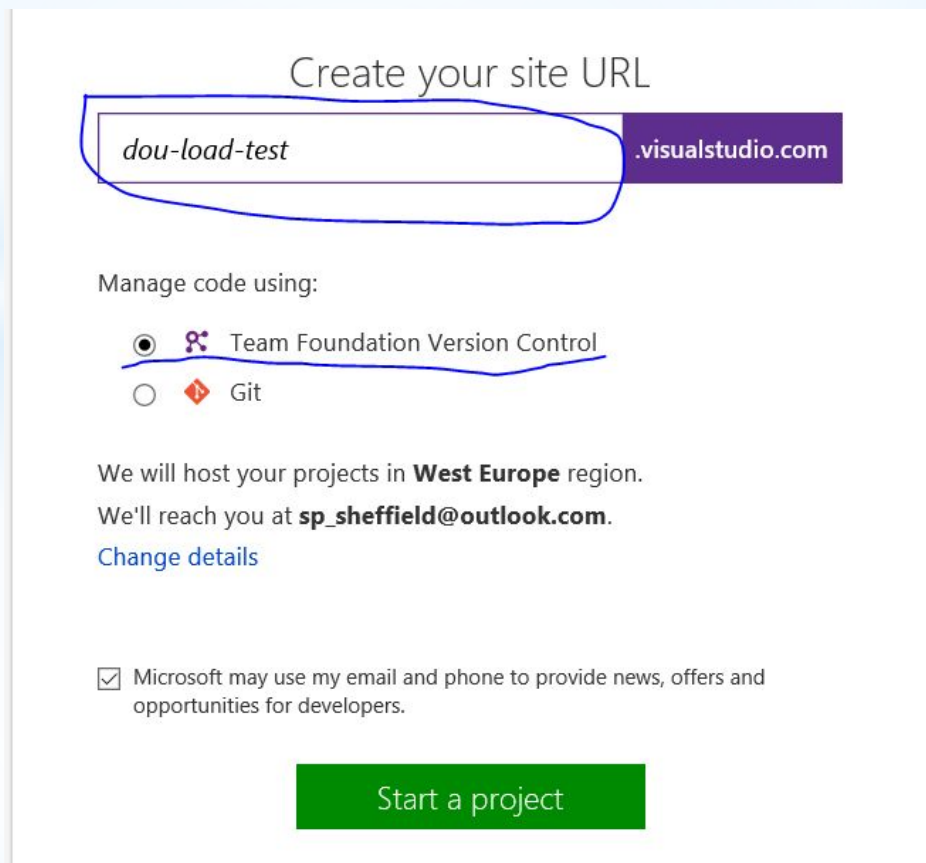


Load testing with Visual Studio Enterprise 2015

1. скачать и установить себе Visual Studio Enterprise 2015
<https://cloud.mail.ru/public/LrZG/9vb7QoNjr>
2. Создать аккаунт Visual Studio Team Services
<https://www.visualstudio.com/ru/team-services/>


После того, как вы создали бесплатный аккаунт в Visual Studio Team Services, вам необходимо создать новый проект, указав название и систему контроля версий, которую вы будете использовать (для этой демонстрации не принципиально, какую выбирать):




Create your site URL

dou-load-test .visualstudio.com

Manage code using:

 Team Foundation Version Control

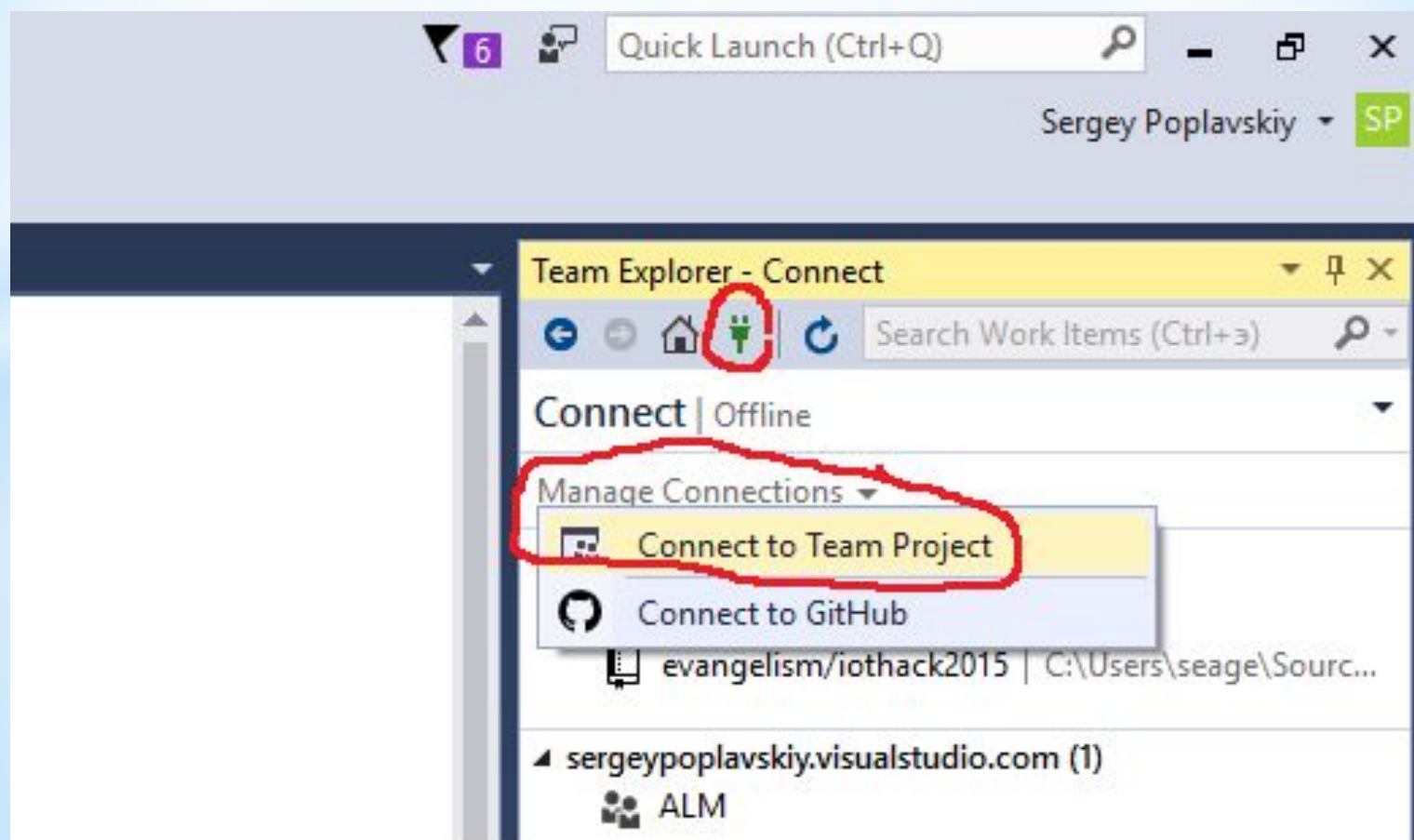
 Git

We will host your projects in **West Europe** region.
We'll reach you at **sp_sheffield@outlook.com**.
[Change details](#)

Microsoft may use my email and phone to provide news, offers and opportunities for developers.

Start a project

После этого нам необходимо привязать созданный аккаунт к Visual Studio. Для этого в Team Explorer в Visual Studio нам нужно ввести параметры соединения к нашему проекту:



Connect to Team Foundation Server

? X

Select a Team Foundation Server:

[Dropdown menu]

Servers...

Team Project Collections:

Select a Team Foundation Server to view Team

Team Projects:

[Empty field]

Add/Remove Team Foundation Server

? X

Team Foundation Server list:

Name	URL
------	-----

Add...

