

# Лабораторная работа

---

## *Управление лабораторными средами в Visual Studio 2013*

Lab version: 12.0.30723.00 Update 3

Last updated: 12/16/2013



## **СОДЕРЖАНИЕ**

<b>РЕЗЮМЕ.....</b>	<b>3</b>
<b>УПРАЖНЕНИЕ 1: ПОДГОТОВКА МАШИНЫ ДЛЯ ТЕСТОВОГО АГЕНТА .....</b>	<b>4</b>
<b>УПРАЖНЕНИЕ 2: НАСТРОЙКА ТЕСТОВОГО КОНТРОЛЛЕРА .....</b>	<b>4</b>
<b>УПРАЖНЕНИЕ 3: СОЗДАНИЕ СТАНДАРТНОЙ СРЕДЫ .....</b>	<b>6</b>
<b>УПРАЖНЕНИЕ 4: ПОДГОТОВКА К АВТОМАТИЗИРОВАННОМУ ТЕСТИРОВАНИЮ .....</b>	<b>15</b>
<b>УПРАЖНЕНИЕ 5: СОЗДАНИЕ И ЗАПУСК ОПРЕДЕЛЕНИЯ СБОРКА-РАЗВЕРТЫВАНИЕ- ТЕСТИРОВАНИЕ.....</b>	<b>22</b>

# Резюме

---

Из этой лабораторной работы вы узнаете о новых функциях и улучшениях в процессе управления лабораторными средами в последних версиях Visual Studio, которые включают в себя создание стандартных сред для использования уже готовых тестовых стендов в Lab Management без нужды привлекать инфраструктуру и конфигурировать Team Foundation Server, и то, что больше не надо тратить много времени на тестовых агентов, так как есть только один тип агента и агенты автоматически устанавливаются в тестовые среды. После выполнения этой лабораторной работы вы увидите, как быстро и просто можно получить, имея среду разработки, настроенный процесс сборки, развертывания и тестирования.

## Prerequisites

Для выполнения лабораторной работы вам понадобится виртуальная машина с Visual Studio 2013. Подробнее про то, где загрузить и как ее использовать, [здесь](#).

## О компании Fabrikam Fiber

Эти лабораторные работы в качестве основы для сценариев, о которых вы узнаете в процессе, оперируют несуществующей компанией Fabrikam Fiber. Fabrikam Fiber занимается кабельным телевидением и сопутствующими сервисами в США. Компания быстро растет и уже начала использовать Microsoft Azure для того, чтобы масштабировать свой веб-сайт для обслуживания их запросов и отслеживания деятельности инженеров. Компания использует локальное приложение ASP.NET MVC для управления заказами клиентов.

В этих лабораторных работах вы изучите сценарии, включенные в рабочий процесс команды разработки и тестирования Fabrikam Fiber. Команда, состоящая из 8-10 человек, решила использовать средства управления жизненным циклом проектов Visual Studio 2013 для того, чтобы контролировать программный код, выполнять сборки, тестировать веб-сайты, планировать и отслеживать происходящее с проектом.

---

## Упражнения

Эта лабораторная работа включает в себя следующие упражнения ::

1. Подготовка машины для тестового агента
2. Настройка тестового контроллера
3. Создание стандартной среды

4. Подготовка к автоматизированному тестированию
5. Создание и запуск определения сборки-развертывание-тестирование

---

Примерное время выполнения лабораторной работы: **60 минут**.

---

## Упражнение 1: Подготовка машины для тестового агента

---

В этом упражнении вы создадите и настроите вторую виртуальную машину, которая будет использоваться для тестового агента.

**Примечание:** инструкции приведены для Hyper-V в Windows Server 2008 R2 SP1, но в целом последовательность шагов может быть применена и для Windows 8 Hyper-V.

1. В **Hyper-V Manager** создайте снимок работающей виртуальной машины и назовите ее “Visual Studio 2013 Base”.
2. **Нажмите правой кнопкой** на основном снимоте и нажмите на **Export**.
3. В **Export Virtual Machine** выберите расположение для снимота.
4. Нажмите на **Export**.
5. Нажмите **Import Virtual Machine**.
6. Выберите “**Copy the virtual machine (create a new unique ID)**”.
7. Запустите первую виртуальную машину VSALM.
8. Запустите вторую виртуальную машину и выполните в режиме администратора файл `c:\util\ConfigureVSALM2.bat` для переименования имени машины в VSALM2 и других настроек. Перезагрузите VSALM2. Убедитесь, что обе виртуальные машины видят друг друга по сети с использованием сетевого адаптера типа Internal Only и в одном VLAN: выполните с машины VSALM2 пинг VSALM, запустив команду `ping -4 VSALM`.

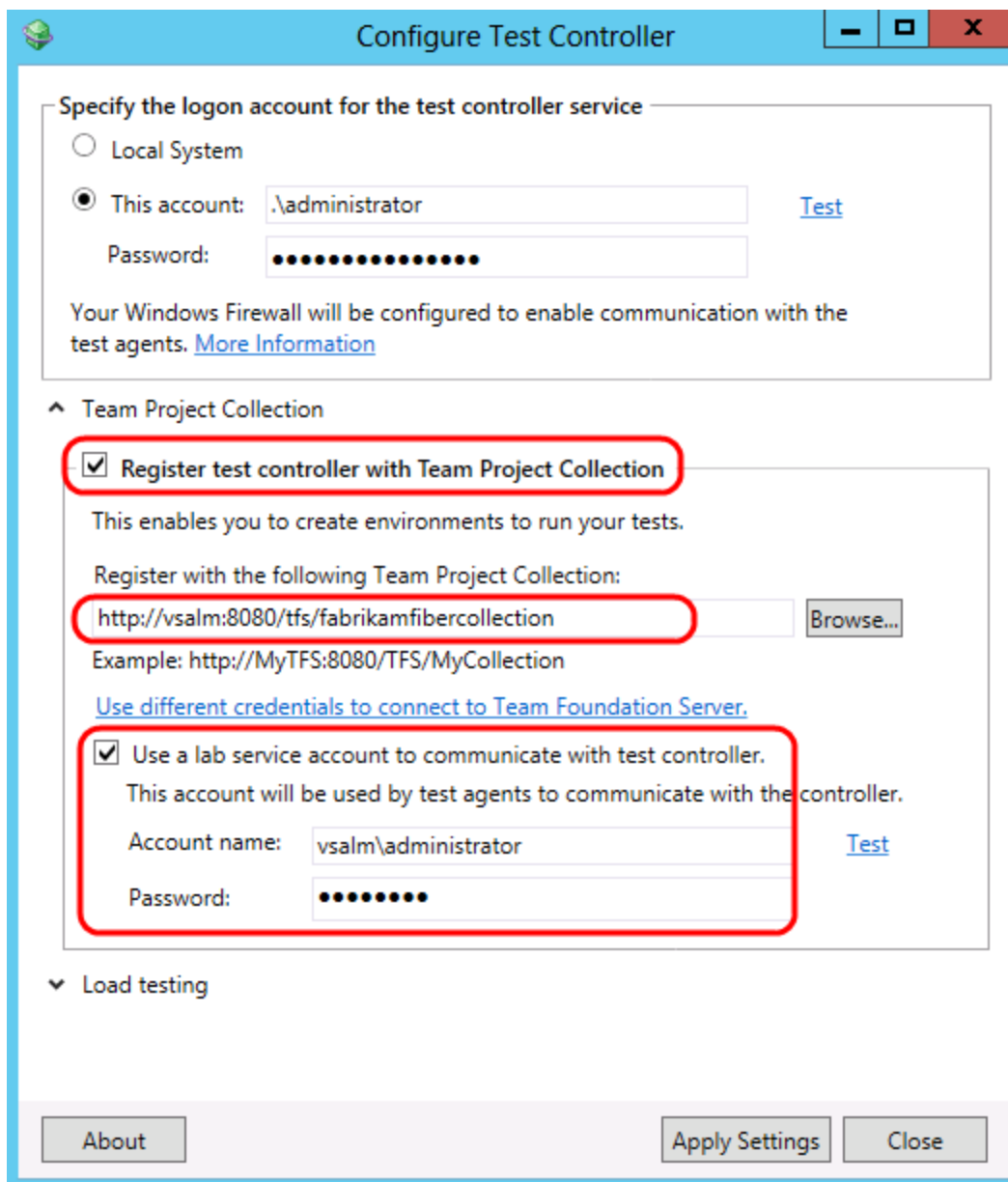
---

## Упражнение 2: настройка тестового контроллера

---

В этом упражнении вы увидите процесс настройки тестового контроллера, который уже установлен и настроен на виртуальной машине.

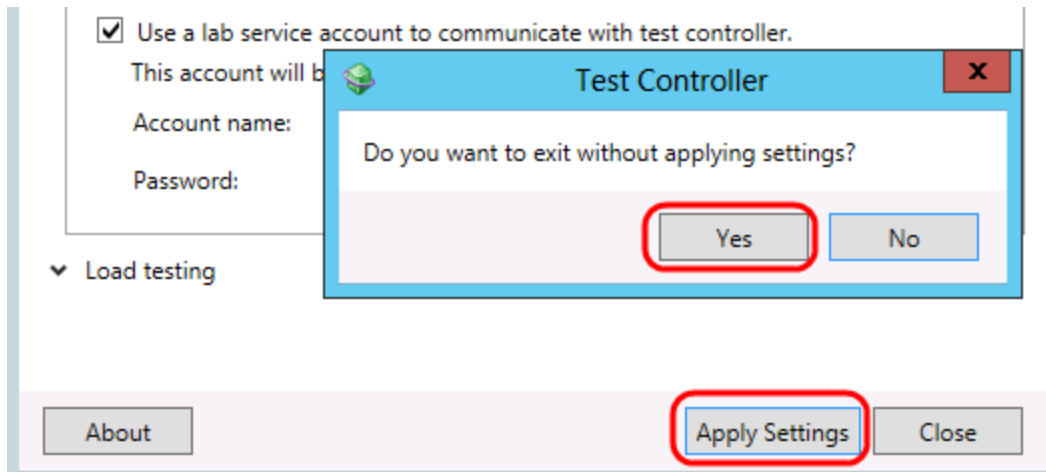
1. Войдите под аккаунтом **Adam** (VSALM\Adam). Пароль: **P2ssw0rd**.
2. Запустите **Test Controller Configuration Tool**.
3. В **Configure Test Controller** тестовый контроллер уже привязан к командному проекту, аккаунт для сервисов настроен. Привязка контроллера к командному проекту позволяет создавать виртуальные среды для выполнения автоматизированных тестов. Для выполнения тестов из Visual Studio 2013 можно оставить контроллер непривязанным.



**Изображение 1**

*Настройка тестового контроллера*

4. Нажмите **Close** без сохранения настроек.



**Изображение 2**

*Выход из конфигурации*

**Примечание:** для выполнения нужных изменений вне этой лабораторной, можно выполнить скрипт `c:\util\ConfigureTestController.bat` с виртуальной машины. У нас есть нестандартные настройки, поэтому демонстрационные ссылки типа <http://www.fabrikam.com> будут открывать корректно, и скрипт отключает эти настройки, чтобы тестовый контроллер мог правильно закончить свою настройку.

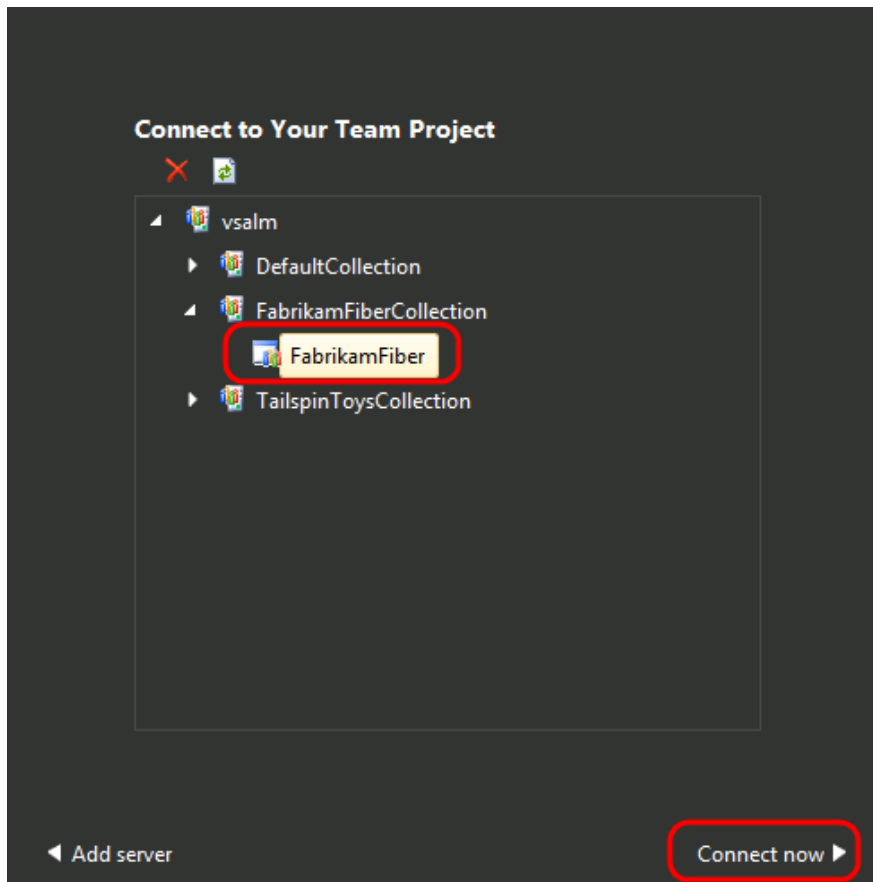
---

## Упражнение 3: создание стандартной среды

---

В этом упражнении вы увидите, как можно просто создать стандартную среду для использования в задачах автоматизированного тестирования и которая не зависит от того, реальная это машина или виртуальная, запущена на Hyper-V или VMware.

