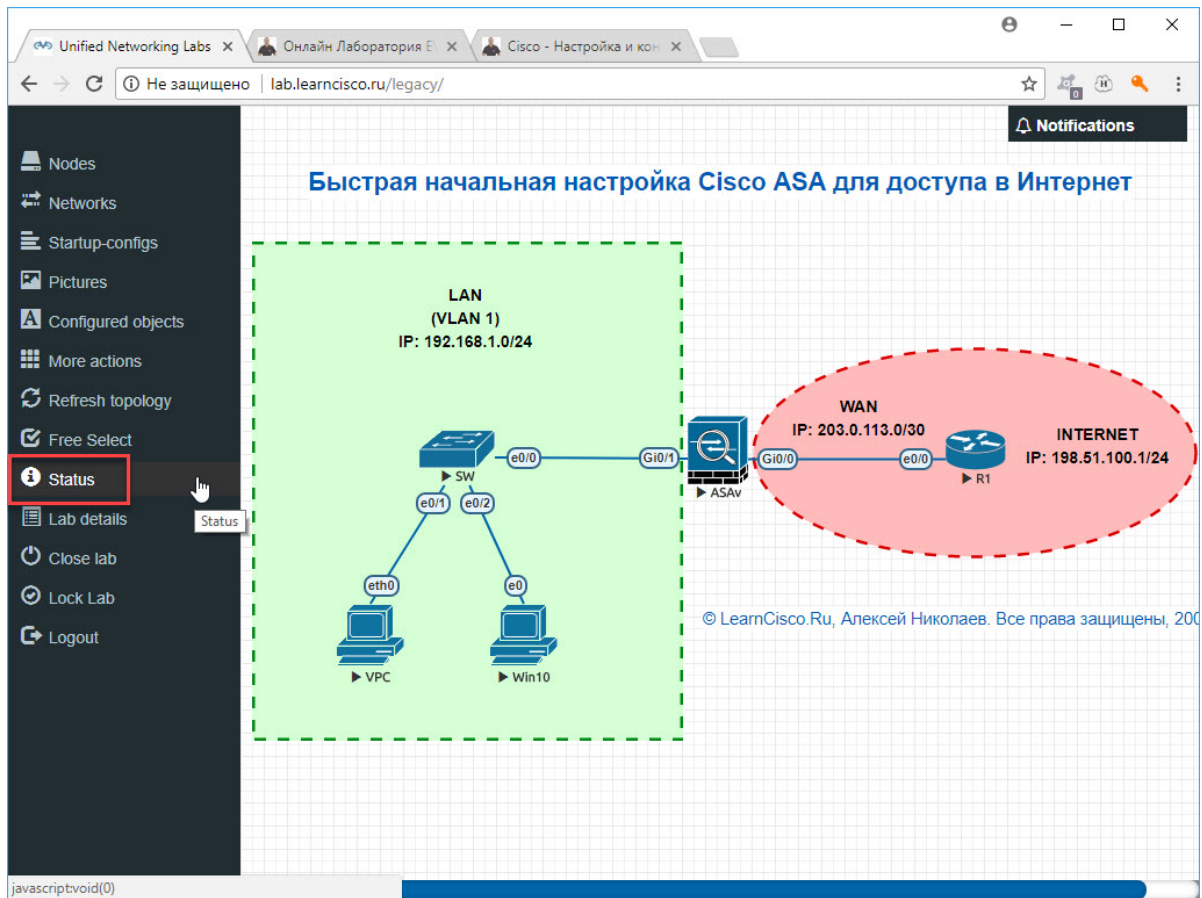
- LAN (VLAN 1):** A green dashed box containing a switch (SW) with IP `192.168.1.0/24`. The switch is connected to two desktop computers, labeled "VPC" and "Win10".
- WAN:** A red dashed oval containing a Cisco ASA firewall (ASA) with IP `203.0.113.0/30`. The ASA is connected to a router (R1) with IP `198.51.100.1/24`.
- INTERNET:** A red dashed oval containing the router (R1) with IP `198.51.100.1/24`.