Remove

Close

Add Team Foundation Server

? X

Name or URL of Team Foundation Server:

https://dou-load-test.visualstudio.com

Connection Details

Path: tfs

Port number: 8080

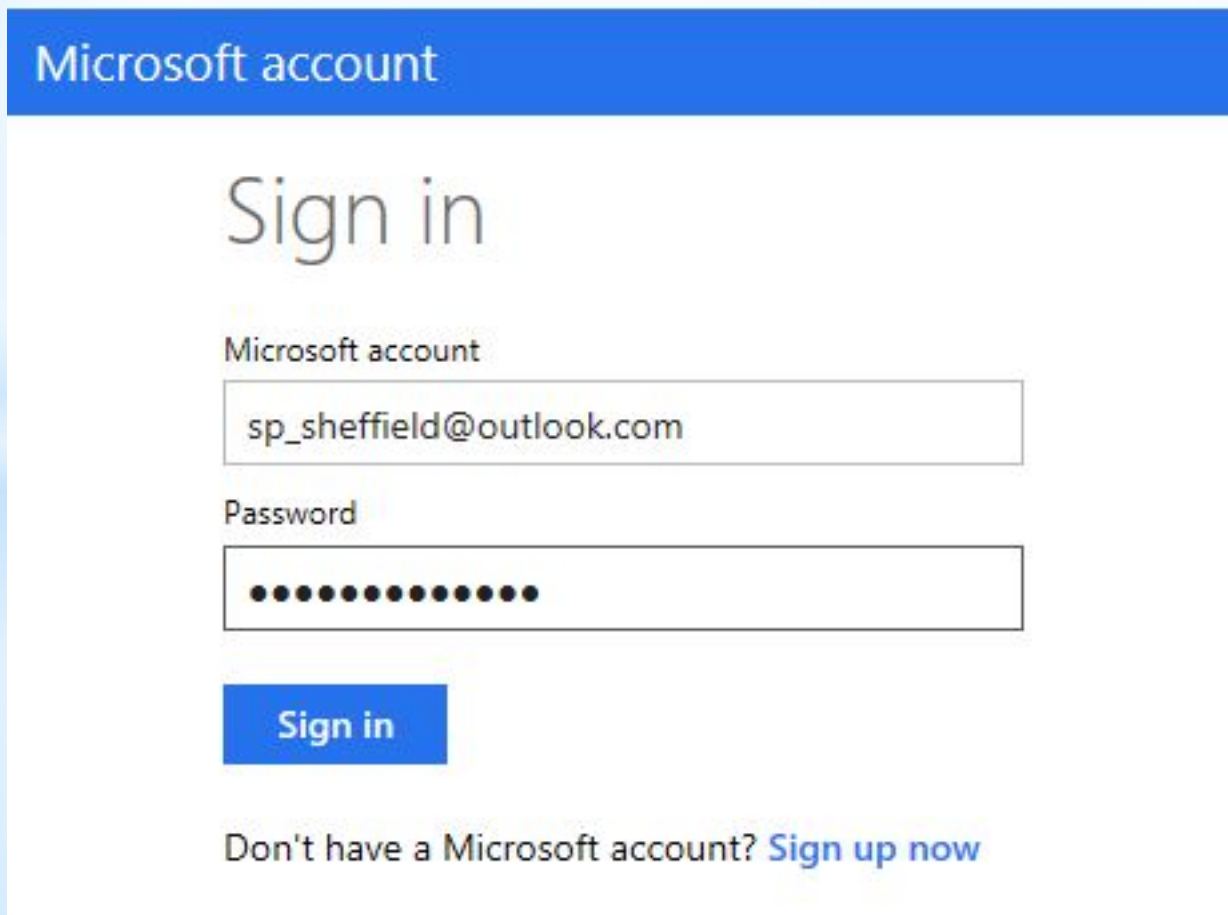
Protocol: HTTP HTTPS

Preview: https://dou-load-test.visualstudio.com/

OK

Cancel

Также необходимо будет добавить нового пользователя в список аккаунтов Visual Studio и ввести пароль:



The image shows a screenshot of a Microsoft account sign-in page. At the top, there is a blue header with the text "Microsoft account". Below the header, the main heading "Sign in" is displayed in a large, light gray font. Underneath, there are two input fields: the first is labeled "Microsoft account" and contains the email address "sp_sheffield@outlook.com"; the second is labeled "Password" and contains a series of black dots representing a masked password. Below the password field is a blue button with the text "Sign in". At the bottom of the page, there is a link that says "Don't have a Microsoft account? Sign up now".