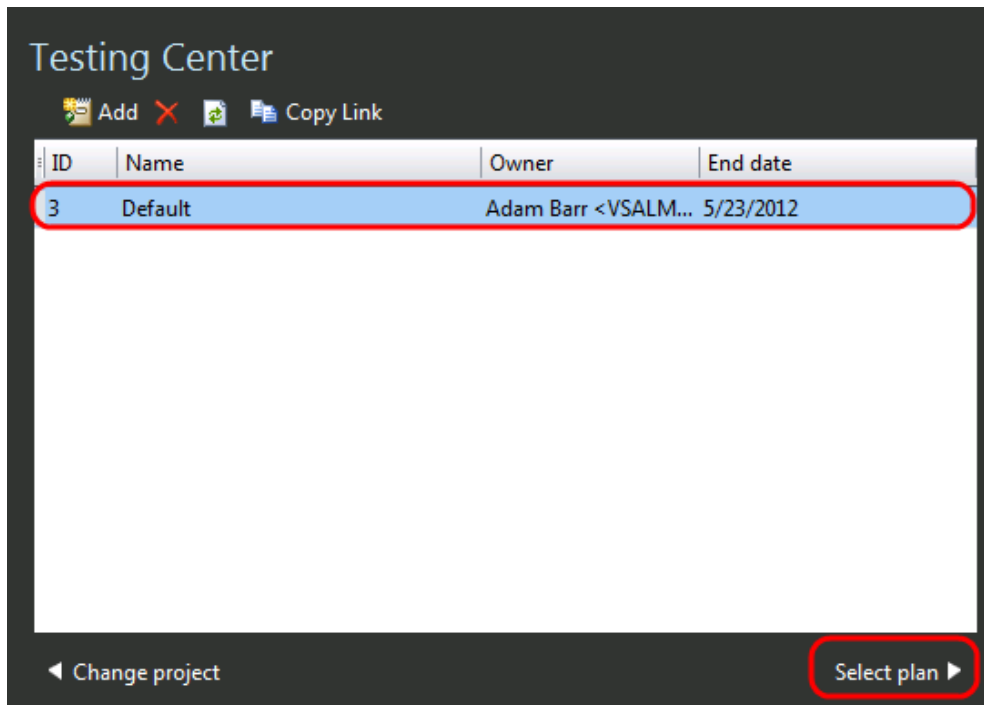
1. Войдите под аккаунтом **Adam** (VSALM\Adam) на машину VSALM. Пароль: **P2ssw0rd**.
2. Запустите **Microsoft Test Manager** и подключитесь к командному проекту **FabrikamFiber**.



### Изображение 3

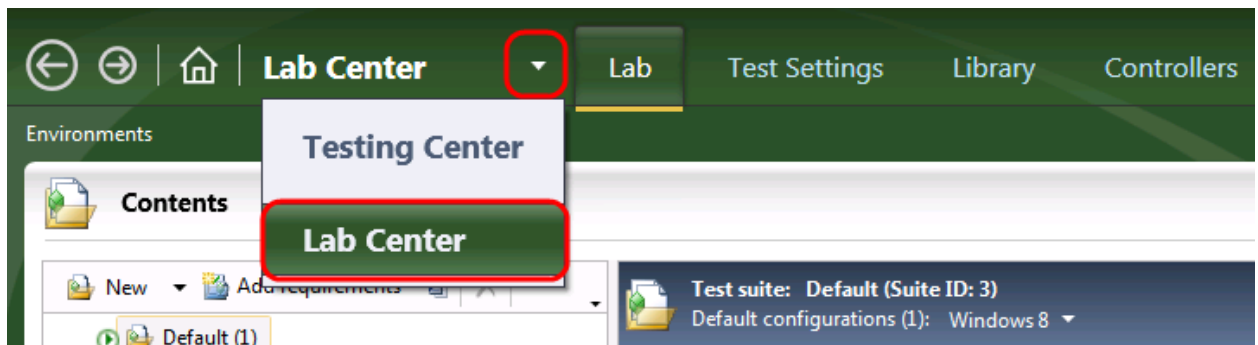
Подключение к *FabrikamFiber*

3. Нажмите на плане **Default**. Нажмите на **Select Plan**.



**Изображение 4**  
*Выбор тестового плана*

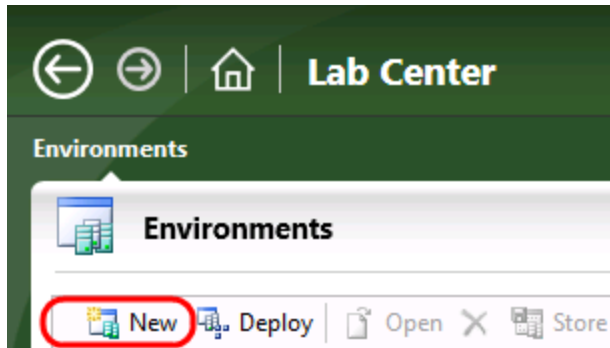
4. В Microsoft Test Manager нажмите на выпадающем меню рядом с Testing Center и выберите **Lab Center**.



**Изображение 5**  
*Переход в Lab Center в Microsoft Test Manager*

5. Нажмите на **New** в Environments.

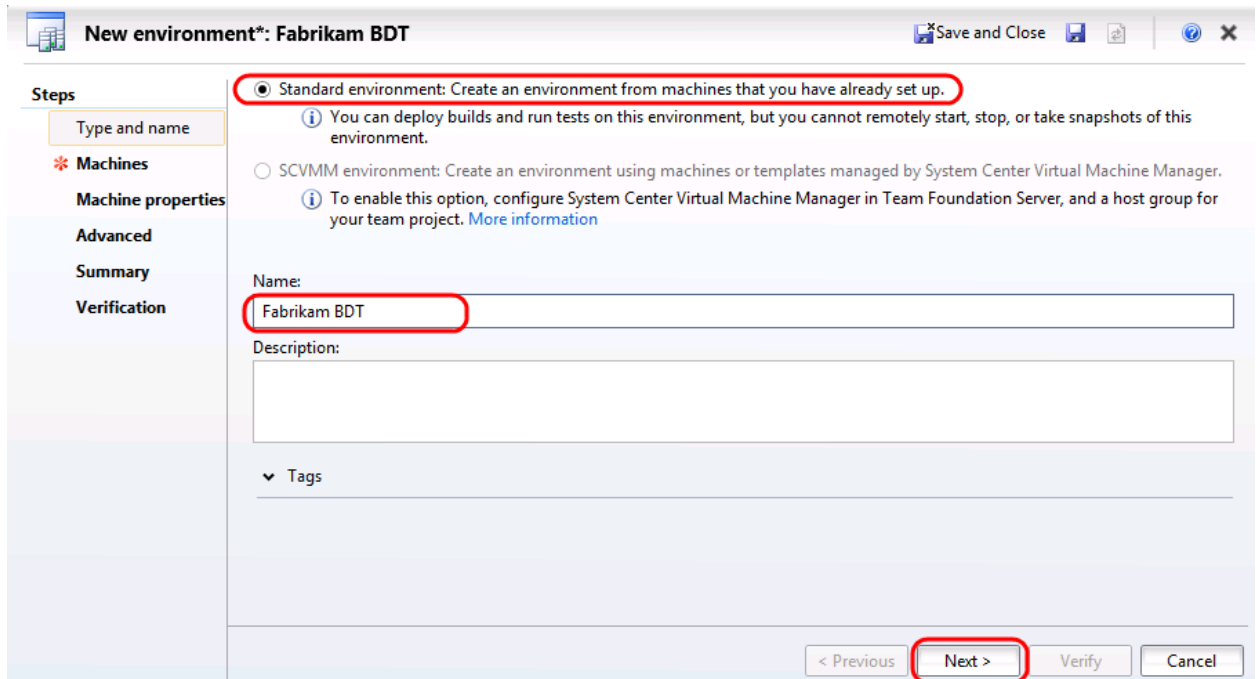




**Изображение 6**

*Создание стандартной среды*

- Мы создадим стандартную среду с использованием имеющейся машины, уже настроенной и готовой для тестирования. В качестве имени введите **“Fabrikam BDT”** (Build-Deploy-Test) и нажмите на **Next**.

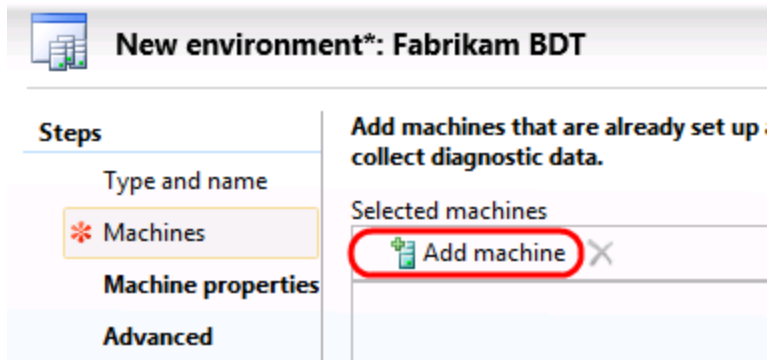


**Изображение 7**

*Создание стандартной среды*

**Примечание:** в последних версиях Visual Studio представлена улучшенная поддержка шаблонов виртуальных машин, управляемых через SCVMM вместо Lab Manager, что дает возможность более понятного разделения сфер деятельности между администраторами Team Foundation Server и SCVMM, так как аккаунт сервиса Team Foundation Server более не должен быть администратором на всех машинах.

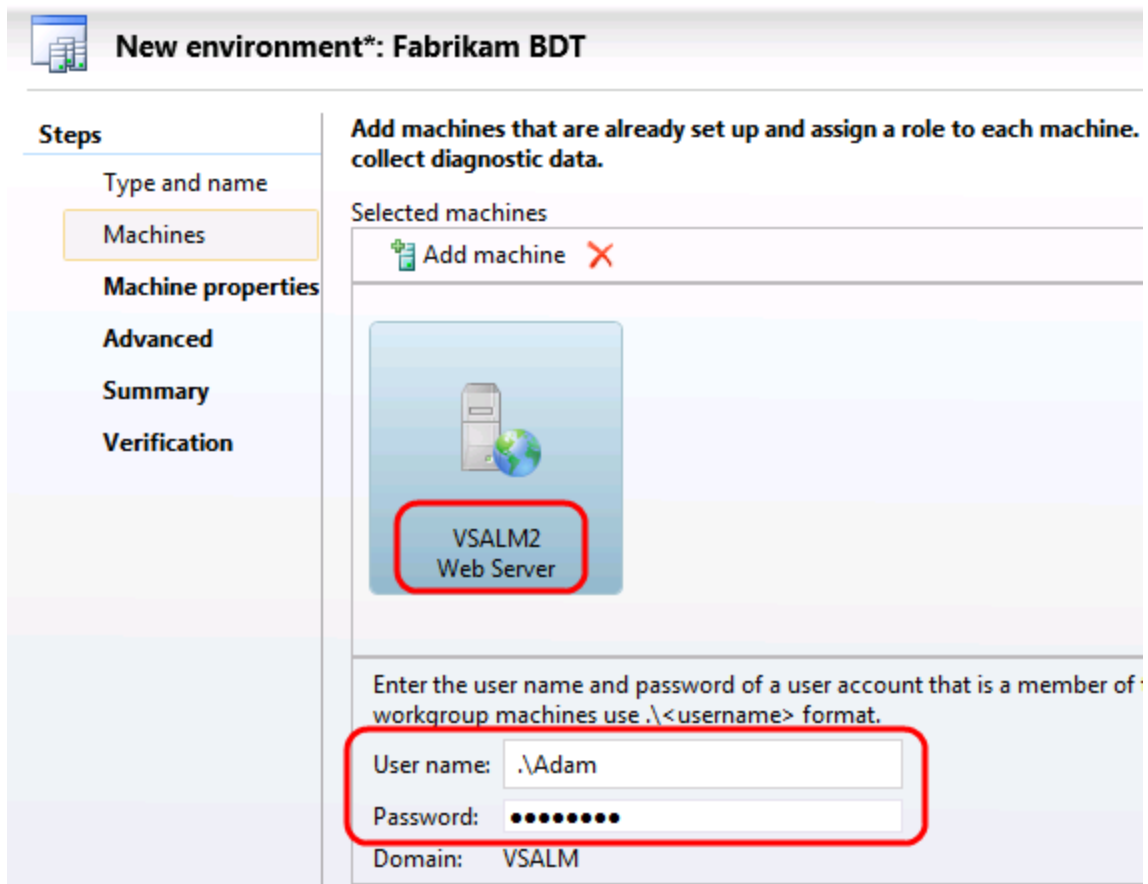
7. Нажмите на **Add Machine**.



