# Подключение к лабораторным

стендам для удаленных слушателей

## Варианты подключения к лабораторному стенду

Учебный центр Фаст Лейн Столица предоставляет несколько вариантов подключения удаленных слушателей к лабораторным стендам для выполнения практических занятий, предусмотренных программой тренинга. Выбор конкретного варианта зависит от тренинга и озвучивается инструктором непосредственно на курсе. Данный документ предназначен для предварительного ознакомления слушателей, подключающихся к тренингам онлайн, с возможными методами доступа к лабораторным стендам. На данный момент доступными вариантами подключения являются:

- 1. Использование программы Remote Lab Client.
- 2. Использование терминального WEB сервера.
- 3. Подключение к терминальному серверу по RDP.
- 4. Прямое подключение к лабораторным работам, предоставленным непосредственно вендором.

## Использование программы Remote Labs Client

Remote Labs Client — это программный продукт, который позволяет получить доступ к лабораторному стенду Фаст Лейн Столица в течение тренинга. Использование этого продукта позволяет организовать удобный доступ к лабораторным работам, избавив слушателя от необходимости подбирать конкретный браузер, устанавливать определенную версию Java или заниматься проверкой поддержки каких-то других технологий.

Remote Labs Client доступен в двух версиях – второй и третьей. Для каждого конкретного курса используется своя версия Remote Labs Client. О том, какая версия будет использоваться для вашего тренинга, инструктор сообщит на курсе.

Вторую версию Remote Labs Client можно скачать по ссылке:

#### http://rlclient.com/

Клиент работает в операционных системах Windows 7 или новее, а также в Mac OS X 10.9 или новее. Клиент должен быть установлен на компьютере, с которого слушатель будет получать доступ к лабораторному стенду. Для установки могут потребоваться права администратора, поэтому проверить наличие прав администратора, либо полностью установить клиент необходимо до начала тренинга. Процесс установки клиента не сложен, и детально описан тут в разделе «Installation and Configuration»:

#### http://rlclient.com/help/#tab-1430213935854-7-0

После установки клиент необходимо запустить и проверить возможность его подключения к лабораторному стенду. Для этого в открывшемся окне клиента нужно выбрать меню File > Settings. Откроется окно с настройками, которое имеет следующий вид:

Settings		
Changes of the resolution for remote con Serial connections are directly resizable. V	nections affecting RDP and XDMCP con NC connections are static and not resiz	nection types only. zable.
Resolution for Remote Connections:	1024 x 768	Ŧ
Keyboard Layout:	English (United States)	-
Terminal Settings		
Columns:	80	*
Rows:	24	\$
Font Size:	14	\$
Connection Test		
Status: connection test succeeded.		
💈 Recheck		Show details

В нижней части этого окна есть раздел «Connection test», который показывает статус подключения клиента к инфраструктуре лабораторных стендов. Это подключение производится автоматически по факту запуска клиента, и не требует действий со стороны слушателя. Если подключение было полностью успешно, то поле Status будет отображать connection test succeeded, и будет видна зеленая полоса, как показано на примере выше. Если же есть какие-то проблемы с подключением к лабораторному стенду, необходимо нажать "show details". Появится окно, отображающее статус подключения клиента к различным хостам:

ceeings				
Changes of the resolution for remote Serial connections are directly resizab	connections affecting RDP and XDMCP le. VNC connections are static and not	connection types only resizable.		
Resolution for Remote Connections:	1024 x 768			
	(e.g. taskbar)	window decorations		
Keyboard Layout:	English (United States)	¥		
erminal Settings				
Columns:	80	\$		
Rows:	24	•		
Font Size: Connection Test Status: connection test succeed	14 2d.	•		
Font Size: Connection Test Status: connection test succeed	14 ed.	•		
Font Size: Connection Test Status: connection test succeed Recheck	14	¢ . Hide details		
Font Size: Connection Test Status: connection test succeed Recheck ril.labs.rlclient.com:80	14 ed.	¢ ▲ Hide details		
Status: connection test succeed  Recheck  rl1.labs.rlclient.com:80  rl1.labs.rlclient.com:443	14 ed.	¢ ▲ Hide details		
Status: connection test succeed  Recheck  rll.labs.rlclient.com:80  rll.habs.rlclient.com:443  rll.ham-x2goproxy.flane.de:4	14 ed. 43 (ssh)	¢ ▲ Hide details		
Status: connection Test Status: connection test succeed  Recheck  rll.labs.rlclient.com:80 rll.labs.rlclient.com:443 rllham-x2goproxy.flane.de:44 rllhbi-x2goproxy.flane.de:44	14 ad. 43 (ssh) 3 (ssh) 3 (ssh)	¢ ▲ Hide details		
Font Size: Connection Test Status: connection test succeed Recheck rl1.labs.rlclient.com:80 rl1.labs.rlclient.com:443 rl1ham-x2goproxy.flane.de:44 rl1bbi-x2goproxy.flane.de:44	14 ad. 43 (ssh) 3 (ssh) 3 (ssh) 3 (ssh)	¢ ▲ Hide details		