Microsoft account

Sign in

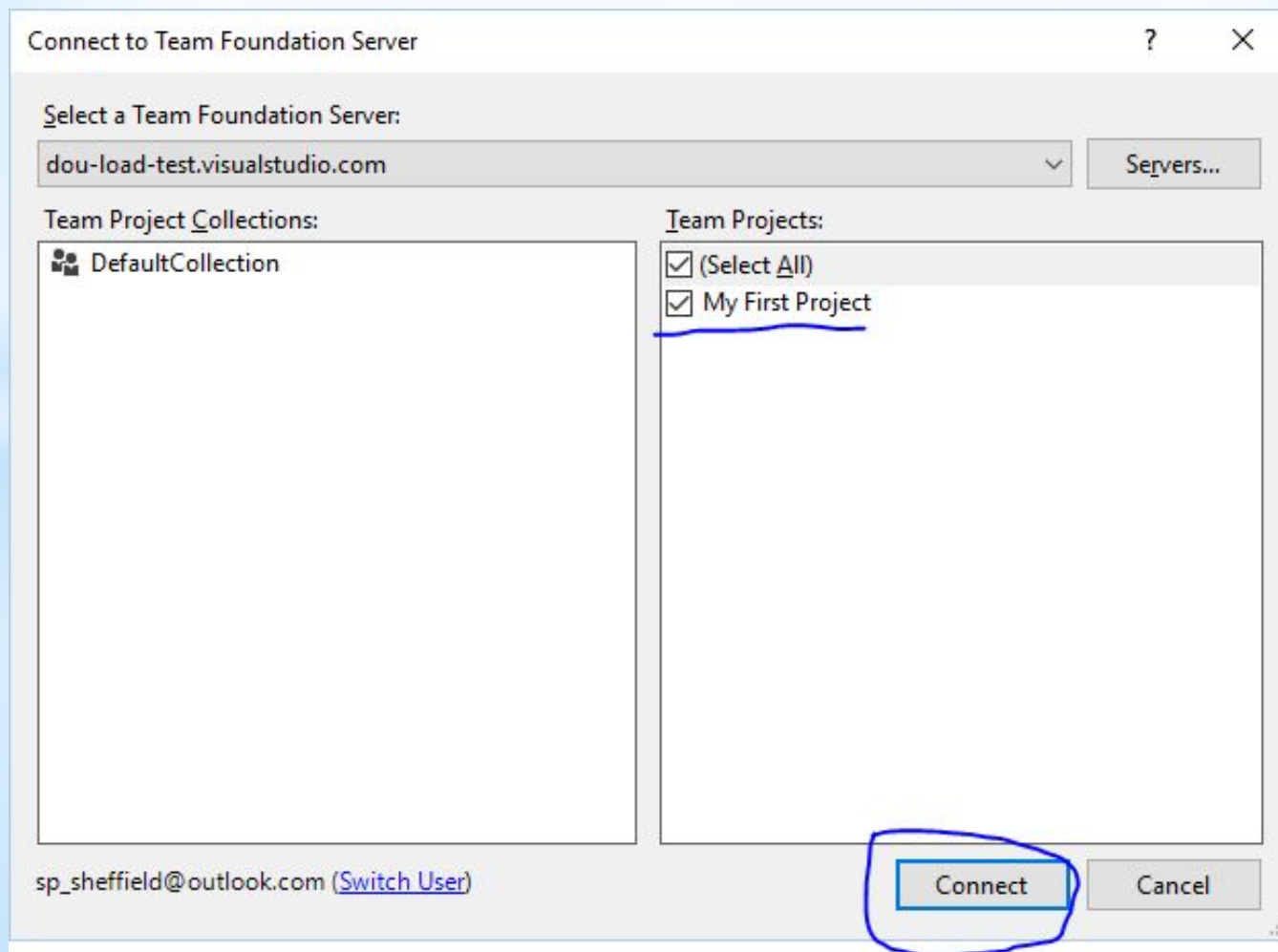
Microsoft account

Password

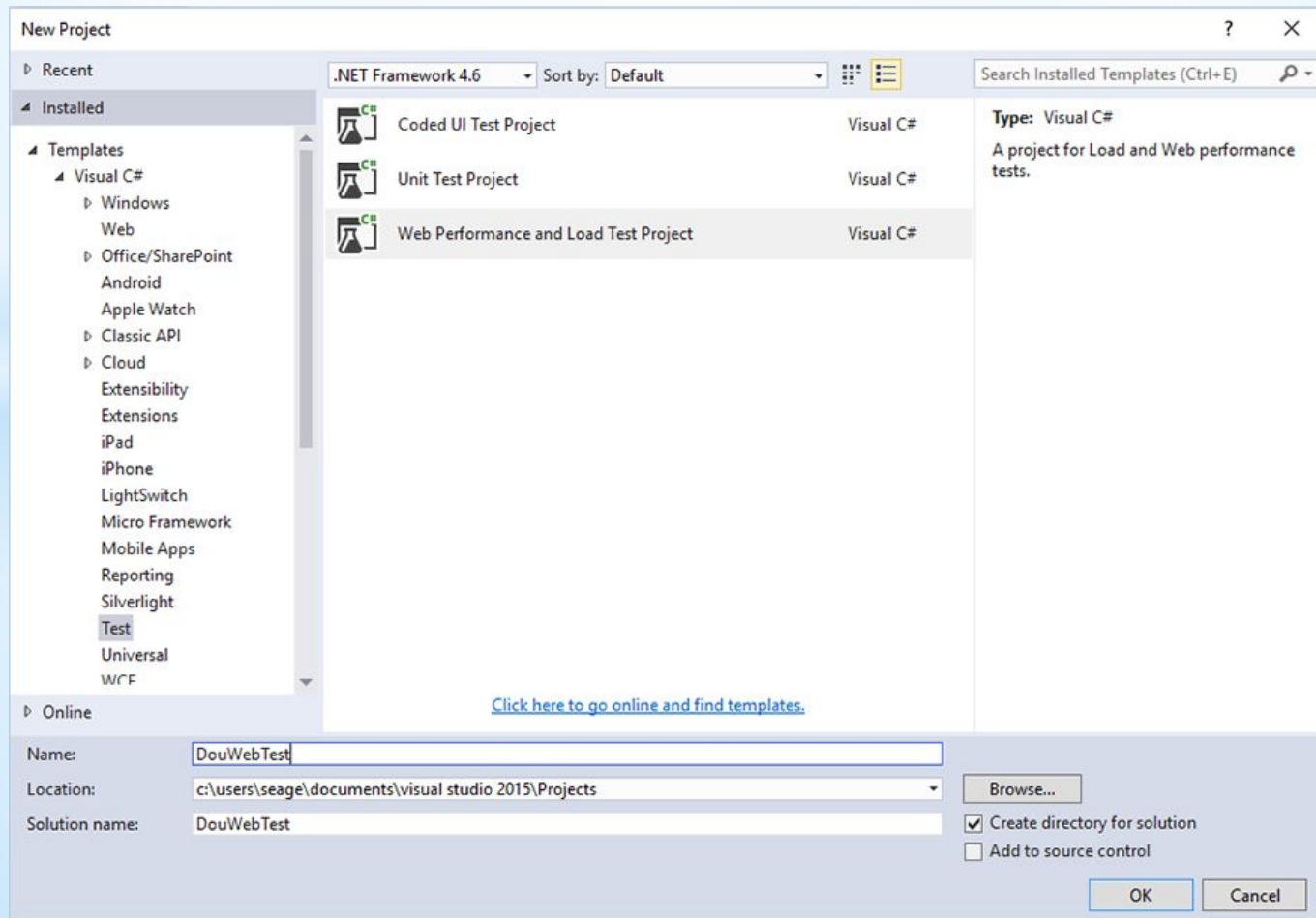
[Sign in](#)

Don't have a Microsoft account? [Sign up now](#)

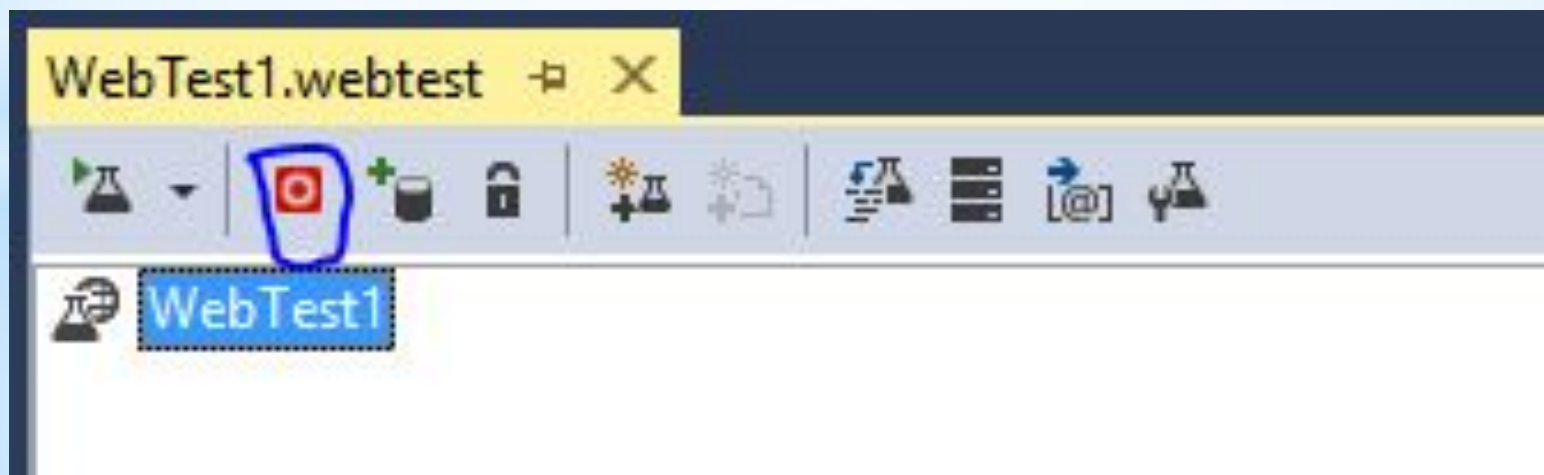
После соединения в окне «Connect to Team Foundation Server» отобразится список проектов. У нас он один, его и выбираем:



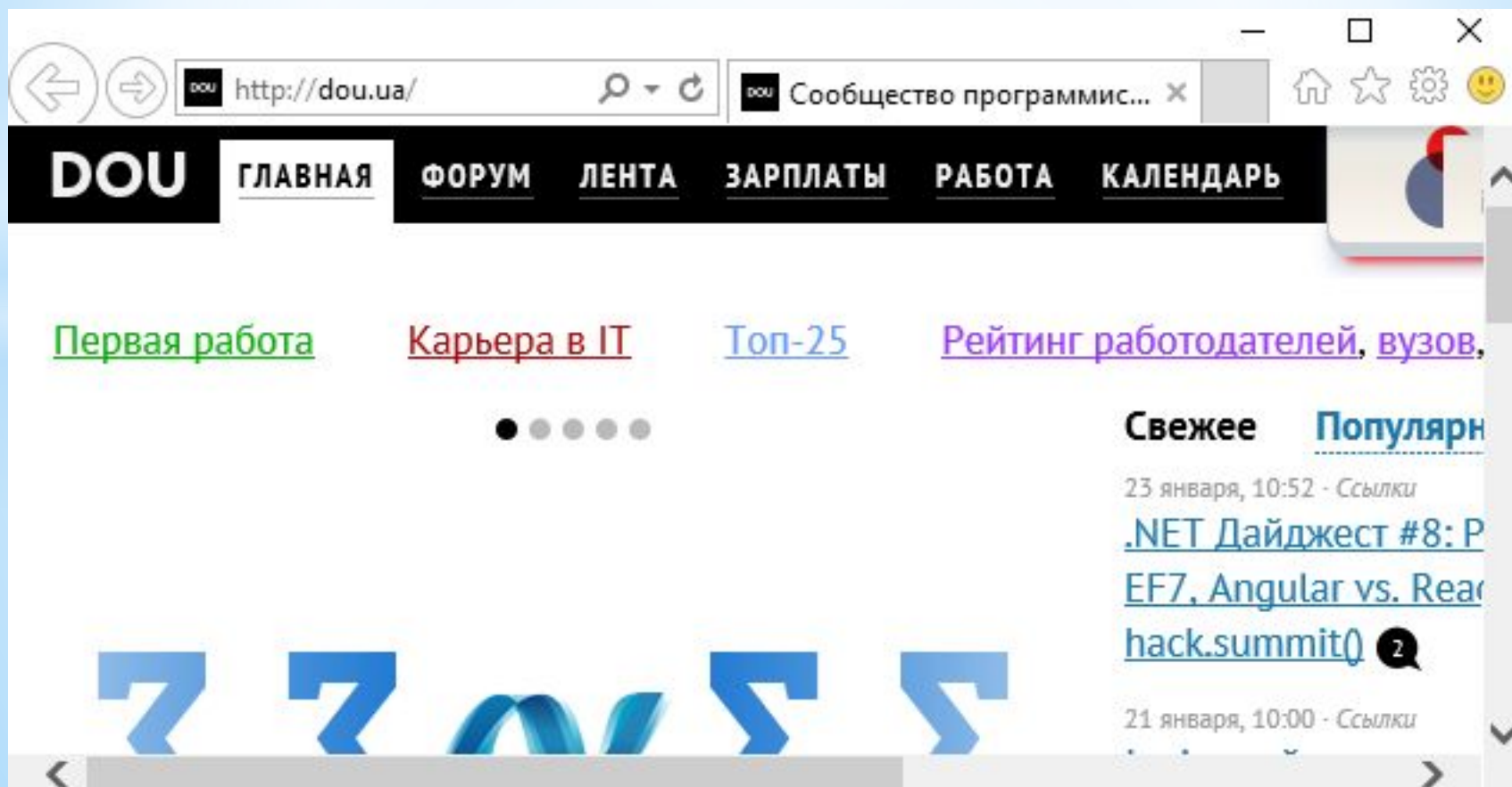
Далее создаем новый проект в Visual Studio. В разделе «Test» выбираем «Web performance and Load Test Project», задаем новое имя проекту:



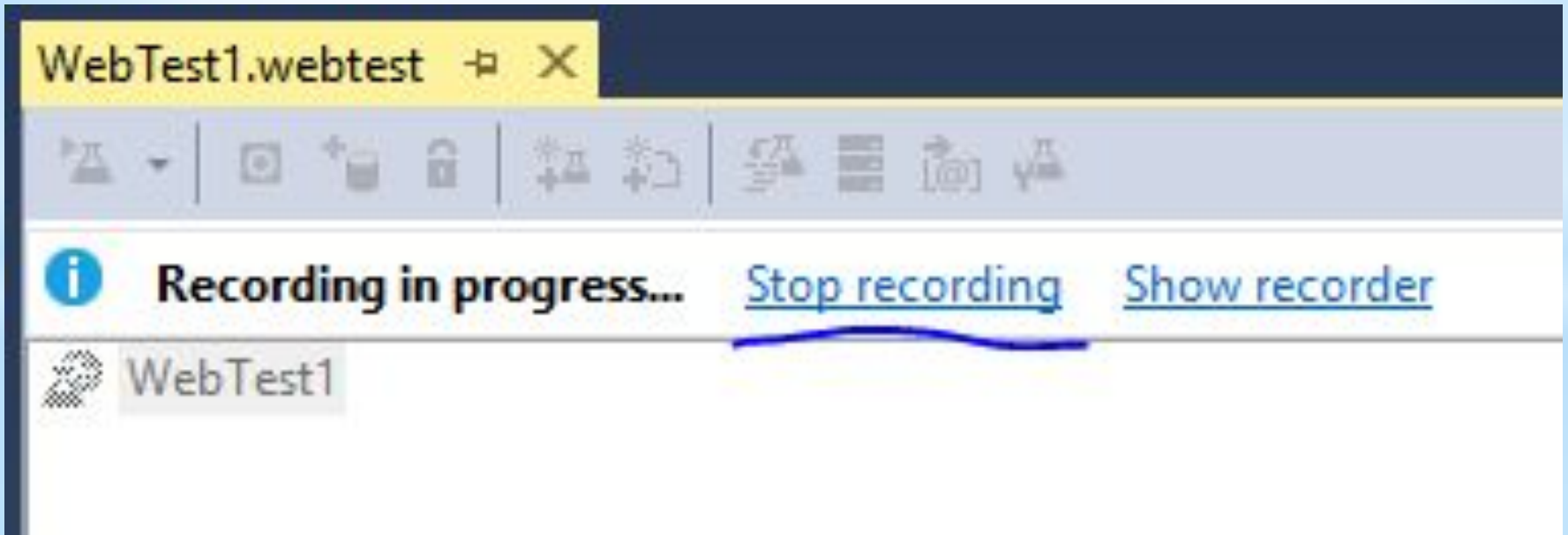
После нажатия на кнопку «ОК» у нас появится новый проект веб теста. Собственно, сейчас наша задача записать этот веб тест. Для этого в нашем веб тесте жмем кнопку «Add recording»:



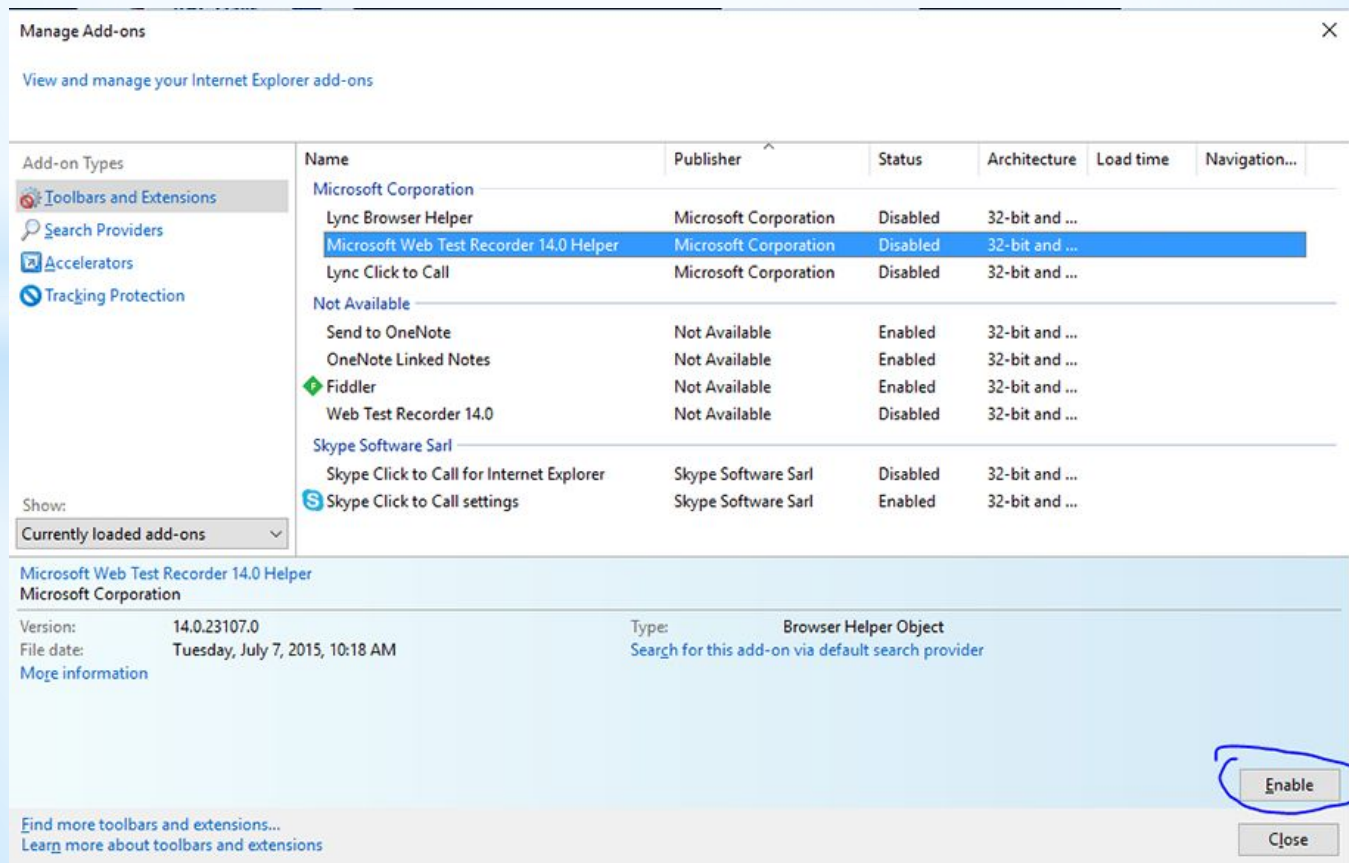
Откроется веб браузер. Все, что вы будете в нем делать, будет записано. Я просто зашел на главную страничку dou.ua, собственно ее и будем тестировать



Возвращаемся в Visual Studio и жмем Stop recording:



Если после нажатия «Stop recording» ничего не поменялось (в веб тесте не появился записанный url с набором атрибутов), нужно включить аддон в веб браузере «Microsoft Web Test Recorder Helper»:



Manage Add-ons

View and manage your Internet Explorer add-ons

Add-on Types	Name	Publisher	Status	Architecture	Load time	Navigation...
Toolbars and Extensions	Microsoft Corporation					
	Lync Browser Helper	Microsoft Corporation	Disabled	32-bit and ...		
	Microsoft Web Test Recorder 14.0 Helper	Microsoft Corporation	Disabled	32-bit and ...		
	Lync Click to Call	Microsoft Corporation	Disabled	32-bit and ...		
Search Providers	Not Available					
	Send to OneNote	Not Available	Enabled	32-bit and ...		
	OneNote Linked Notes	Not Available	Enabled	32-bit and ...		
	Fiddler	Not Available	Enabled	32-bit and ...		
Accelerators	Web Test Recorder 14.0	Not Available	Disabled	32-bit and ...		
	Tracking Protection					
Show:	Skype Software Sarl					
	Skype Click to Call for Internet Explorer	Skype Software Sarl	Disabled	32-bit and ...		
Currently loaded add-ons	Skype Click to Call settings	Skype Software Sarl	Enabled	32-bit and ...		

Microsoft Web Test Recorder 14.0 Helper
Microsoft Corporation

Version: 14.0.23107.0
File date: Tuesday, July 7, 2015, 10:18 AM
More information

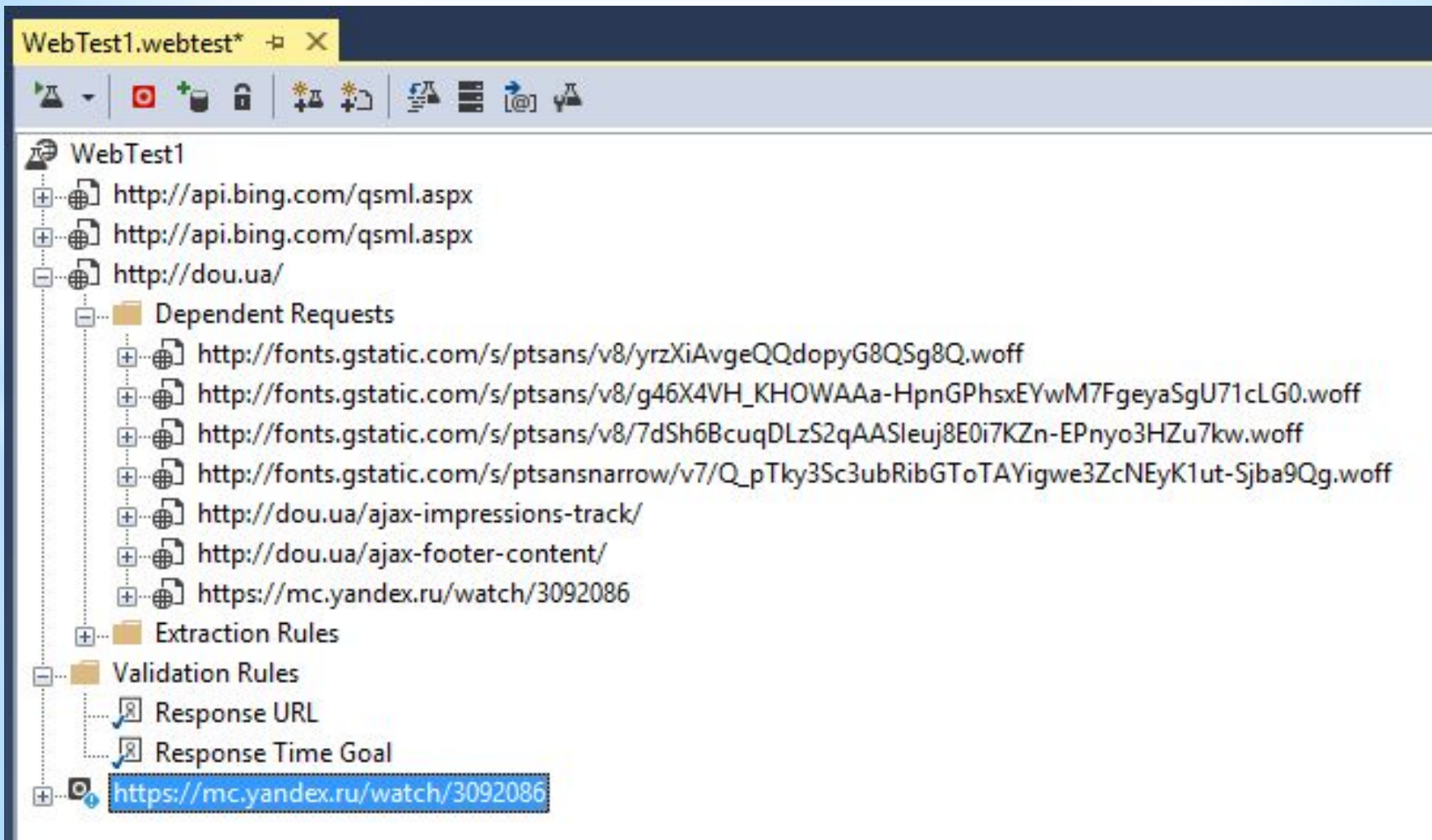
Type: Browser Helper Object
Search for this add-on via default search provider

