

# Налаштування CI

В якості білд сервера ми використаємо TeamCity.


**TeamCity** - це багатофункціональний сервер безперервної інтеграції, готовий до роботи відразу ж після установки. Він підтримує безліч систем контролю версій, аутентифікації, збірки і тестування прямо з коробки. При цьому TeamCity легко розширюється: для багатьох операцій вам навіть не потрібно знати якусь мову програмування.

TeamCity є безкоштовним, до певної кількості конфігуцій з підтримкою трьох білд агентів.

Отже, для початку потрібно завантажити TeamCity. Це можна зробити з офіційного сайту <https://www.jetbrains.com/teamcity/download/>.

Після завантаження встановлюємо TeamCity. Процес установки досить простий. Потрібно просто виконувати інструкції.

Завершивши попередні кроки, перейдемо на робочий інтерфейс. По замовчуванню це `http://localhost:81/`.



Log in to TeamCity

Username

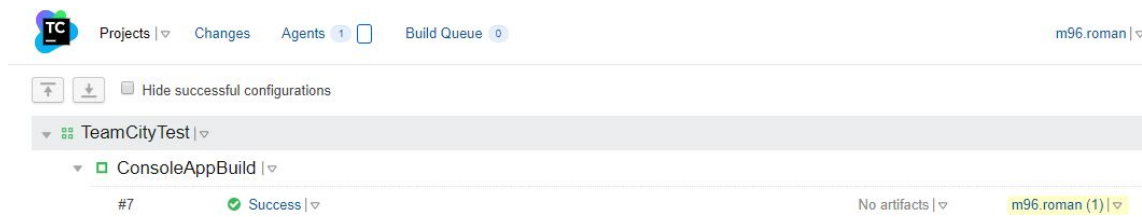
Password

☒ Remember me

[Register a new user account](#)  
[Reset password](#)

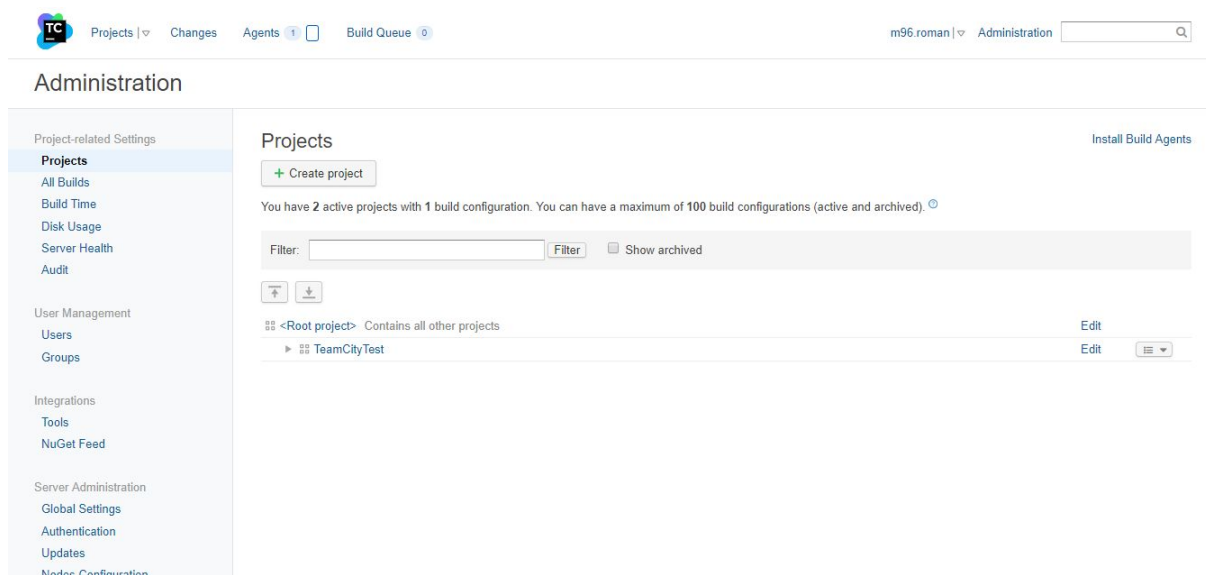
Version 2017.2 (build 50574)

Залогувавшись ми бачимо список проектів.



The screenshot shows the TeamCity web interface. At the top, there's a navigation bar with 'Projects' selected, 'Changes', 'Agents' (1), and 'Build Queue' (0). The user 'm96.roman' is logged in. Below the navigation bar, there's a 'Hide successful configurations' checkbox. The main content area shows a tree view with 'TeamCityTest' expanded, revealing 'ConsoleAppBuild'. Under 'ConsoleAppBuild', there's a build entry '#7' with a green 'Success' status. To the right of the build entry, it says 'No artifacts' and 'm96.roman (1)'.