Здесь будет отмечено, какие подключения успешны, а какие – нет. Для полноценной работы клиенту требуется доступ к следующим хостам по следующим портам:

213.203.242.74	(remotelabs.flane.de)	Port 80 and 443	
217.111.2.43	(rl1ham-x2goproxy)	Port 443	
213.61.206.196	(rl1bbi-x2goproxy)	Port 443	
217.110.100.69	(rl1ffm-x2goproxy)	Port 443	
213.203.255.55	rlclient.com	Port 80 and 443	
213.203.255.56	rl1.labs.rlclient.com	Port 80 and 443	

Данные соединения должны быть разрешены на корпоративном межсетевом экране при его наличии.

Более детально ознакомиться с требованиями, которые должны выполняться для полноценной работы клиента, а также с известными проблемами в его работе можно тут:

http://rlclient.com/help/#tab-1430213935854-7-0

После проверки подключения вы увидите окно для ввода логина и пароля:

E	ogin Usernam Passwor	e:
		Logn

Логин и пароль служат для подключения к конкретному лабораторному стенду, зарезервированному за слушателем на тренинге. Данные для авторизации вам предоставит инструктор непосредственно на курсе.

Третья версия Remote Labs Client доступна для скачивания по следующей ссылке:

#### https://remotelabs.io/rl3/download

Для скачивания доступна версия для Windows и для Mac OS. Для установки также потребуются права администратора. После скачивания можно запускать установку, которая тоже обычно не вызывает затруднений. Процесс установки описан в этой статье:

### https://remotelabs.io/rl3/index.html#installation-and-usage-guide-1

После завершения установки вы можете запустить клиента, после чего вы должны увидеть приглашение для авторизации:

	E-Mail address
	Password
	Remember my login on this computer
	LOG IN
	Forgot your Password?
One free acco	ount gets you into the Fast Lane Remote Labs Services. Create Account

Далее вам необходимо создать учетную запись (ID). Для этого нажмите ссылку «Create Account». Далее вам будет предложено создать учетную запись, указав, помимо прочего, адрес электронной почты и пароль:

First Name*	Last Name*
E-Mail*	
Password*	Confirm Password*
I accep	t the <u>Terms and Conditions</u> t the <u>Privacy Statement</u> SIGN UP
You have alre	ady an account? Go to <u>Login</u>

После создания учетной записи вы можете вернуться к окну авторизации и ввести данные только что созданной учетной записи. После успешной авторизации вы будете подключены к инфраструктуре лабораторных стендов. Вы должны увидеть следующее окно:



Кликнув по значку шестеренки в правом верхнем углу, вы откроете окно настроек. Перейдите на вкладку Connection test, чтобы выполнить проверку корректности подключений:

O YOUR DASHBOARD							0	ADD LAB
	SET	TINGS Change	Your Personal Settings			:	ĸ	
	Profile	Connection	Connection test					
		TEST YOUR	R CONNECTION					
		General			RUN ALL 1	TESTS		
		📕 https: api	remotelabs.io : 443					
		DE (German	y)					
		🎤 https: de.	remotelabs.io : 443					
		🖋 wss: de.re	emotelabs.io : 443					
		🖋 ssh: x2go	.de.remotelabs.io: 44	3				
		US (United S	States)					
		📕 https: us.	remotelabs.io : 443					
		🖋 wss: us.re	emotelabs.io : 443					
		🖋 ssh: x2go	.us.remotelabs.io : 44	3				
					Protocols Legend:			
					HTTPS: Website tra	affic		
					\$\$H: SSH traffic			

Нажмите на кнопку «Run all tests», чтобы запустить проверки подключений. Успешный результат выглядит следующим образом:



Если вы получили именно такой результат, значит, устройство, на котором установлен клиент, а также сеть, через которую вы подключаетесь к лабораторным стендам, готовы к работе.