**Изображение 8**

*Добавление машины в среду*

8. Введите "VSALM2" в имя компьютера и нажмите на **Web Server**.
9. Введите ".\Adam" и пароль "P2ssw0rd".

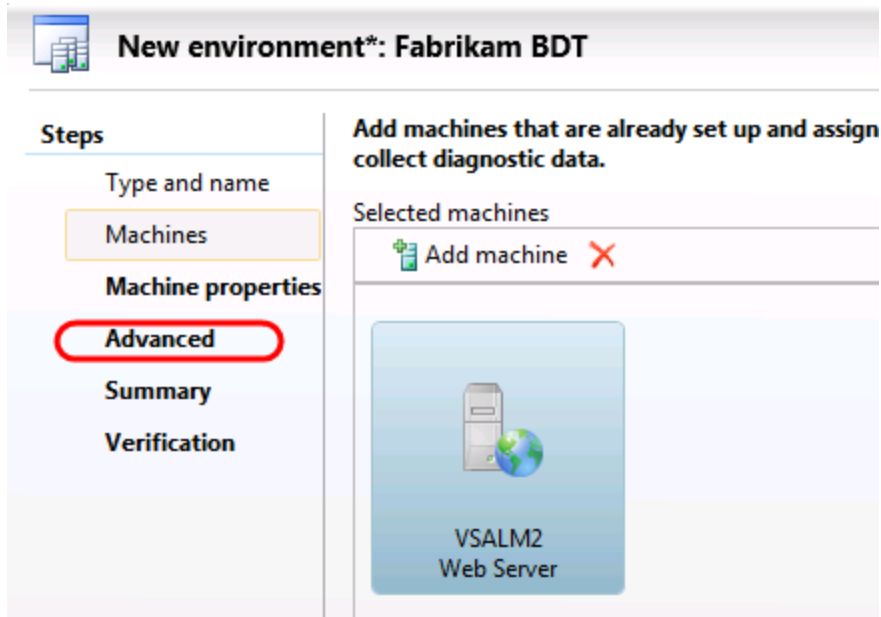


**Изображение 9**

*Добавление машины в инфраструктуру*

**Примечание:** в среду можно добавить при необходимости и другие машины с другими ролями, такими как сервер БД, домен-контроллер и т.д.

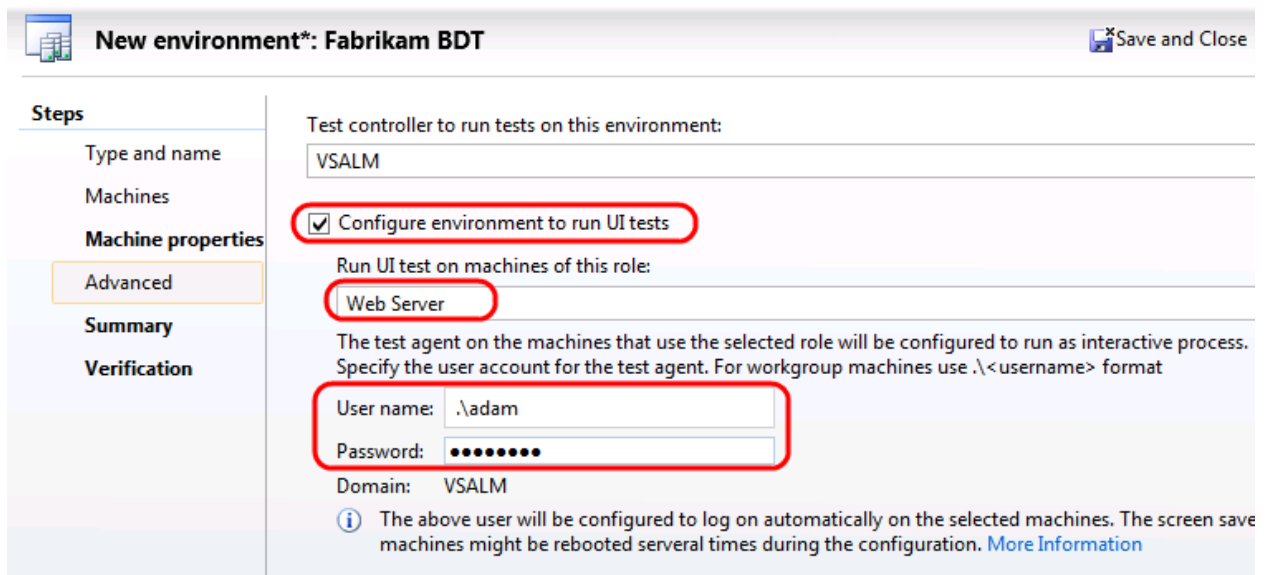
10. Нажмите на **Advanced**.



Изображение 10

Переход в режим продвинутой настройки

11. Нажмите на тестовый контроллер для привязки к среде и настройки UI-тестов. Нажмите на **“Configure environment to run UI tests”**. Нажмите на **Web Server** и укажите **Adam** в качестве аккаунта.



## Изображение 11

Настройка агента для запуска UI-тестов

12. Нажмите на **Verify**, что запустит процесс проверки, доступен ли тестовый контроллер, работают ли аккаунт и машины, и не является ли машина частью другой среды.

**New environment\*': Fabrikam BDT**

Save and Close

**Steps**

- Type and name
- Machines
- Machine properties**
- Advanced
- Summary
- Verification

Test controller to run tests on this environment:  
VSALM

Configure environment to run UI tests

Run UI test on machines of this role:  
Web Server

The test agent on the machines that use the selected role will be configured to run as interactive process. Specify the user account for the test agent. For workgroup machines use .\

User name: .\adam

Password: ●●●●●●

Domain: VSALM

**i** The above user will be configured to log on automatically on the selected machines. The screen saver will be disabled. The machines might be rebooted several times during the configuration. [More Information](#)

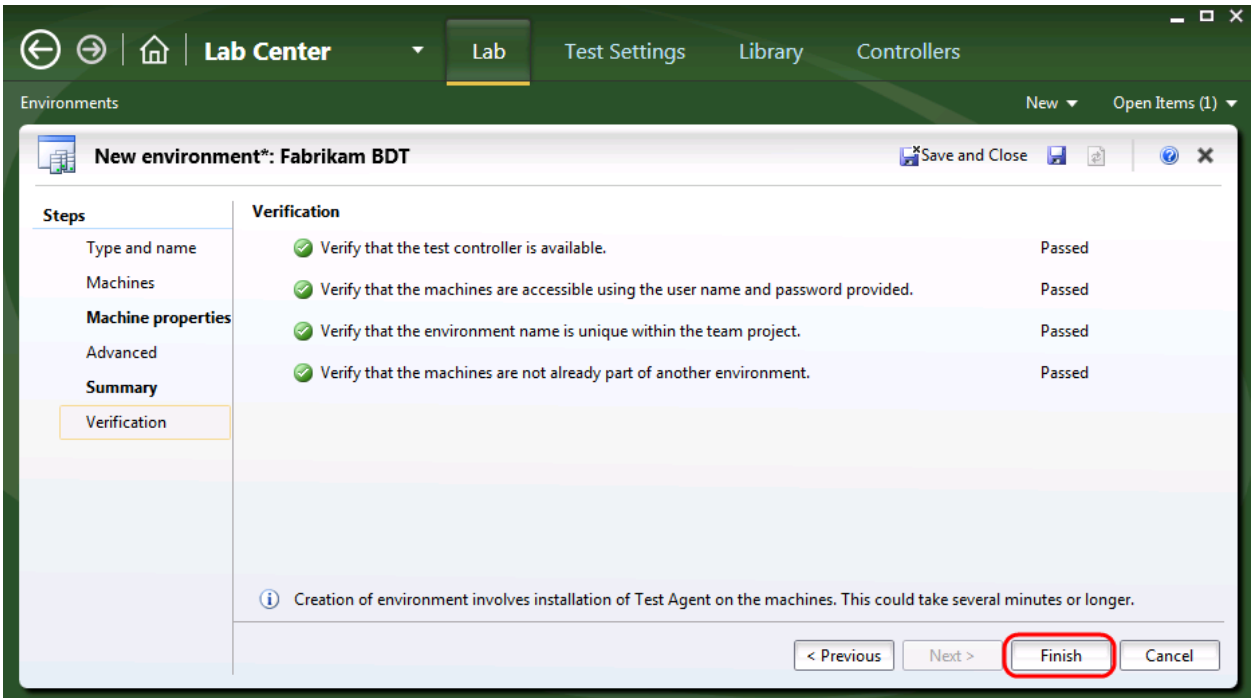
< Previous    Next >    **Verify**    Cancel

## Изображение 12

Проверка компонентов среды

13. Нажмите на **Finish**. Установка тестового агента и конфигурация выполняются автоматически.

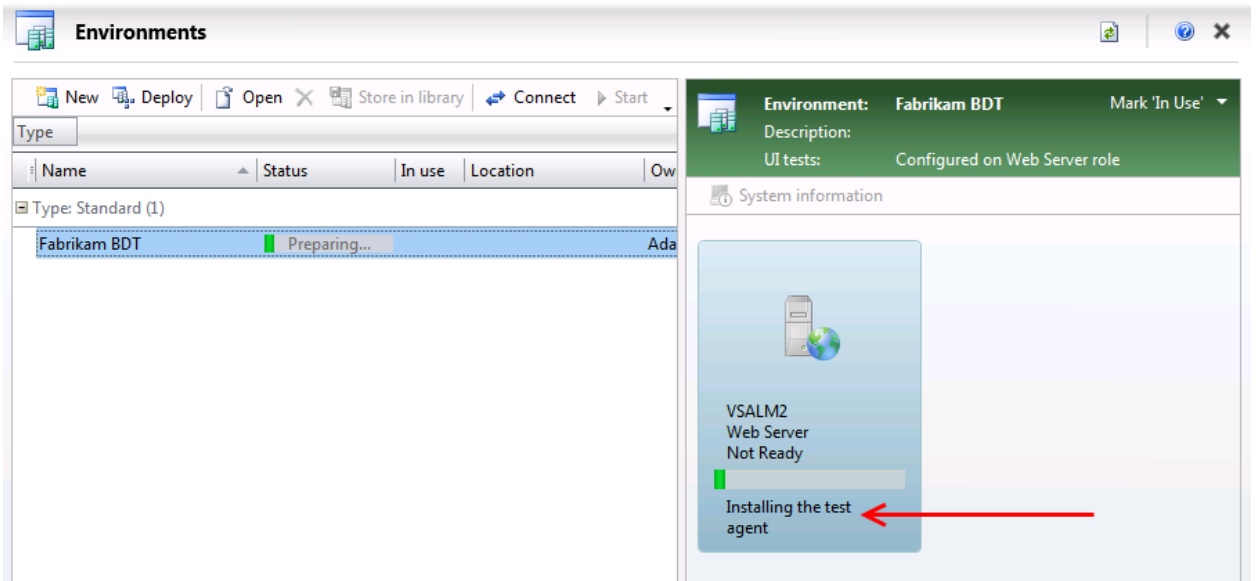
**Примечание:** установка и настройка агента выполняется за вас, в предыдущих версиях было иначе. После установки агента виртуальная машина будет перезапущена.



**Изображение 13**

*Создание стандартной среды*

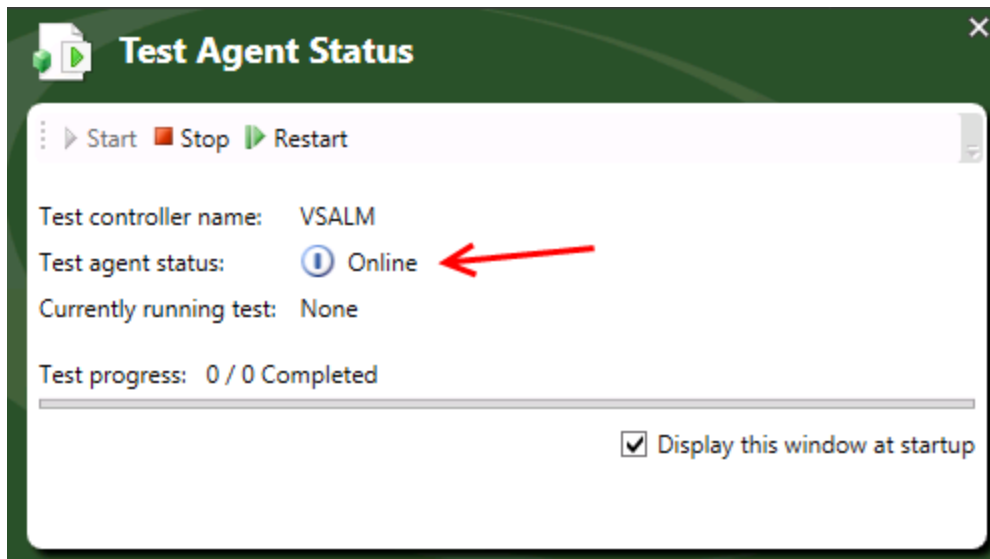
14. Статус установки проходит через несколько состояний.