Enable

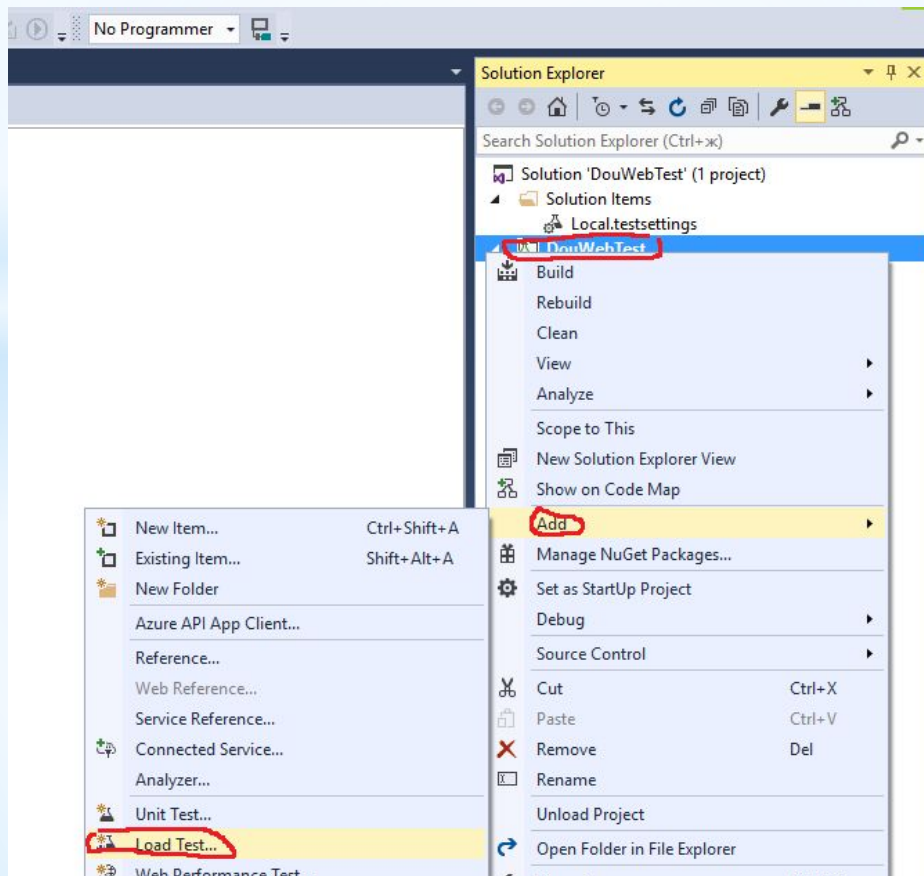
Close

Find more toolbars and extensions...
Learn more about toolbars and extensions

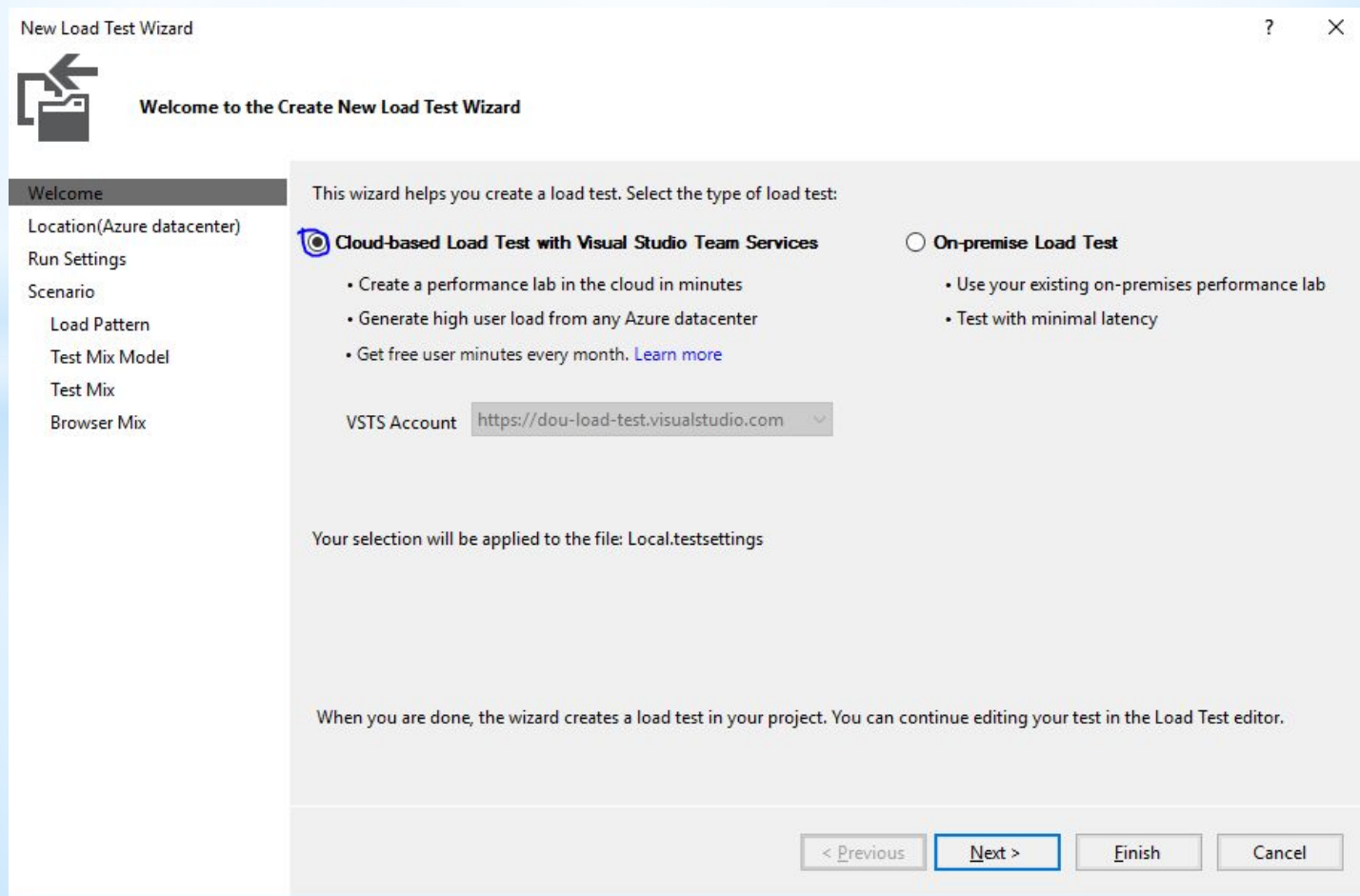
В итоге картина должна быть примерно такая:



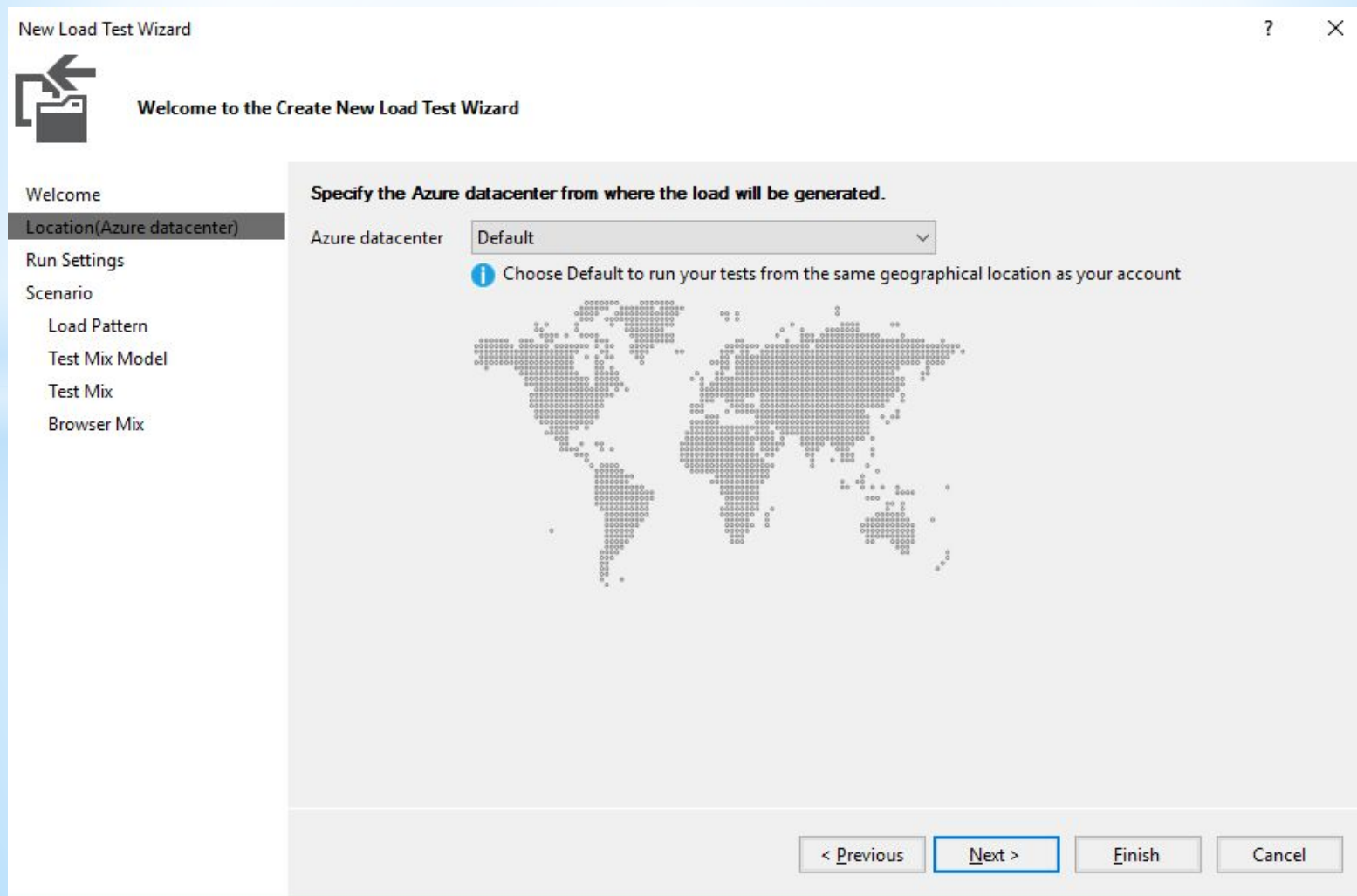
Все, веб тест записан, теперь его нужно запустить из под нужного количества виртуальных пользователей. Для этого в наш проект Visual Studio добавляем Load Test. Клин по проекту нашего веб теста в *Solution Explorer* -> *Add* -> *Load Test*:



У нас откроется wizard, который нужно пройти. На первом шаге выбираем «Cloud-based Load Test with Visual Studio Team Services»:




Далее выбираем локацию дата центра, откуда будет генерироваться нагрузка:



Далее устанавливаем длительность теста:

New Load Test Wizard ? X

 **Review and edit run settings for a load test**

Welcome
Location(Azure datacenter)
Run Settings
Scenario
Load Pattern
Test Mix Model
Test Mix
Browser Mix

⚠ Test iterations are not supported on Cloud-based Load Tests.

Specify the length of the load test by:

Load test duration

Warm-up duration (hh mm ss):

Run duration (hh mm ss):

Test iterations

Test iterations:

Details

Sampling rate: seconds

Description:

Save Log on Test Failure:

Validation level:

После доходим до «Load Pattern». Выбираем «Step Load». Смысл тут в том, что есть стабильная нагрузка. Это значит, что нагрузка будет генерировать от заданного количества пользователей на протяжении теста.

Мы же выбираем более интересный сценарий, в рамках которого количество одновременных пользователей будет постепенно возрастать по заданному шаблону:



Edit load pattern settings for a load test scenario

Welcome

Location(Azure datacenter)

Run Settings

Scenario

Load Pattern

Test Mix Model

Test Mix

Browser Mix

Select a load pattern for your simulated load:

Constant Load:

User Count: users

Step load:

Start user count: users

Step duration: seconds

Step user count: users/step

Maximum user count: users

< Previous

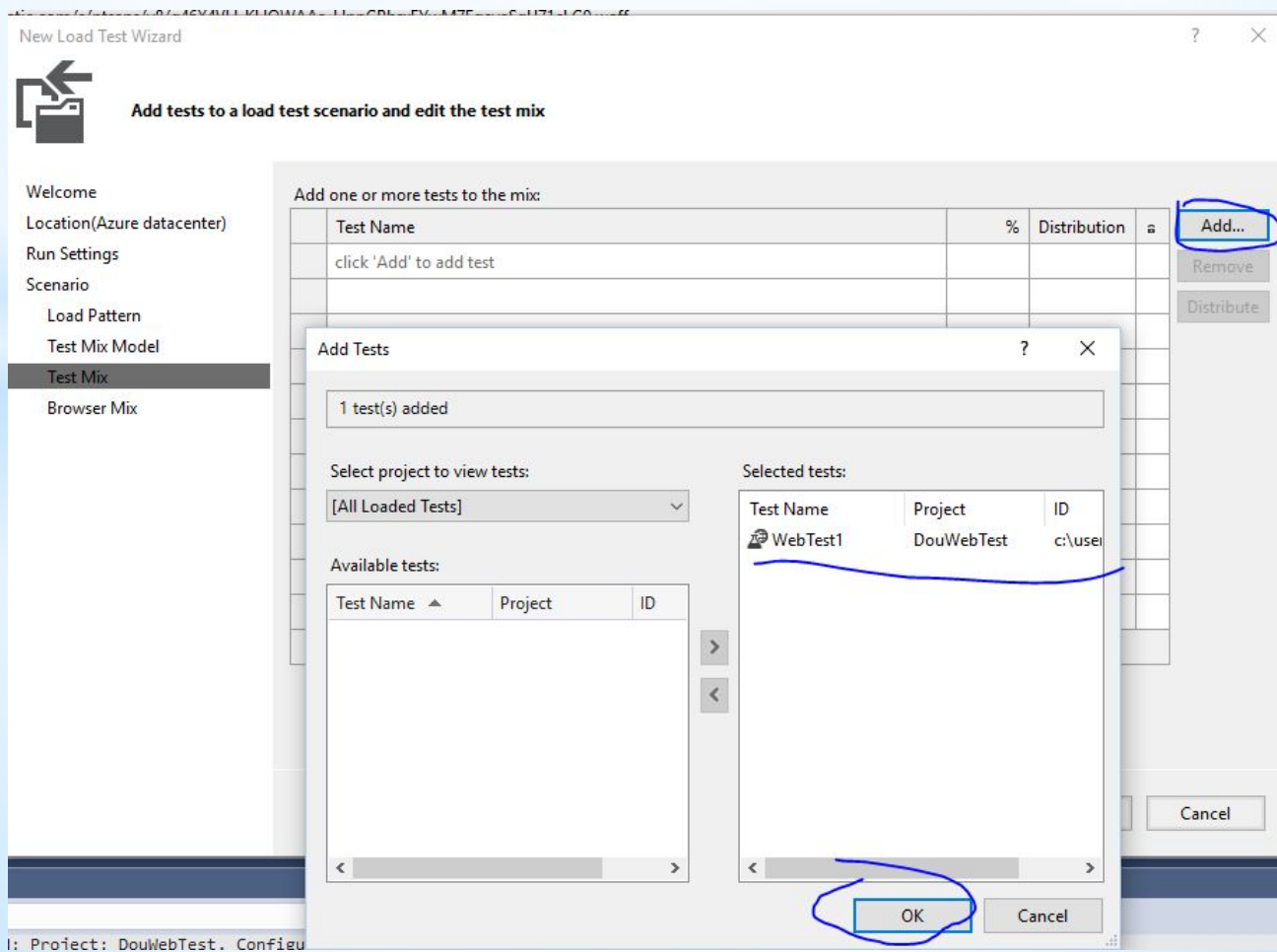
Next >

Finish

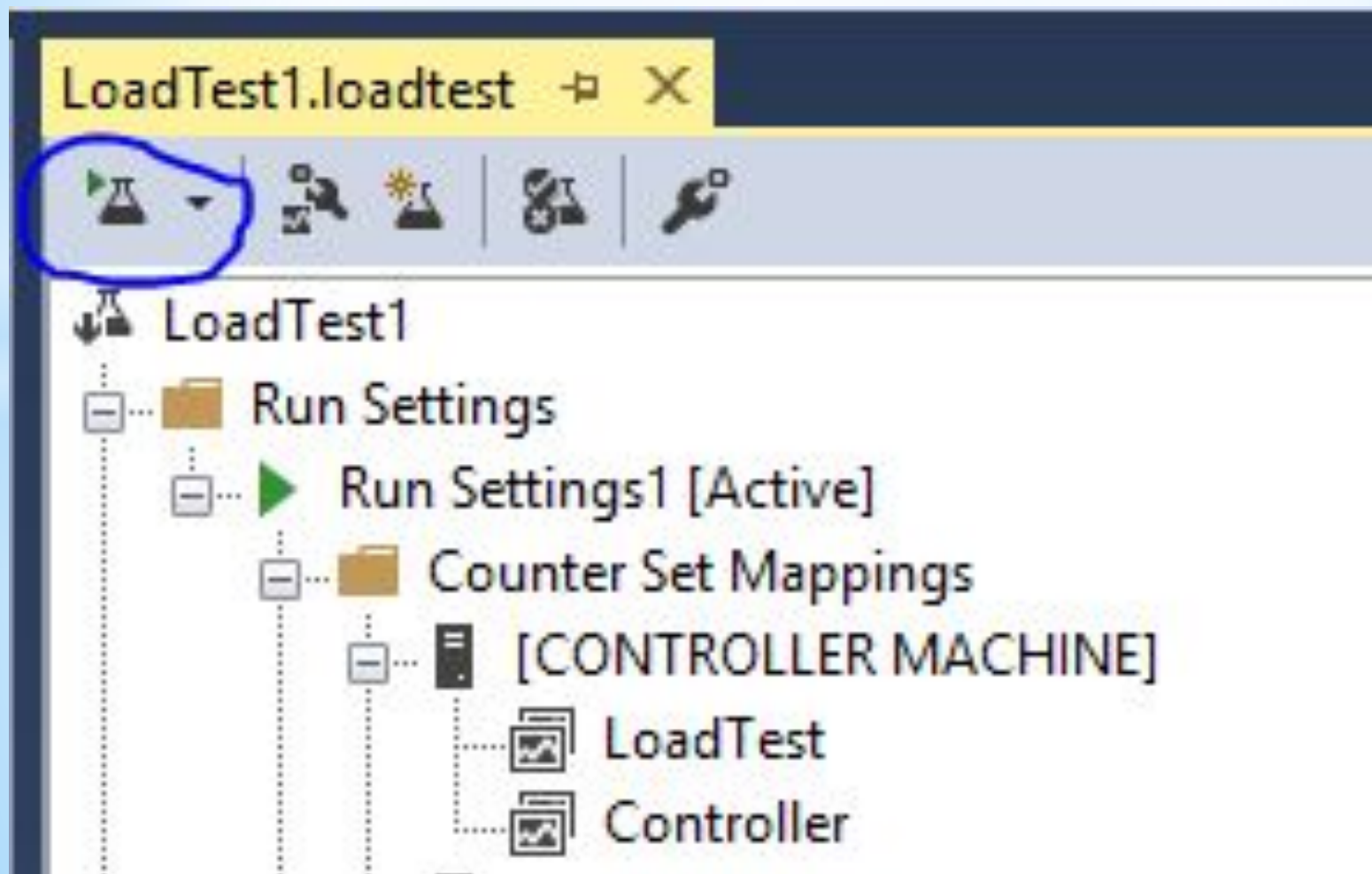
Cancel

Как вы догадались, мы нагрузим DOU тысячей одновременных пользователей.

Далее в Test Mix добавляем наш веб тест:



После этого можем сконфигурировать микс браузеров, после чего жмем Finish. Запускаем нагрузочный тест:



Пройдет какое-то время, и мы начнем видеть графики зависимости времени отклика от количества одновременных пользователей:



По окончании теста можно загрузить в Visual Studio детальный отчет и посмотреть, что происходит. В данном конкретном случае увидел, что почти сразу начали валиться ошибки. Вот статистика по всем ошибкам теста:

Errors			
Type	Subtype	Count	Last Message
Total		4,005	
Extraction Rule Error	ExtractHiddenFields	2,000	No hidden fields were found in the response.
Http Error	503 - ServiceUnavailable	2,000	503 - ServiceUnavailable
Exception	LoadTestErrorLimitExceededExce...	4	More than 1000 errors of type 'ExtractionRuleError' and sub t
Exception	WebException	1	The request was aborted: The request was canceled.

Прелесть в том, что мы можем проанализировать каждую запись отдельно:

The screenshot shows a web browser window with a failed request. The browser title is "Failed Internet Explorer 9.0 LAN". The address bar shows "http://dou.ua/". The error message is "503 Service Temporarily Unavailable". Below the error message, there are links for "Свежее на форуме", "Ленту", and "Вакансии". The footer contains the text "© 2005—2016 ДООУ support@dou.ua".

Request	Status	Total Time	Request Time	Request Bytes	Response Bytes
http://dou.ua/	503 Service Temporarily Un	-	0.408 sec	0	1,417

Web Browser Request Response Context Details

Ошибка 503

Стоит посмотреть:

- [Свежее на форуме](#)
- [Ленту](#)
- [Вакансии](#)

© 2005—2016 ДООУ support@dou.ua

Подозреваю, что это сработала защита веб сервера, так как с одного IP повалило куча запросов. При этом во время проведения теста я периодически рефрешил страничку у себя в браузере, все было ОК (помним, что нагрузка генерилась из облака).

Детальные отчеты вы можете выгрузить в Excel и проанализировать там. А если у вас есть предыдущие измерения, то Visual Studio умеет анализировать, насколько изменилась производительность с прошлого раза.