Connections between the devices are shown as follows: SW (e0/0) to ASA (Gi0/1), ASA (Gi0/0) to R1 (e0/0), and SW (e0/1) to VPC (eth0), and SW (e0/2) to Win10 (e0).

In the left sidebar, the "Refresh topology" button is highlighted with a red box. A tooltip "Refresh topology" is visible over the button. Other sidebar items include "Nodes", "Networks", "Startup-configs", "Pictures", "Configured objects", "More actions", "Free Select", "Status", "Lab details", "Close lab", "Lock Lab", and "Logout".

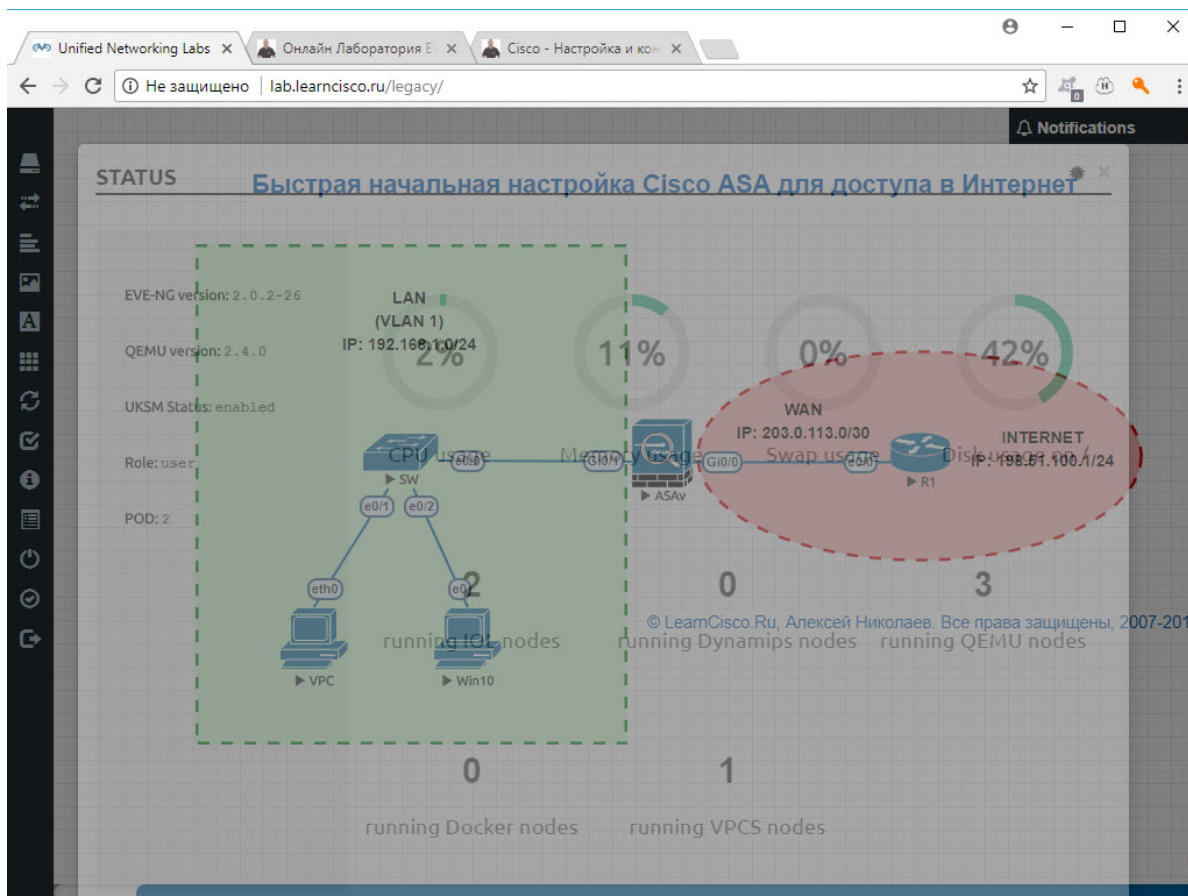
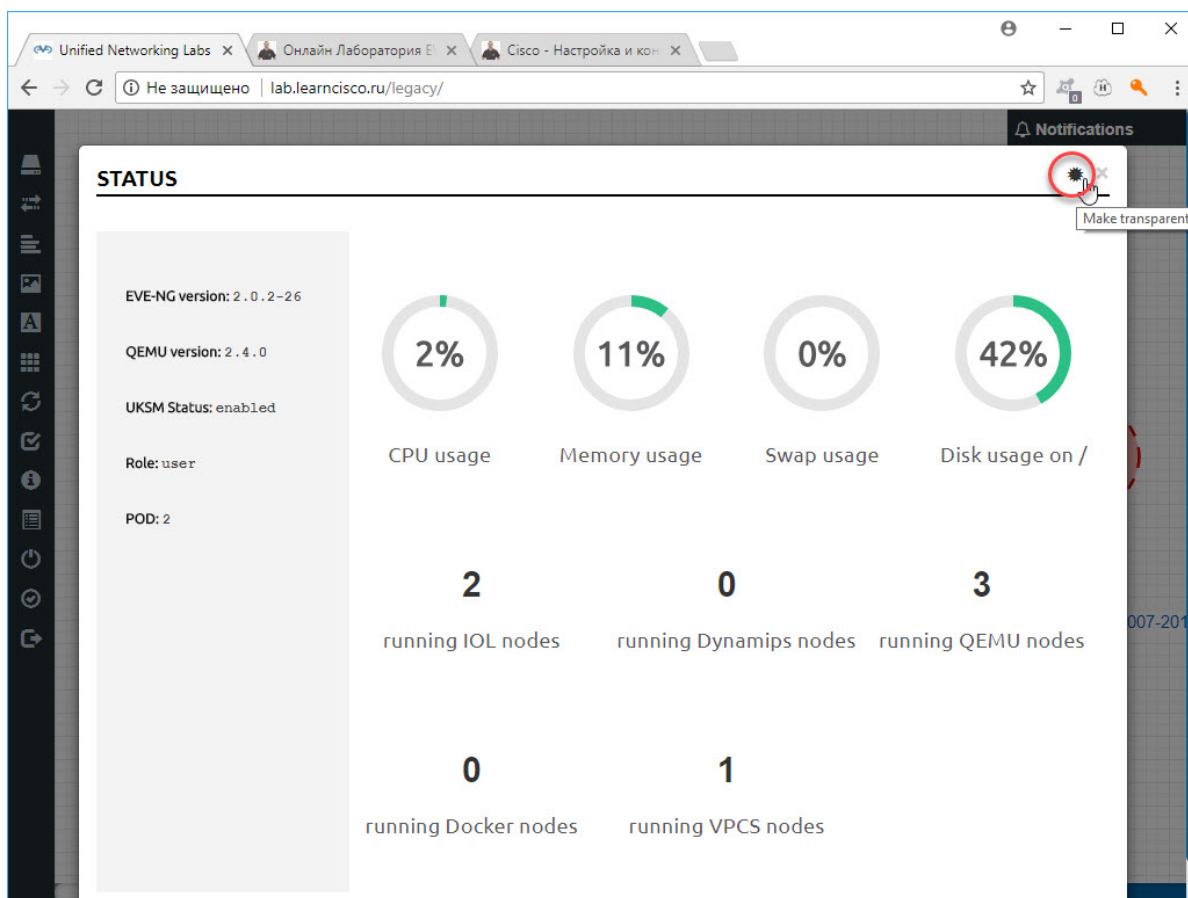
At the bottom of the diagram, there is a copyright notice: "© LearnCisco.Ru, Алексей Николаев. Все права защищены, 2007-2017".