**Изображение 14**

*Состояние создания среды*

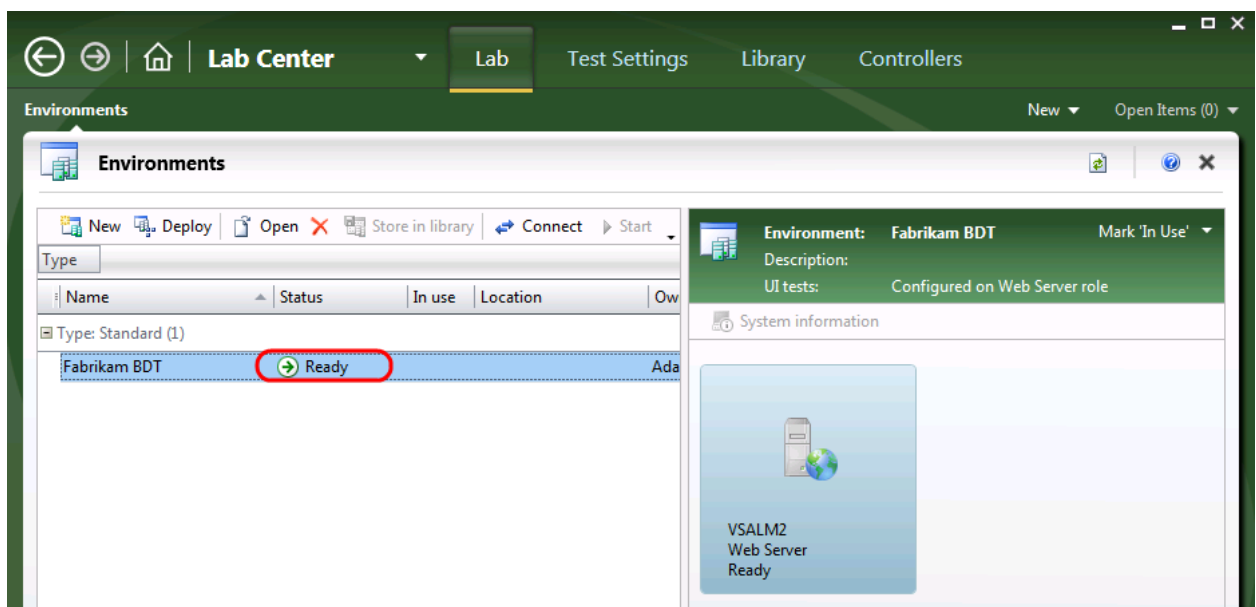
15. Виртуальная машина будет перезапущена, также произойдет автоматический вход под аккаунтом Adam. Вы должны увидеть окно **Test Agent Status** со статусом **Online**.



**Изображение 15**

*Статус тестового агента VSALM2*

16. В Microsoft Test Manager среда сообщает, что находится в состоянии Ready. Мы готовы к созданию автоматизированного процесса сборки-развертывание-тестирование.




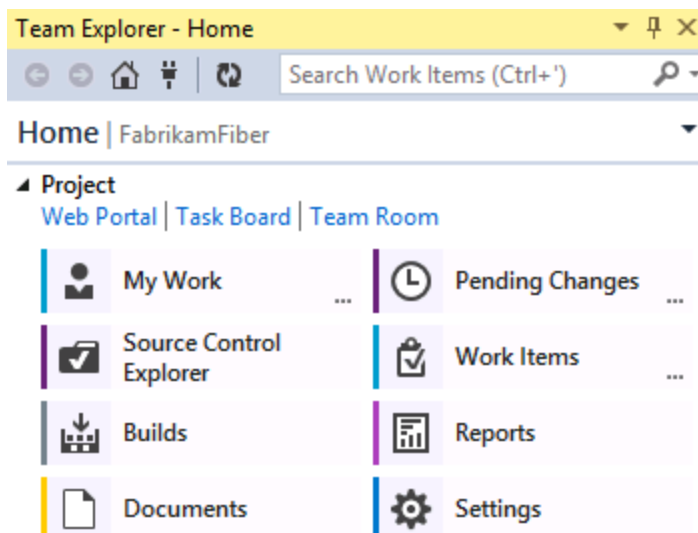
**Изображение 16**

*Microsoft Test Manager*

# Упражнение 4: подготовка к автоматизированному тестированию

В этом упражнении вы воспользуетесь имеющимся тестом coded UI для автоматизации тестовой ситуации и использования в этом процессе стандартной среды.

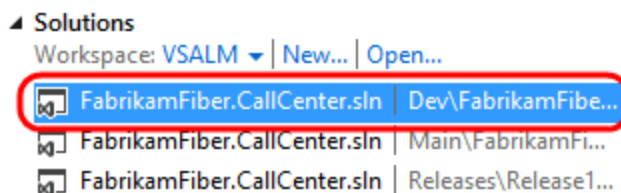
1. Войдите под аккаунтом **Adam** (VSALM\Adam). Пароль: **P2ssw0rd**.
2. Предположим, что у нас уже есть тестовая ситуация для ручного тестирования, и к ней привязана запись действий, что дает возможность сделать автоматизированный тест.
3. Запустите **Visual Studio 2013** и откройте **Team Explorer**. Вы должны быть подключены к командному проекту FabrikamFiber, если этого не произошло, нажмите **Connect to Team Projects** (  ) и иницилируйте подключение.



**Изображение 17**

*Team Explorer – Home*

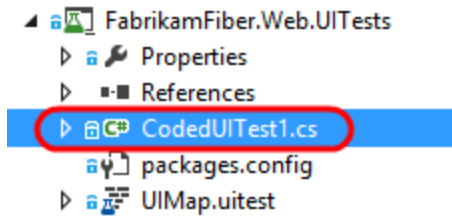
4. В **Team Explorer – Home** нажмите два раза на решении **FabrikamFiber.CallCenter.sln**.



**Изображение 18**

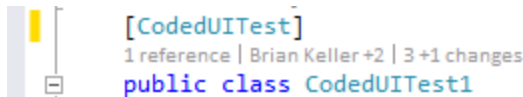
*Решение Fabrikam Fiber*

5. Откройте **CodedUITest1.cs** из проекта **FabrikamFiber.Web.UITests** и раскомментируйте атрибут **CodedUITest** в определении класса CodedUITest1.



**Изображение 19**

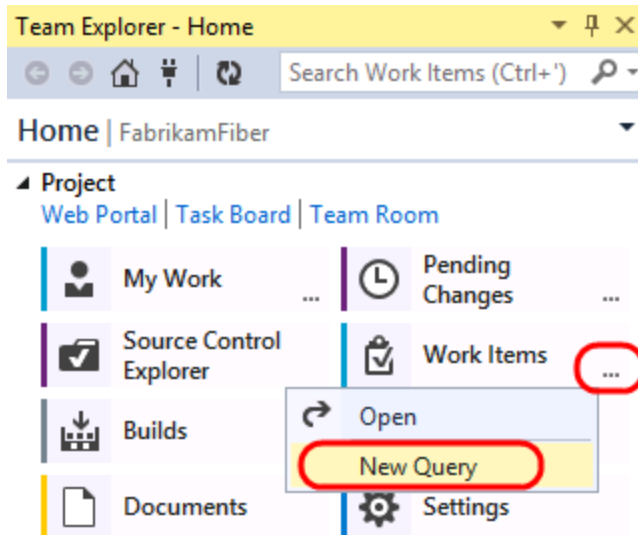
*Открытие кода*



**Изображение 20**

*CodedUITest*

6. Нажмите **Build | Build Solution**.
7. В **Team Explorer – Home** нажмите на **New Query**.



**Изображение 21**

*Создание временного запроса*

8. Измените значение **Work Item Type** на «**Test Case**» и нажмите на **Run**.



And/Or	Field	Operator	Value
	Team Project	=	@Project
And	Work Item Type	=	Test Case
And	State	=	[Any]

\* Click here to add a clause

### Изображение 22

Тестовые ситуации

9. Нажмите два раза на "Create new customer record".

ID	Work Item...	Title
244	Test Case	Create new customer record

### Изображение 23

Тестовые ситуации

10. Нажмите на **Associated Automation**.

STEPS	SUMMARY	TESTED BACKLOG ITEMS	LINKS	ATTACHMENTS	ASSOCIATED AUTOMATION				
<p>Manage Attachments Open shared steps Edit with Microsoft Test Manager</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Action</th> <th>Expected Result</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1. Load http://127.0.0.1:100</td> <td></td> </tr> </tbody> </table>						Action	Expected Result	1. Load http://127.0.0.1:100	
Action	Expected Result								
1. Load http://127.0.0.1:100									

### Изображение 24

Кнопка Associated Automation

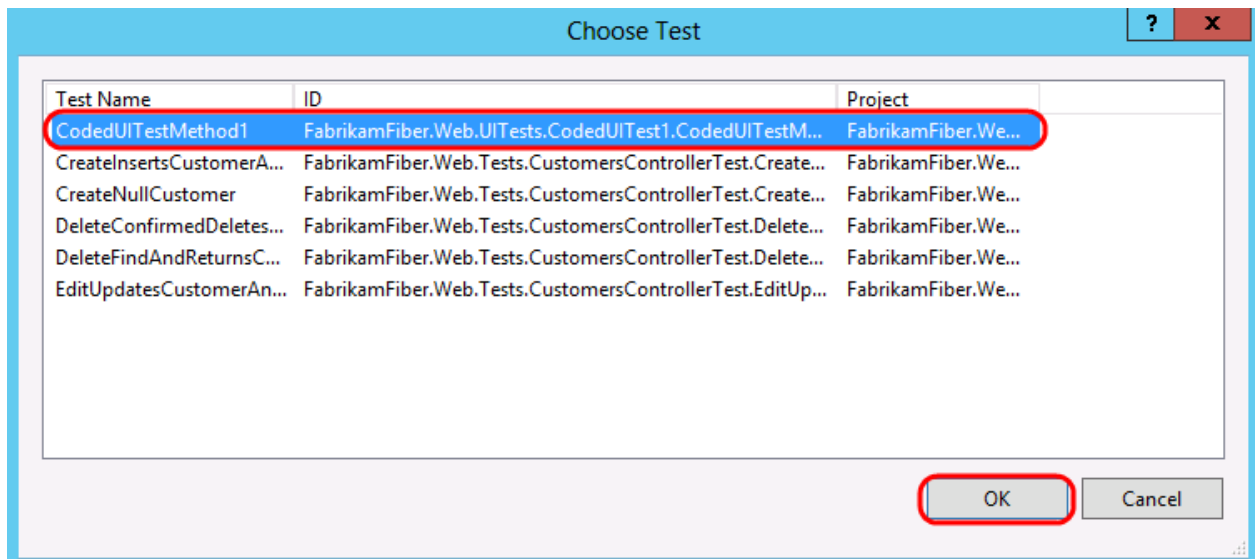
11. Нажмите на (...).

STEPS	SUMMARY	TESTED BACKLOG ITEMS	LINKS	ATTACHMENTS	ASSOCIATED AUTOMATION
<p>Automated test name</p> <input type="text"/>					
<p>Automated test storage</p> <input type="text"/>					
<p>Automated test type</p> <input type="text"/>					
<input type="button" value="Remove association"/>					

## Изображение 25

Кнопка (...)

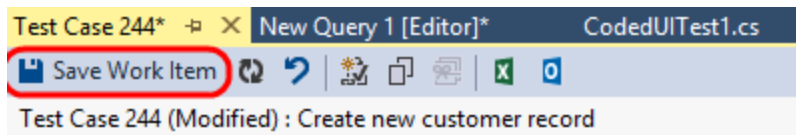
12. В **Choose Test** нажмите на **CodedUITestMethod1**. Нажмите на **OK**.



## Изображение 26

Выбор теста

13. Нажмите на **Save Work Item**.