Щоб додати новий проект перейдемо в розділ Administration



The screenshot shows the 'Administration' section of the TeamCity web interface. The left sidebar contains a list of settings categories: 'Project-related Settings' (with 'Projects' selected), 'User Management' (Users, Groups), 'Integrations' (Tools, NuGet Feed), and 'Server Administration' (Global Settings, Authentication, Updates, Nodes Configuration). The main content area is titled 'Projects' and includes a '+ Create project' button. Below this, a message states: 'You have 2 active projects with 1 build configuration. You can have a maximum of 100 build configurations (active and archived)'. There's a search filter input and a 'Show archived' checkbox. A table lists the projects: '<Root project>' (Contains all other projects) and 'TeamCityTest'. Each project has an 'Edit' button.

Вибираємо Create project. Тут в нас є можливість вибору сорс контрола, де знаходиться наш репозиторій, ну і власне сам репозиторій. В нашому випадку це GitHub та репозиторій 7Wonders.

TC

Projects | ▾ Changes Agents 1 □ Build Queue 0

m96.roman | ▾ Administration

Administration / << >> <Root project>

Create Project

From a repository URL

From GitHub.com

From Bitbucket Cloud  
Set up connection

From Visual Studio Team Services  
Set up connection

Manually

Parent project: \* <Root project>

Choose a repository: \* Please wait...

Вибравши потрібний нам репозиторій, завершуємо налаштування.

Є можливість створювати декілька конфігурацій одного проекту.

TC

Projects | ▾ Changes Agents 1 □ Build Queue 0

m96.roman | ▾ Administration

Administration / << >> <Root project>

Create Project From URL

VCS repository connection has been verified. Please review project and build configuration names and click Proceed to create new project.


Project name: \* 7Wonders

Build configuration name: \* Build



VCS Repository: (Git) https://github.com/mihailo1996/7Wonders

Proceed Cancel

Далі налаштовуємо білд стери. В нас буде два стери. Перший - для рестору NuGet пекеджів. Другий - для білда проекту.

 Projects ▾ Changes Agents 1 ▢ Build Queue 0

m96.roman ▾ Administration

Administration /  <Root project> /  7Wonders


Run ... Actions ▾ Build Configuration Home

☐ Build



General Settings  
Version Control Settings 1  
**Build Steps 2**  
Triggers 1  
Failure Conditions  
Build Features  
Dependencies  
Parameters  
Agent Requirements


Last edited 3 minutes ago  
by m96.roman (view history)

Build step removed.

**Build Steps**  
In this section you can configure the sequence of build steps to be executed. Each build step is represented by a build runner and provides integration with a specific build or test tool. 

[+ Add build step](#) [Reorder build steps](#) [Auto-detect build steps](#)

Build Step	Parameters Description	Edit	
1. NuGets	NuGet Installer Solution: 7Wonders/7Wonders.sln Execute: If all previous steps finished successfully	Edit	
2. Build	MSBuild Build file: 7Wonders/7Wonders.sln Targets: default Execute: If all previous steps finished successfully	Edit	

[Help](#) [Feedback](#) TeamCity Professional 2017.2 (build 50574) [License agreement](#)  
 New version is available!

### Build Step (1 of 2): NuGets ▾

[+ Add build step »](#)

Runner type:

NuGet Installer ▾

Installs and updates missing NuGet packages

Step name:

NuGets

Optional, specify to distinguish this build step from other steps.

Execute step: 

If all previous steps finished successfully ▾

Specify the step execution policy.

NuGet.exe Settings

NuGet.exe:

4.5.0 ▾

Check installed NuGet.exe versions in [NuGet.exe Tool Configuration](#)

Restore Packages

Path to solution file\*:

7Wonders/7Wonders.sln  

The path to Visual Studio solution file (.sln)

Restore mode:

Restore (requires NuGet 2.7+) ▾

Select *NuGet.exe restore* or *NuGet.exe install* command to restore packages for the solution

Restore options:

☐ Disable looking up packages from local machine cache

Equivalent to the *-NoCache* NuGet.exe commandline argument

Command line parameters:



Enter additional parameters to use when calling `nuget restore` command

General Settings  
Version Control Settings 1  
**Build Steps 2**  
Triggers 1  
Failure Conditions  
Build Features  
Dependencies  
Parameters  
Agent Requirements  
  
Last edited 12 minutes ago  
by m96.roman (view history)

Build Step (2 of 2): Build |

Add build step »

Runner type: MSBuild  
Runner for MSBuild files

Step name: Build  
Optional, specify to distinguish this build step from other steps.

Execute step: If all previous steps finished successfully  
Specify the step execution policy.

Build file path: 7Wonders/7Wonders.sln  
The specified path should be relative to the checkout directory.

Working directory:  
Optional, set if it differs from the checkout directory.

MSBuild version: Microsoft Build Tools 2017

MSBuild ToolsVersion: 15.0

Run platform: x86

Targets:  
Enter targets separated by space or semicolon.

Command line parameters:  
Enter additional command line parameters to MSBuild.exe.

Reduce test failure feedback time: ☐ Run recently failed tests first

Можна додати й інші ступі, наприклад для запуску юніт тестів.

В нашому випадку тригером білда, будуть будь-які зміни в сорсах.