11.2. Вы всегда можете посмотреть общую загрузку сервера EVE-NG и утилизацию ресурсов через меню **Status**.





11.3. Кнопка «Прозрачность». Во многих окнах в правом верхнем углу есть кнопка «прозрачность», позволяющая посмотреть нижний рисунок под этим окном.

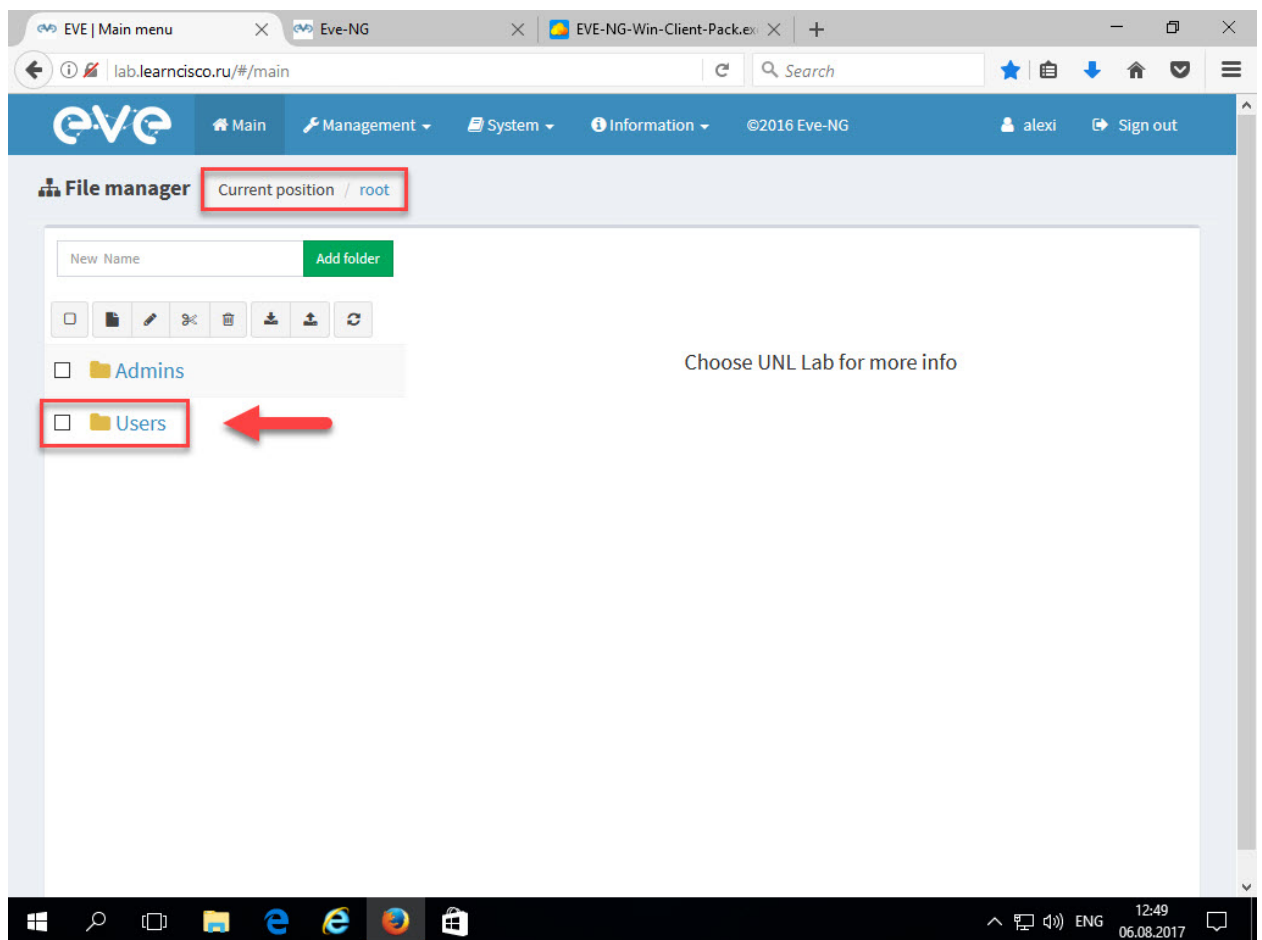


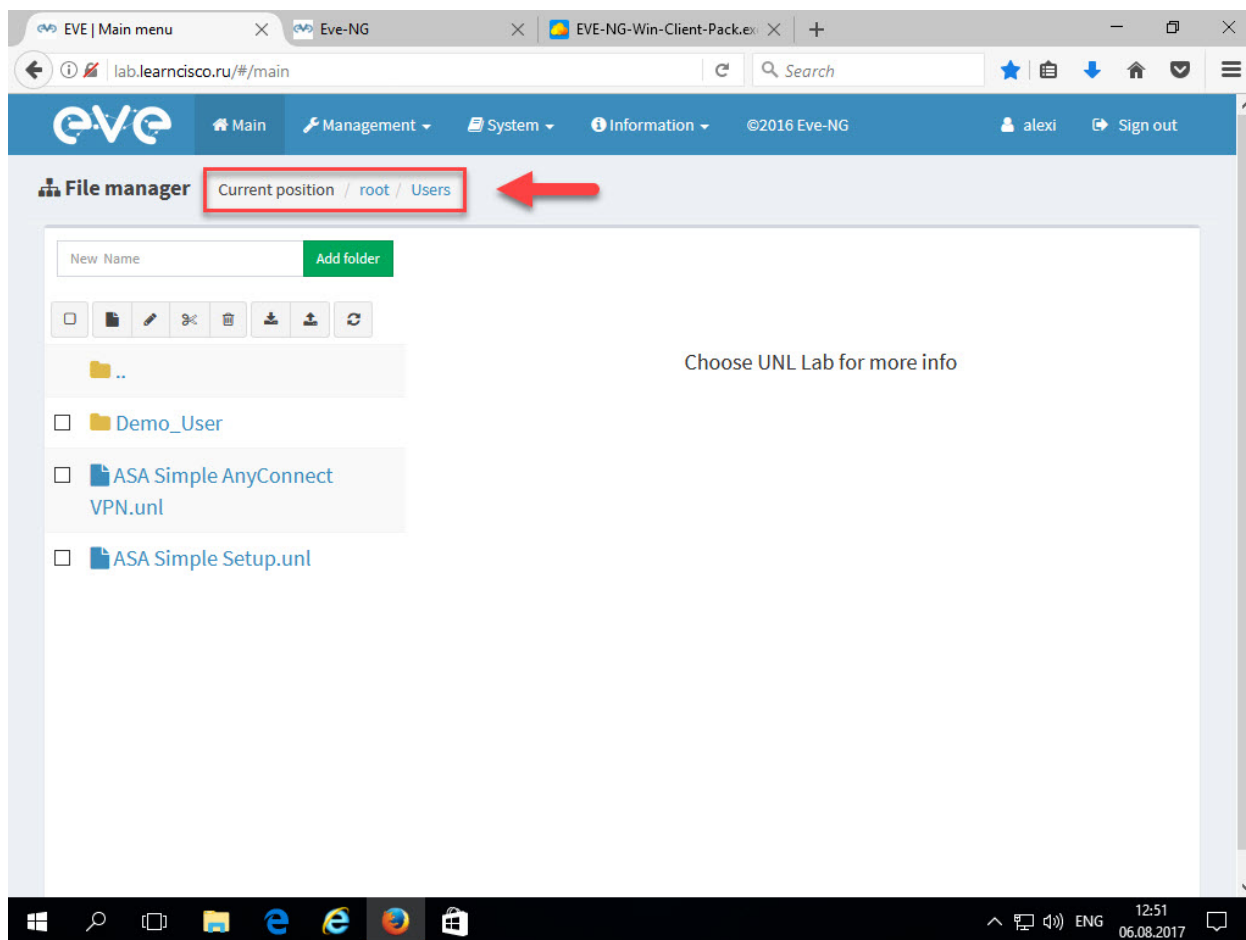
**ПРИМЕЧАНИЕ:**

После подключения к лаборатории перейдите в папку **root / Users** и если вам дополнительно выделена персональная папка, то в нее. Например, папка **Demo\_User**. Все общедоступные лабораторные работы находятся в папке **root / Users**.

**ВАЖНО! Пожалуйста, пользуйтесь только общедоступной папкой «root / Users» и/или вашей персональной папкой! Не надо открывать чужие папки и лабораторные работы!**

**В противном случае, доступ к лабораторному серверу для вас будет немедленно закрыт!**



**Техническая поддержка:**

Группа в Skype: <https://join.skype.com/D6XvmwMKzblW>

Система заявок: <https://learncisco.ru/support/?&lang=ru>

Для оперативного решения вопросов присоединяйтесь к [группе в скайпе](#). Либо задавайте ваши вопросы в системе обработки заявок [OsTicket](#).