## Create new customer record

Iteration FabrikamFiber

### STATUS

Assigned To Brian Keller

State Design

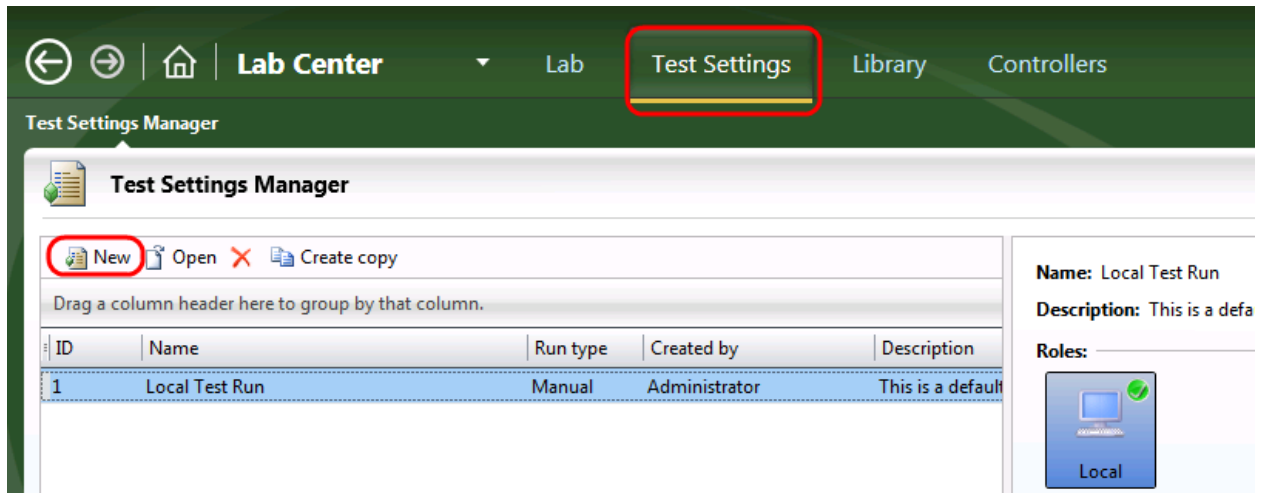
Priority 2

## Изображение 27

Сохранение тестовой ситуации

**Примечание:** для создания тестовых ситуаций из сборки автоматизированных тестов можно использовать утилиту tcm.exe

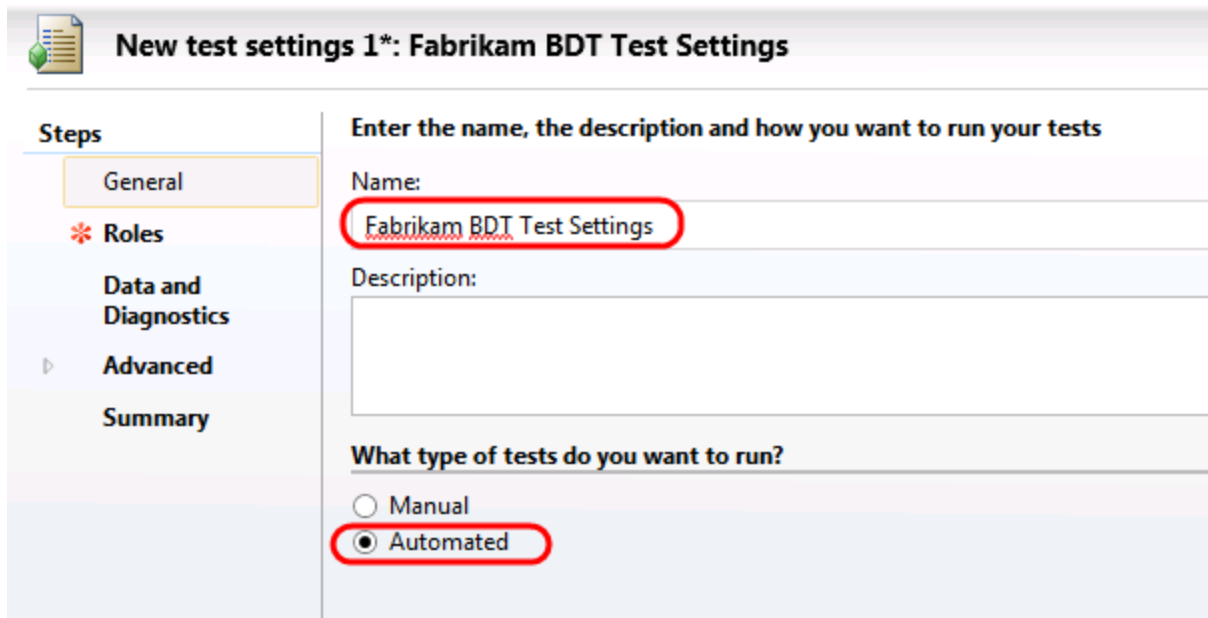
14. Настроим тест. В Microsoft Test Manager перейдите на **Lab Center – Test Settings** и нажмите на **New**.



Изображение 28

Создание настроек для автоматизированного тестирования

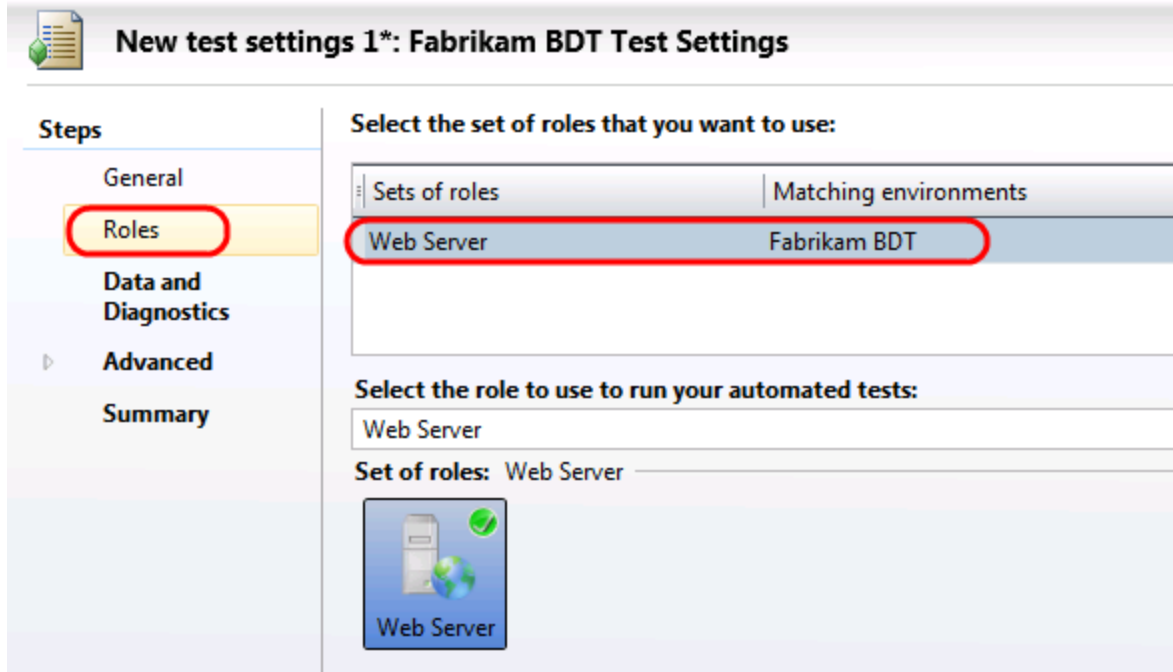
15. Введите в поле **Name** значение “**Fabrikam BDT Test Settings**”. Нажмите на **Automated**.



Изображение 29

Создание настроек для автоматизированного тестирования

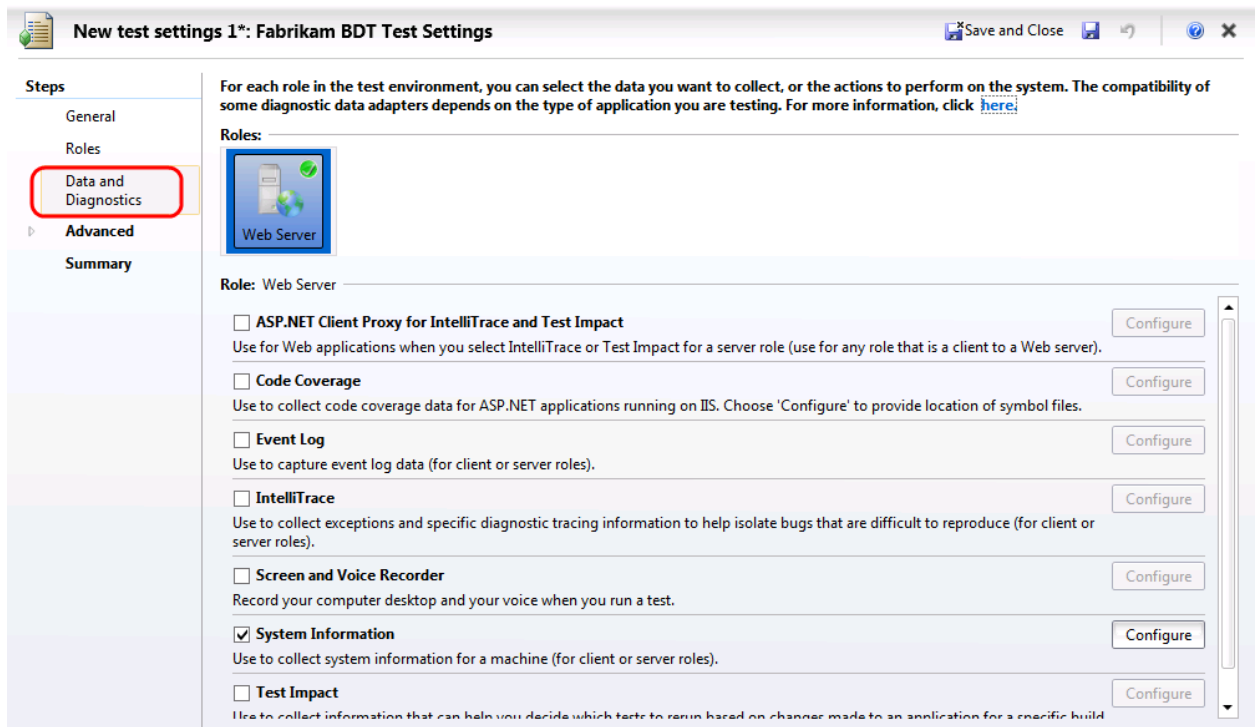
16. Нажмите на **Roles** и нажмите на единственной доступной роли, которая привязана к среде **Fabrikam BDT**.



**Изображение 30**

*Настройка автоматизированного тестирования*

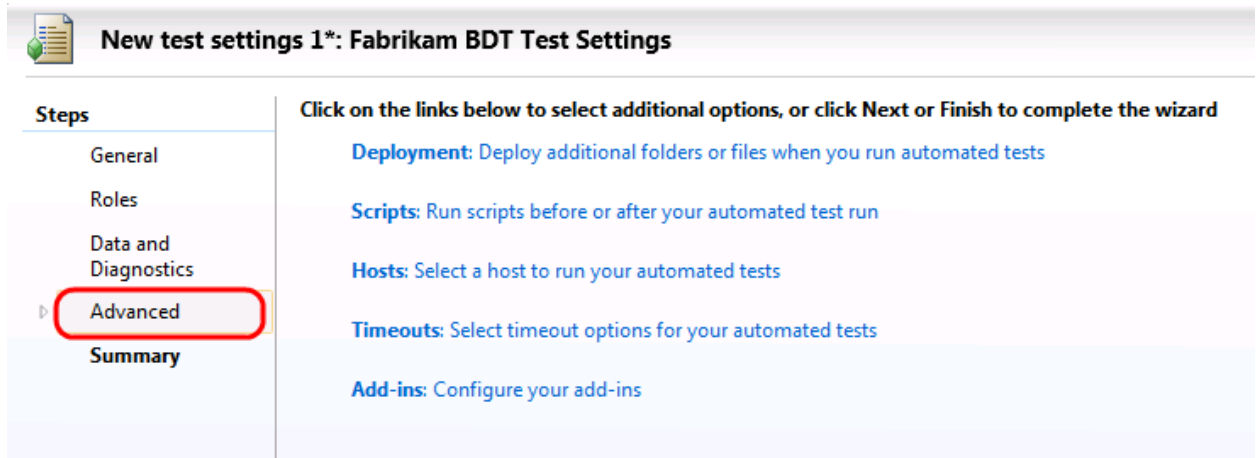
17. Нажмите на **Data and Diagnostics**.



**Изображение 31**

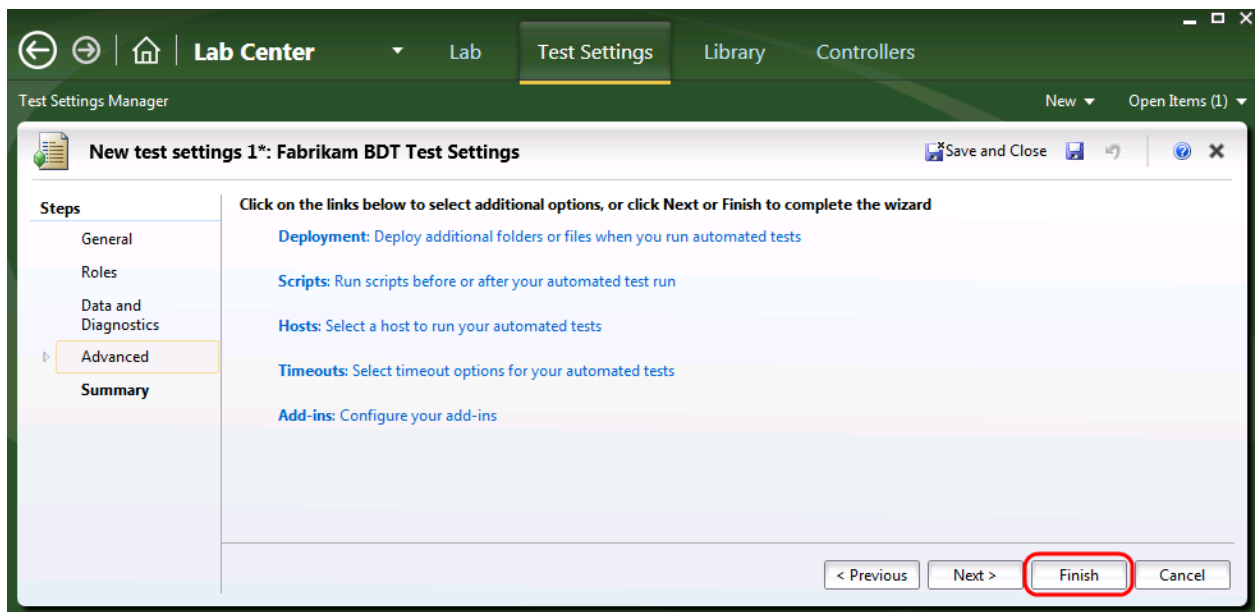
*Настройку Data and Diagnostics*

18. Нажмите на **Advanced**. Мы можем указать дополнительные объекты для развертывания, скрипты для выполнения до или после запуска теста и др.