Информацию о подключении к зарезервированному для вас лабораторному стенду вам передаст инструктор непосредственно на тренинге.

## Использование терминального WEB сервера

Данный способ не требует наличия какого-то специального софта, кроме обычного браузера. Для подключения к лабораторному стенду слушателям необходимо будет пройти по ссылке, предоставленной инструктором и авторизоваться с помощью учетной записи, выданной инструктором. Страница авторизации будет выглядеть примерно так:



После успешной авторизации на открывшейся странице будет отображен список подключений к оборудованию лабораторного стенда. Например:

□ IPv6FD		
= 🖻 Stu	ıden	t1
- 🖻	Тор	oology 1
-	₽	Client
	>_	R1
-	>_	R2
-	>_	R3
	Ō	Server
Θ	Top	oology 2
-	ō	Client
-	>_	ISPv4
-	>_	ISPv6
-	>_	Р
-	>_	PE1
-	>_	PE2
-	>_	PE3
-	>_	PE4
	ō	Server

Каждое подключение может быть открыто в отдельной вкладке или в отдельном окне браузера.

Для предварительной проверки доступа к лабораторным стендам можно попробовать в браузере открыть следующие ссылки:

## https://rl1.flane.ru https://rl3.flane.ru

Если при переходе по ним вы видите приглашение для авторизации, то доступ к терминальным WEB серверам с вашего устройства и через вашу сеть работает нормально.

## Подключение к терминальному серверу по RDP

На некоторых тренингах мы предлагаем доступ к лабораторным стендам через терминальный сервер, который доступен по RDP через публичный интернет. Вы можете легко предварительно проверить доступ к этому серверу, запустив любой RDP клиент и попытавшись организовать соединение с сервером rdp.trainhub.ru. Если в результате подключения вы получаете запрос на ввод логина и пароля, значит данный метод доступа с вашего устройства работает

корректно. Если подключение не производится, необходимо проверить, не заблокирован ли на вашем корпоративном межсетевом экране TCP порт 3389 в исходящем направлении.

Логин и пароль для подключения к терминальному серверу, а также дальнейшие инструкции по доступу к лабораторному стенду вам предоставит инструктор непосредственно на тренинге.

## Прямое подключение к лабораторным работам, предоставленным непосредственно вендором

На некоторых тренингах оборудование для лабораторных работ предоставляется непосредственно вендором, в связи с чем подключение к лабораторным стендам производится по процедурам, продиктованным вендором. Обычно эти процедуры предполагают подключение с помощью обычного браузера или RDP клиента, наподобие того, как это было описано выше.

Приведем несколько примеров. Например, лабораторные стенды, предоставленные Cisco Systems, на данный момент доступны с помощью обычного браузера. Открыв браузер, перейдите по ссылке:

#### https://cll-ng.cisco.com/users/pblogin

ahaha cisco	
Welcome to Cisco Learning Labs	
Login Username Enter your username Password Enter your password Submit	

Должна открыться страница с приглашением авторизации:

Данные для авторизации будут предоставлены инструктором на курсе.

VMware, например, использует для доступа к лабораторным стендам свой портал:

http://www.vmwarelearningplatform.com/eduilt/catalogs/

Доступ к нему может быть проверен с помощью тестовой учетной записи:

Username: vlp-edu-ilt@vmeduc.com

## Password: VMware2017!

Если вам удалось авторизоваться с помощью этих данных на указанном портале, значит, доступ с вашего устройства к вендорным лабораторным стендам должен работать корректно.

Если у вас возникают затруднения с тестированием обозначенных методов доступа, или остались какие-то дополнительные вопросы, напишите нам на <u>customer\_service@flane.ru</u>, мы с радостью поможем.