Изображение 32  
Настройки теста

19. Нажмите на **Finish**.

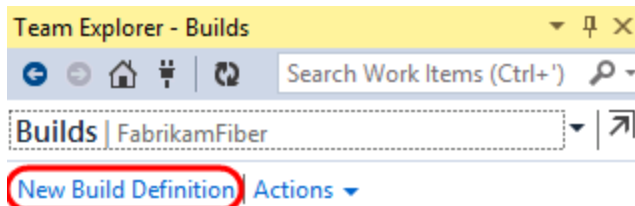


Изображение 33  
Настройка автоматизированного тестирования

# Упражнение 5: создание и запуск определения сборки-развертывание-тестирование

В этом упражнении вы увидите, как создавать определение сборки, которое выполнит сборку, развертывание и тестирование решения Fabrikam Fiber с использованием ранее созданных тестового плана и стандартной среды.

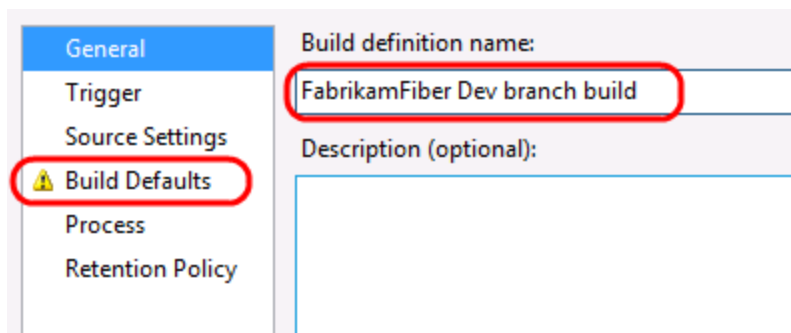
1. Войдите под аккаунтом **Adam** (VSALM\Adam) на машину VSALM. Пароль: **P2ssw0rd**.
2. Создадим определение сборки. В Visual Studio перейдите в **Team Explorer – Builds** и нажмите на **New Build Definition**.



**Изображение 34**

*Создание определения сборки*

3. Введите "**FabrikamFiber Dev branch build**" в название и перейдите на вкладку **Build Defaults**.



**Изображение 35**

*Создание определения сборки*

4. Укажите расположение для сборки в [\\vsalm\ffdrops](#) и перейдите на вкладку **Process**.

General  
Trigger  
Source Settings  
Build Defaults  
Process  
Retention Policy

Specify the build controller and staging location for this build definition. These selections may person queuing the build.

Build controller:  
VSALM - Controller

Description:

Staging location:

This build does not copy output files to a drop folder

Copy build output to the following drop folder (UNC path, such as \\server\share):  
\\vsalm\ffdrops

Copy build output to the server

### Изображение 36

Создание определения сборки

**Примечание:** эта папка была создана ранее. Если вы хотите положить сборку в другую папку или на сетевой диск, убедитесь что аккаунт контроллера имеет к ней соответствующие права доступа.

5. В секции **Advanced** измените **Disable Tests** на **True**. Нам нужно, чтобы определение создавало сборку для автоматизированного тестирования.

Team Foundation Build uses a build process template defined by a Windows Workflow this template can be customized by setting the build process parameters provided by the

Build process template: **Default Template**

Build process parameters:

<b>1. Required</b>	
Items to Build	Build \$/FabrikamFiber/Dev/
<b>2. Basic</b>	
Automated Tests	Run tests in test sources matc
Build Number Format	\$(BuildDefinitionName)_\$(Da
Clean Workspace	All
Logging Verbosity	Normal
Perform Code Analysis	AsConfigured
Source And Symbol Server Settings	Index Sources
<b>3. Advanced</b>	
Agent Settings	Use agent where Name=* and
Analyze Test Impact	True
Associate Changesets and Work Items	True
Create Work Item on Failure	True
<b>Disable Tests</b>	<b>True</b>
Get Version	
Label Sources	True

**Изображение 37**

*Отключение выполнения тестов для сборки*

6. Добавьте следующее в значение параметра **MSBuild Arguments**:

**/p:VisualStudioVersion=12.0**

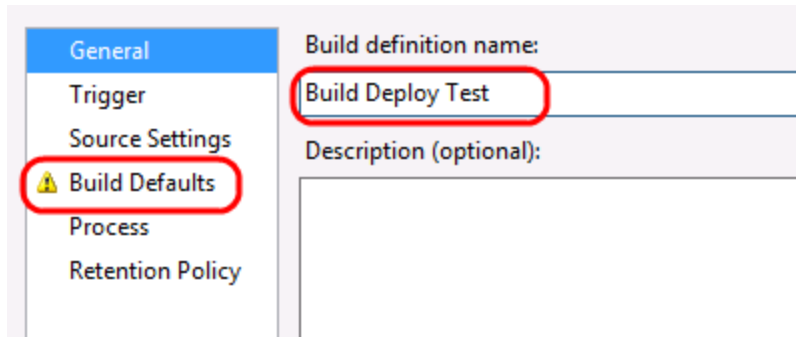
<b>3. Advanced</b>	
Agent Settings	Use agent where Name=* and Tags i
Analyze Test Impact	True
Associate Changesets and Work Items	True
Create Work Item on Failure	True
Disable Tests	<b>True</b>
Get Version	
Label Sources	True
<b>MSBuild Arguments</b>	<b>/p:VisualStudioVersion=12.0</b>
MSBuild Multi-Proc	True
MSBuild Platform	Auto

**Изображение 38**

*Аргумент MSBuild*



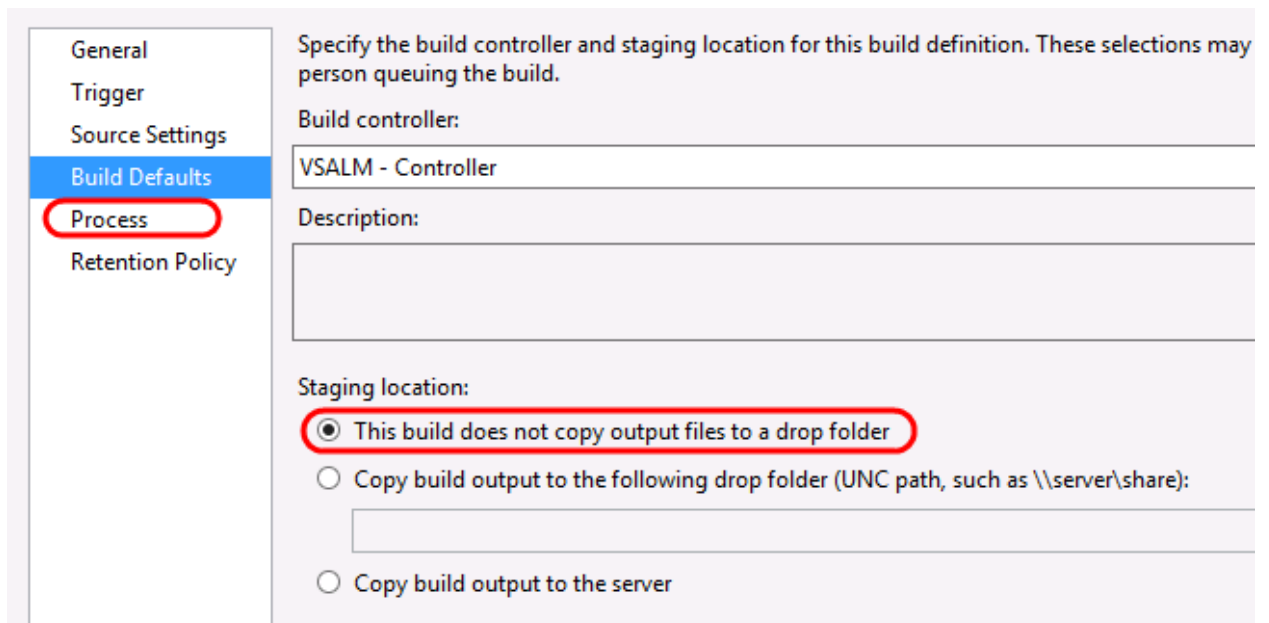
7. Нажмите **Ctrl + S**.
8. Выполним определение сборки. Нажмите на **New Build Definition** в Team Explorer – Builds.
9. Введите “**Build Deploy Test**” в название сборки и перейдите на вкладку **Build Defaults**.



**Изображение 39**

*Создание определения сборки*

10. Выберите **This build does not copy output files to a drop folder** и перейдите на вкладку **Process**.



**Изображение 40**

*Создание определения сборки*

11. Нажмите на **Show Details**.

Team Foundation Build uses a build process template defined by a Windows Workflow (XAML) file. The behavior of this template can be customized by setting the build process parameters provided by the selected template.

Build process template:

**Default Template** Show details

**Изображение 41**

*Создание определения сборки*

12. Выберите **LabDefaultTemplate.11.xaml** в качестве шаблона для процесса сборки.

Build process template:

**Default Template** Hide details

Build process file (Windows Workflow XAML):

Default Template (DefaultTemplate.11.1.xaml)	New...	Refresh
Default Template (DefaultTemplate.11.1.xaml)		
Upgrade Template (UpgradeTemplate.xaml)		
<b>LabDefaultTemplate.11.xaml</b>	Download	
ReleaseDefaultTemplate.11.1.xaml		
TfvcTemplate.12.xaml		

**Изображение 42**

*Создание определения сборки*

13. Нажмите на **Lab Process Settings** и нажмите на **ellipses** для запуска Lab Workflow Parameters.

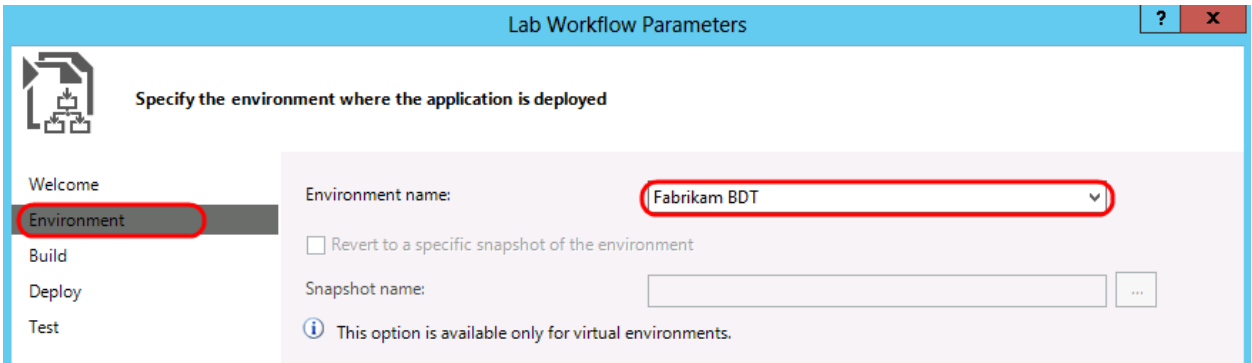
Build process parameters:

1. Required		
Lab Process Settings	To see or edit the details, click ...	<span>...</span>
2. Basic		
Build Number Format	\$(BuildDefinitionName)_\$(Date:yyyyMMdd)\$(Rev:.r)	
Logging Verbosity	Normal	
3. Misc		
Timeout For Each Deployment Script (in Minutes)	30	

**Изображение 43**

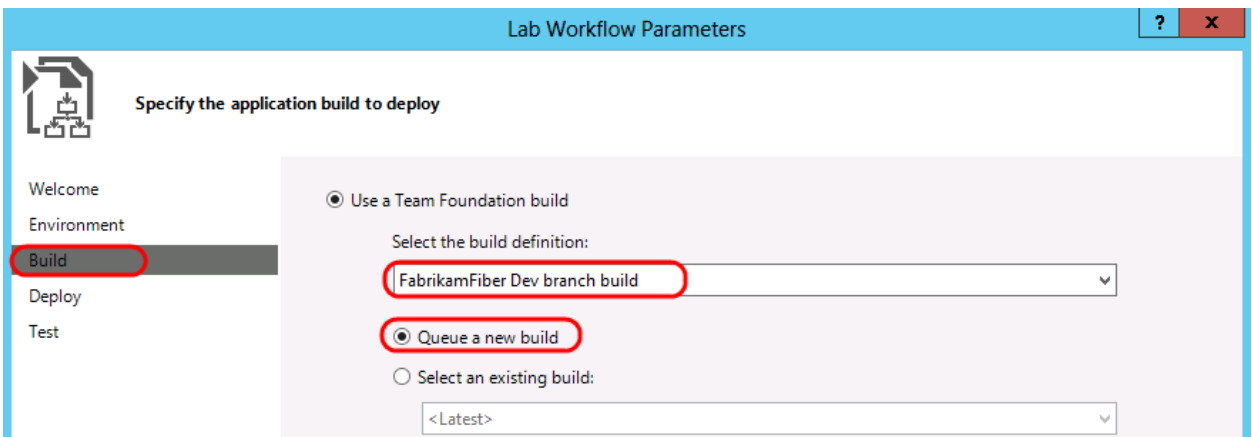
*Создание определения сборки*

14. Нажмите на **Environment** и нажмите на "Fabrikam BDT".



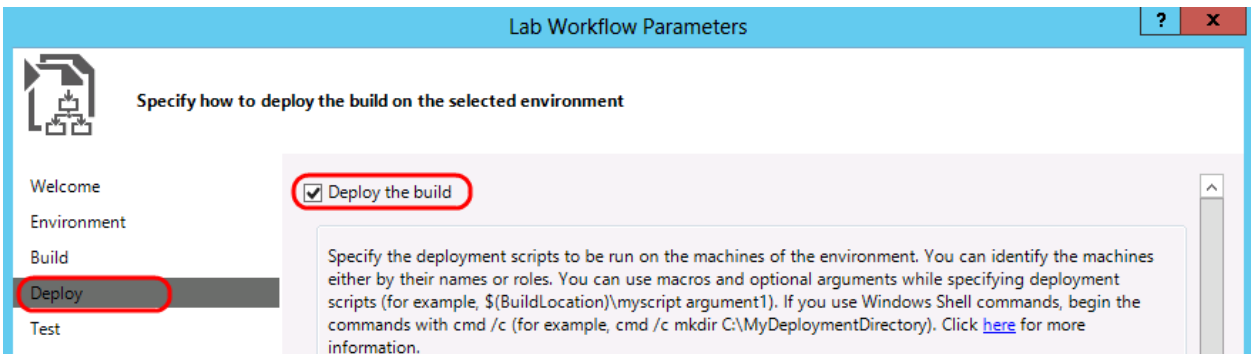
**Изображение 44**  
*Определение настроек*

15. Нажмите на **Build** и нажмите на “**FabrikamFiber Dev branch build**”.



**Изображение 45**  
*Определение настроек*

16. Нажмите на **Deploy**. Нажмите на “**Deploy the build**”.



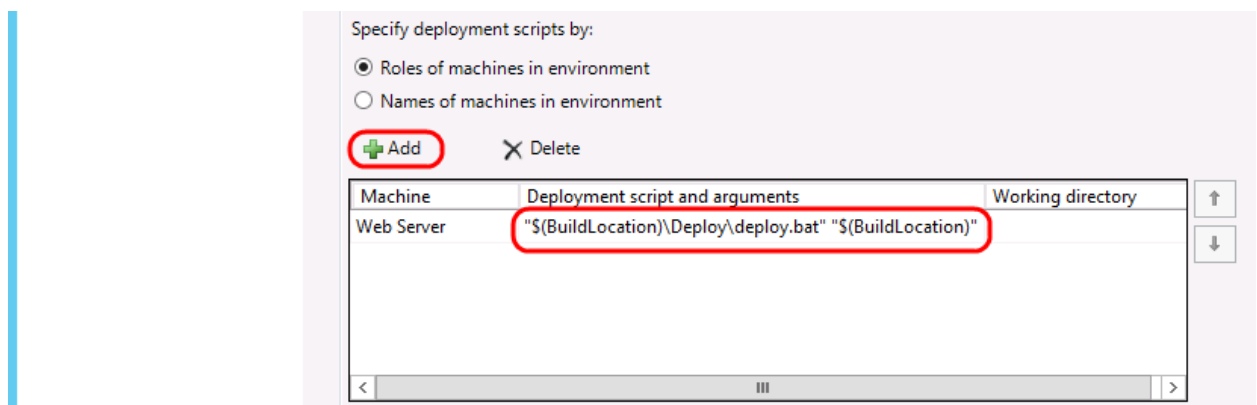
**Изображение 46**  
*Определение настроек*

17. Нам нужно указать, что будет запускать скрипт для развертывания сборки для тестирования. Нажмите на **Add** и введите следующее в колонку “**Deployment script and arguments**”.

"\$(BuildLocation)\Deploy\deploy.bat" "\$(BuildLocation)"

**Примечание:** этот скрипт развертывания выполняет скрипт, выполняющий рутинную работу для развертывания FabrikamFiber после сборки. Файл `deploy.bat` – часть проекта `FabrikamFiber.Web` и настроен для вывод в расположение сборки. Расположение сборки [\\vsalm\ffdrops](https://vsalm.ffdrops) передается скрипту развертывания в виде параметра.

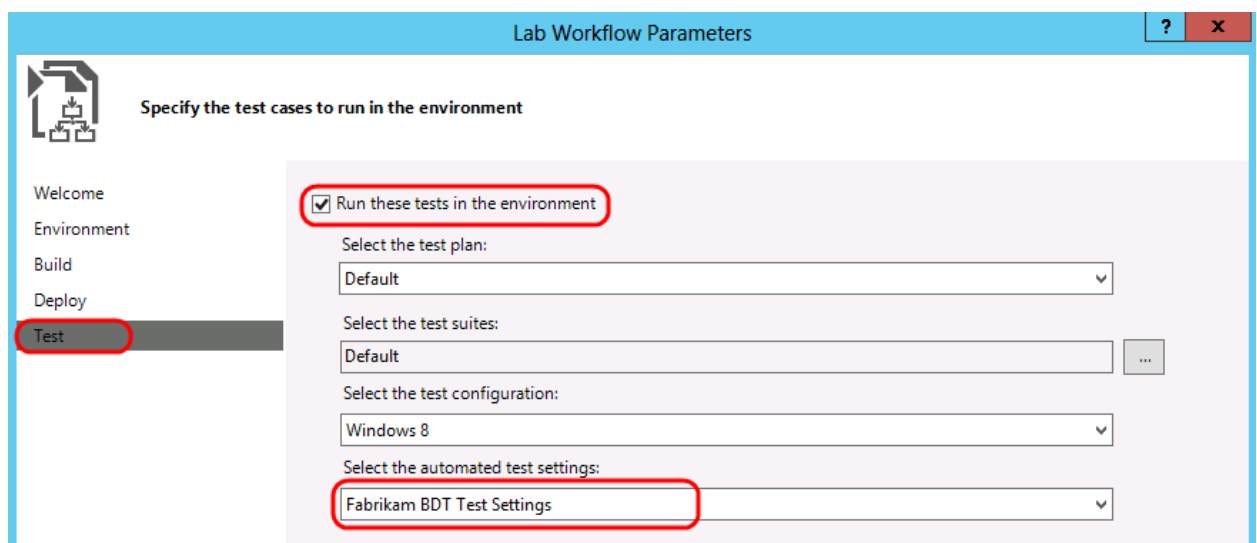
18. Нажмите на **Tab**.



**Изображение 47**

*Определение настроек*

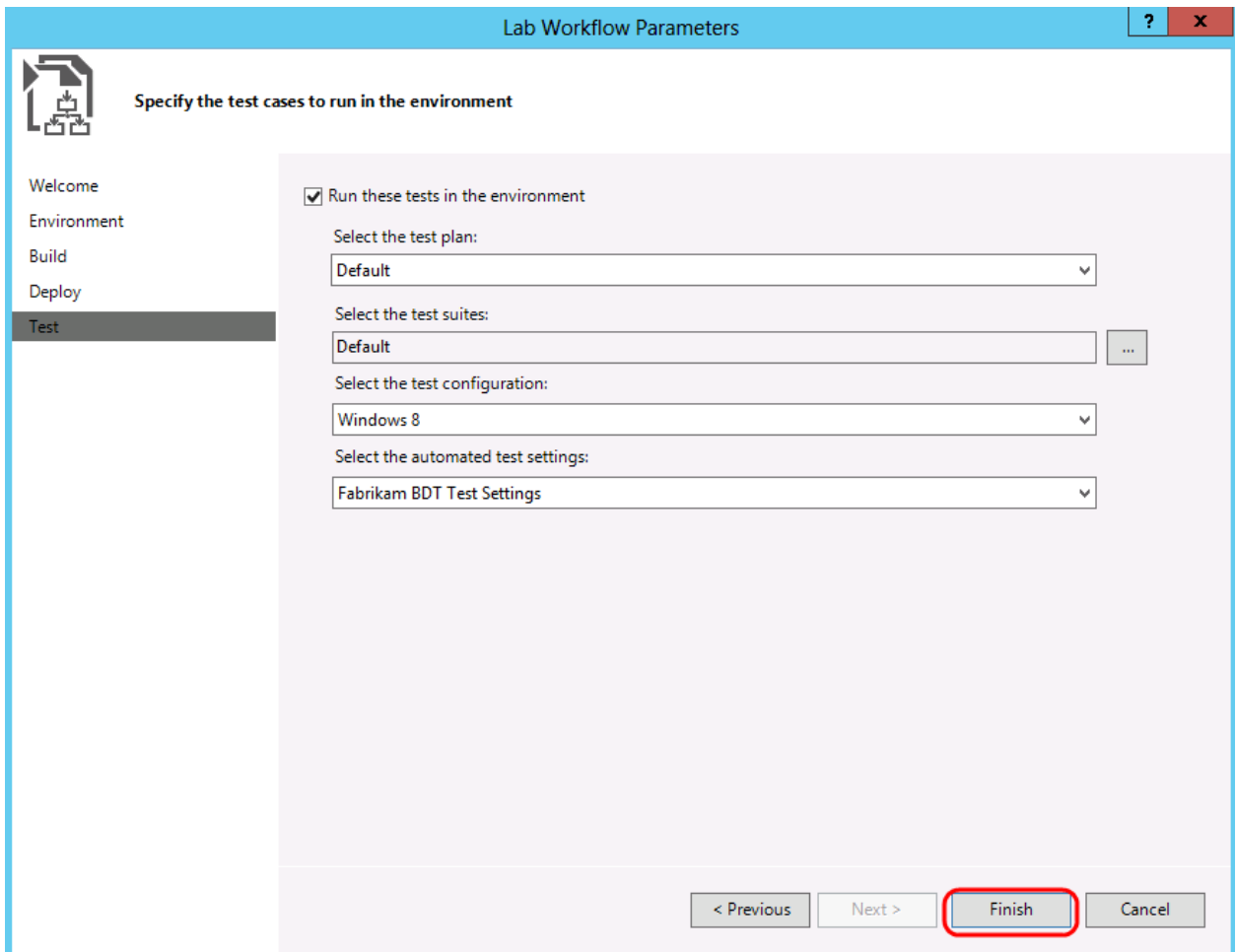
19. Нажмите на **Test**. Нажмите на “**Run these tests in the environment**”. Убедитесь, что выбрана “**Fabrikam BDT Test Settings**”.



**Изображение 48**

## Определение настроек

20. Нажмите на **Finish**.

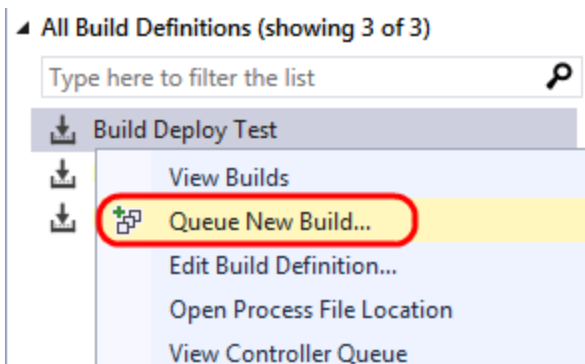


Изображение 49

## Определение настроек

21. Нажмите **Ctrl + S**.

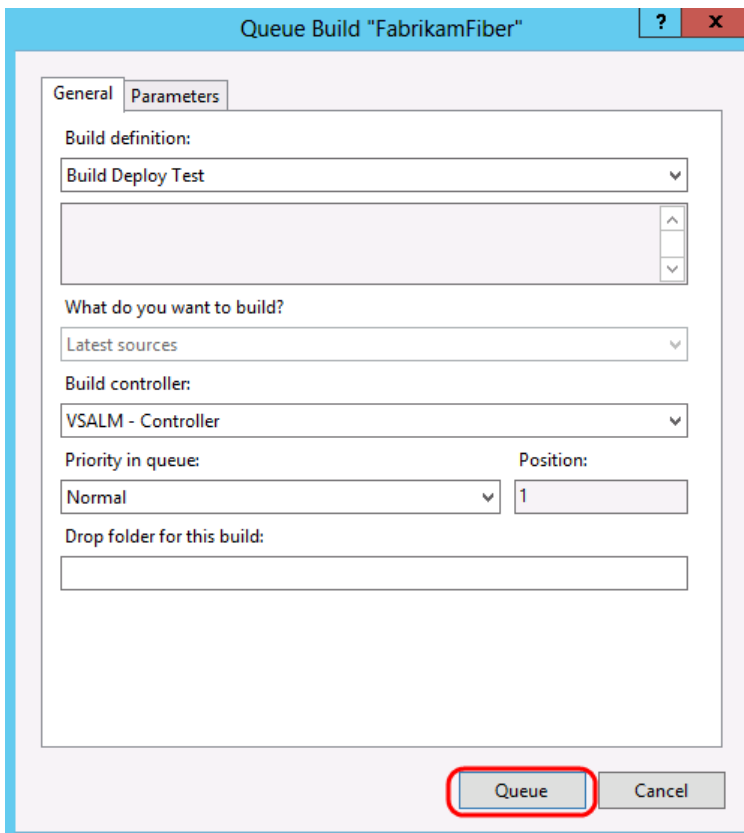
22. Время для тестирования. В **Team Explorer – Builds** нажмите правой кнопкой на **Build Deploy Test** и нажмите на **Queue New Build**.



### Изображение 50

Запуск процесса сборки-развертывание-тестирование

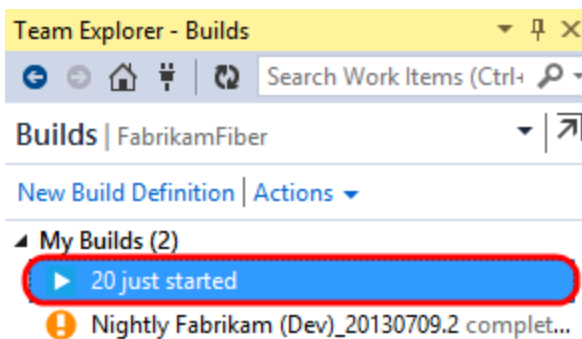
23. Нажмите на **Queue**.



### Изображение 51

Запуск процесса сборки-развертывание-тестирование

24. Нажмите два раза на сборке в My Builds в Team Explorer.

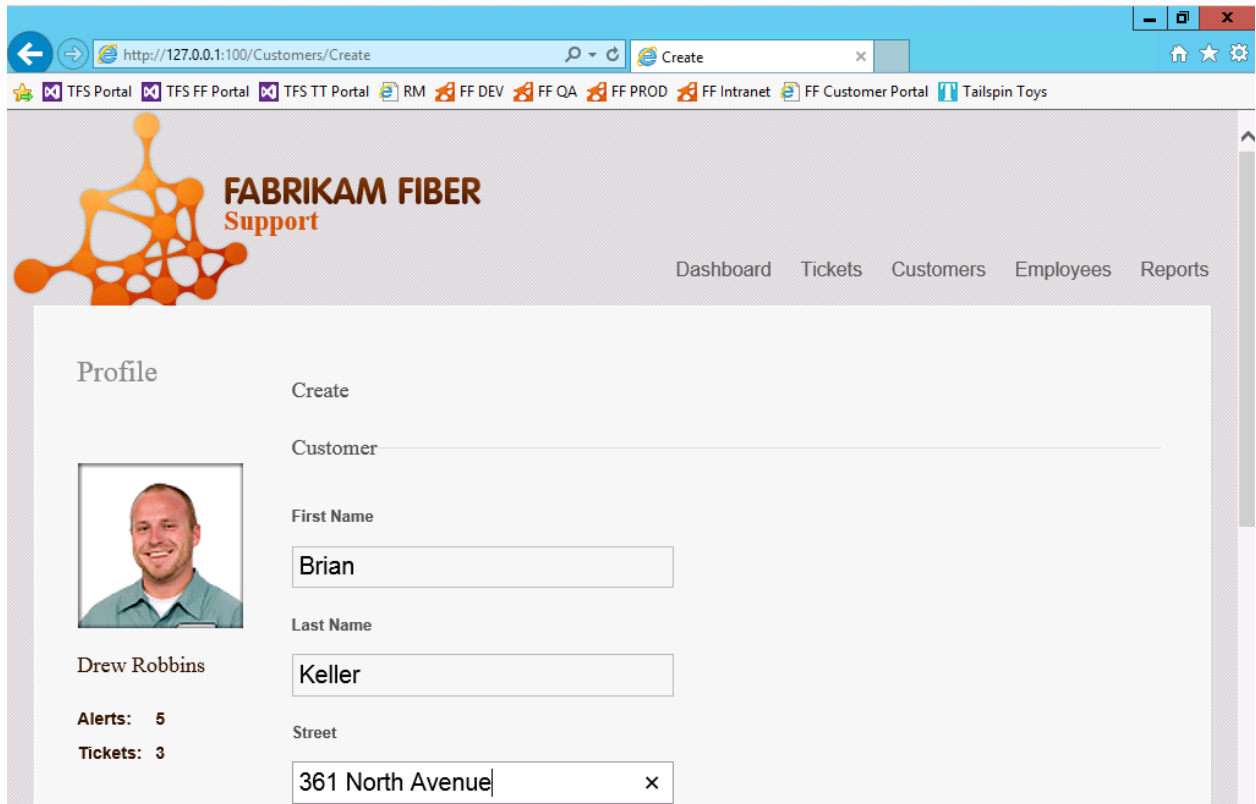


### Изображение 52

Отслеживание сборки

**Примечание:** если в процессе сборки будет выброшено исключение `LabDeploymentProcessException`, подкорректируйте время на машине VSALM.

25. Во время выполнения автоматизированных тестов в среде вы можете наблюдать выполнение coded UI на машине VSALM2.



**Изображение 53**  
*Выполнение Coded UI*

26. После сборки изучите результаты, чтобы убедиться, что все прошло успешно.



## Build Deploy Test\_20130709.1 - Build succeeded

[View Summary](#) | [View Log](#) - [Open Drop Folder](#) | [Diagnostics](#) ▾ | [<No Quality Assigned>](#) ▾ | [Actions](#) ▾

Julia Ilyiana triggered Build Deploy Test (FabrikamFiber) for changeset 61

▾ Ran for 0 seconds (VSALM - Controller), completed 2 seconds ago

### Latest Activity

Build last modified by Administrator 3 seconds ago.

### Request Summary

[Request 17](#), requested by Julia Ilyiana 0 seconds ago, Completed

### Deployment Information

#### Compilation

Build definition used for compiling sources: FabrikamFiber Dev branch build

Workflow succeeded, [View Summary](#)

▾ 0 error(s), 1 warning(s)

⚠ No automated tests will be run for this build because tests have been disabled for this build definition. To enable these tests, edit this build definition and set the Disable Tests process parameter to false.

#### Deployment

Lab environment: Fabrikam BDT

The application was deployed successfully from the following build location: \\vsalm\ffdrops\FabrikamFiber Dev branch build\FabrikamFiber Dev branch build\_20130709.1

#### Test Results

Test run (Id) : Build Deploy Test\_20130709.1 (14)

Test run completed

▸ Test run details

1 of 1 test(s) passed, 0 failed, 0 inconclusive, [View Test Results](#)

### Изображение 54

#### Результаты сборки

27. Внесем такие изменения в веб-приложение, чтобы автоматизированные тесты не прошли. Это поможет нам увидеть, как настроенный процесс помогает перехватывать регрессионные ошибки в пользовательском интерфейсе.
28. В Solution Explorer откройте **Create.cshhtml** из **FabrikamFiber.Web (Views\Customers)** и прокомментируйте поле со значением **"Create"**.



```
@model FabrikamFiber.DAL.Models.Customer

@{
    ViewBag.Title = "Create";
}

<h2>Create</h2>

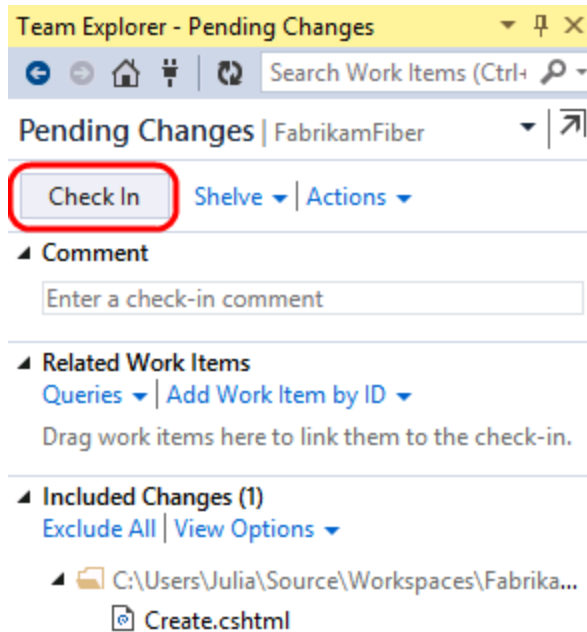
@using (Html.BeginForm()) {
    @Html.ValidationSummary(true)
    <fieldset>
        <legend>Customer</legend>

        @Html.Partial("_CreateOrEdit", Model)

        <p>
            @*<input type="submit" value="Create" class="glossyBox" />*@
        </p>
    </fieldset>
}
```

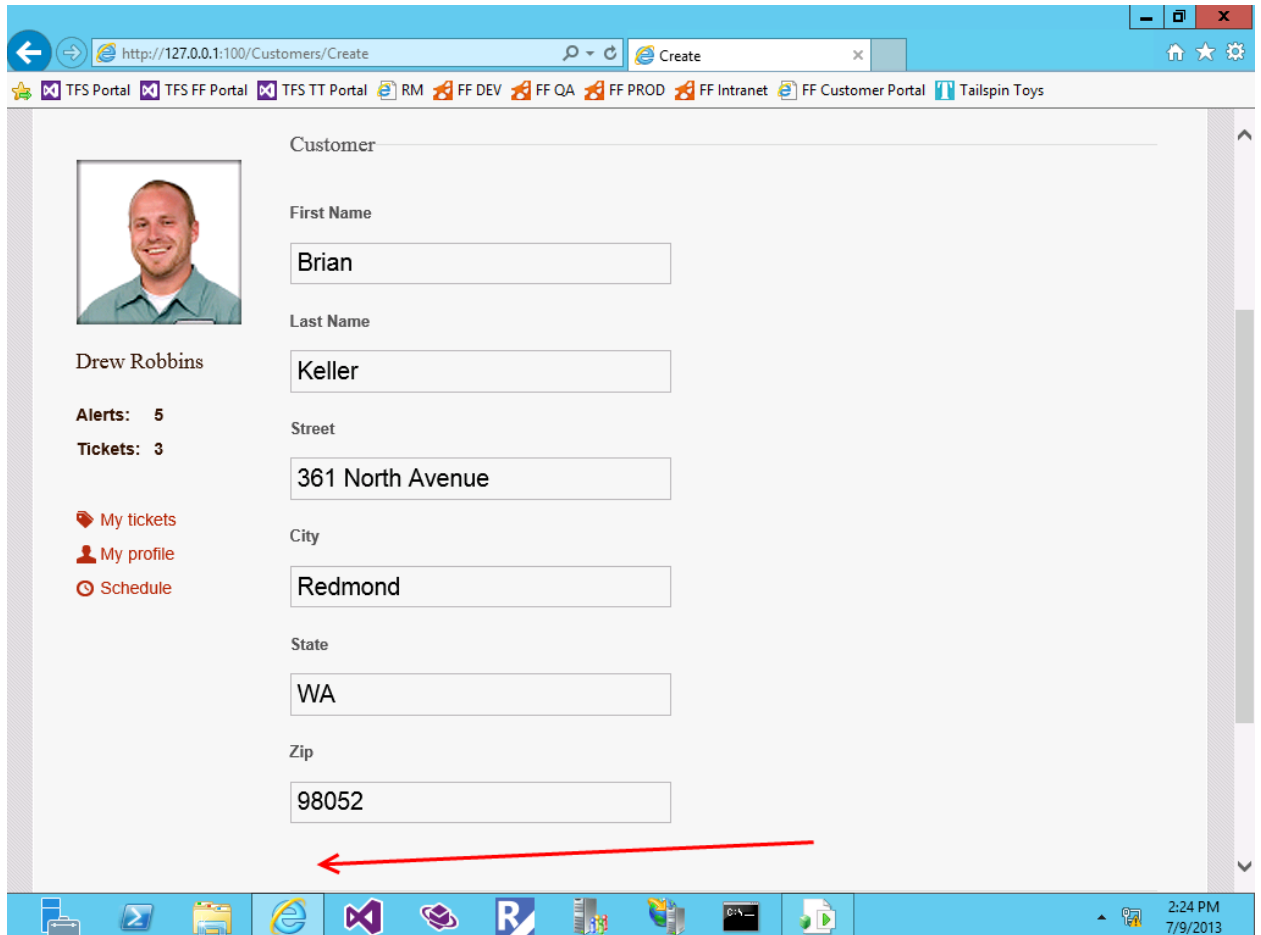
**Изображение 55**  
Внесение изменений в интерфейс

- 29. Нажмите **Ctrl + S**.
- 30. В **Team Explorer – Pending Changes** нажмите на **Check In**.



**Изображение 56**  
Чекин изменений

31. В **Team Explorer – Builds** запустите **Build Deploy Test** – сайт будет собран, развернут в тестовую среду, тест coded UI покажет ошибку и сообщит о ней.



**Изображение 57**

*Тест Coded UI показывает ошибку*

## Compilation

Build definition used for compiling sources: FabrikamFiber Dev branch build

Workflow succeeded, [View Summary](#)

▲ 0 error(s), 1 warning(s)

⚠ No automated tests will be run for this build because tests have been disabled for this build definition. To enable these tests, edit this build definition and set the Disable Tests process parameter to false.

## Deployment

Lab environment: Fabrikam BDT

The application was deployed successfully from the following build location: \\vsalm\ffdrops\FabrikamFiber Dev branch build\FabrikamFiber Dev branch build\_20130709.2

## Test Results

Test run (Id) : Build Deploy Test\_20130709.2 (15)

Test run needs investigation

▲ Test run details

Plan (Id) : Default (3)

Suites : Default

Build Directory : \\vsalm\ffdrops\FabrikamFiber Dev branch build\FabrikamFiber Dev branch build\_20130709.2

Build Number : FabrikamFiber Dev branch build\_20130709.2

✘ 0 of 1 test(s) passed, 1 failed, 0 inconclusive, [View Test Results](#)

## Изображение 58

*Тест не был пройден*

---

To give feedback please write to [VSKitFdbk@Microsoft.com](mailto:VSKitFdbk@Microsoft.com)

Copyright © 2014 by Microsoft Corporation. All rights reserved.