TC

Projects | Changes Agents 1 Build Queue 0

m96.roman | Administration

Administration / <Root project> / 7Wonders

Run ... Actions Build Configuration Home

Build

General Settings  
Version Control Settings 1  
**Build Steps 2**  
**Triggers 1**  
Failure Conditions  
Build Features  
Dependencies  
Parameters  
Agent Requirements  
  
Last edited 14 minutes ago  
by m96.roman (view history)

Triggers

Triggers are used to add builds to the queue either when an event occurs (like a VCS check-in) or periodically with some configurable interval.

Add new trigger

Trigger	Parameters	Description	
VCS Trigger	Branch filter:	+:*	Edit <div></div>

Help Feedback

TeamCity Professional 2017.2 (build 50574)  
New version is available!

License agreement

Автоматичний ребілд після внесення змін.

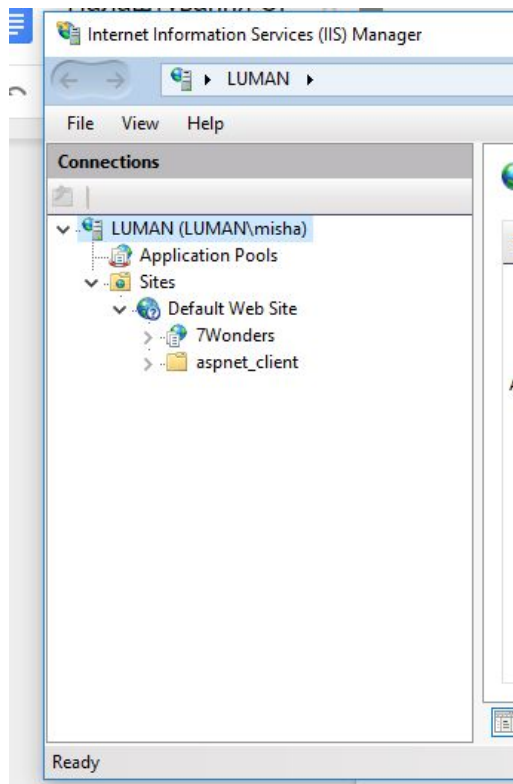
The screenshot shows the TeamCity web interface. At the top, there's a navigation bar with 'Projects', 'Changes', 'Agents' (1), and 'Build Queue' (0). The user is logged in as 'm96.roman'. Below the navigation bar, there's a section for '7Wonders' project. Under the 'Build' tab, two builds are listed: #10 (Running) and #9 (Success). The 'Run' button is visible. The bottom of the interface shows 'TeamCity Professional 2017.2 (build 50574)' and a 'License agreement' link.

Також, додамо додаткові параметри до білд степа, щоб проект одразу деплоївся на локальний IIS. Не буде проблемою поміняти деякі значення в конфігурації, щоб деплоїти на зовнішні сервери.

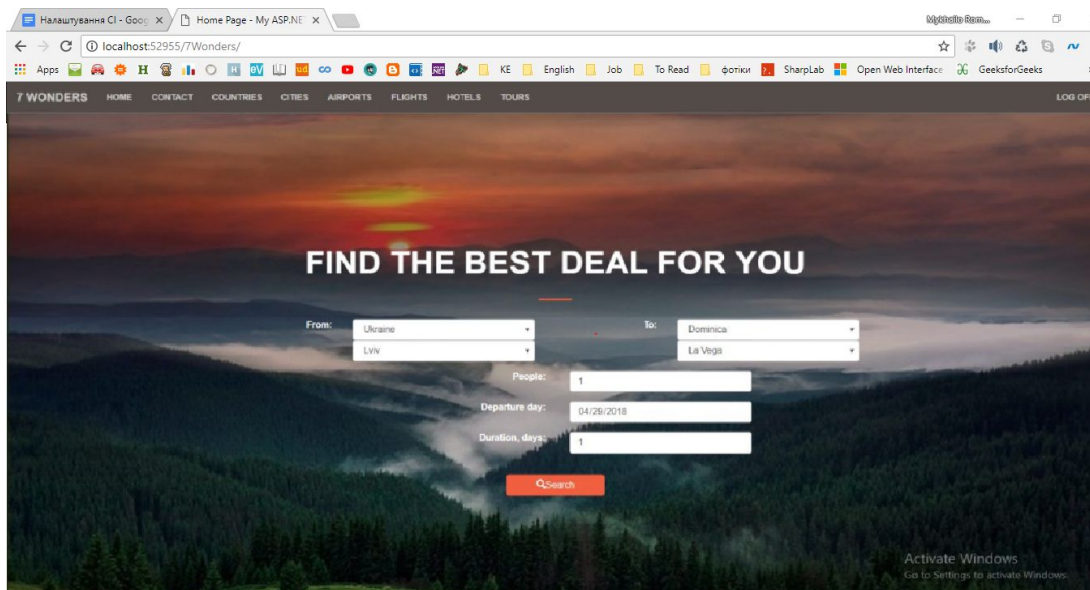
The screenshot shows the configuration page for a build step. The 'MSBuild version' is set to 'Microsoft Build Tools 2017'. The 'MSBuild ToolsVersion' is set to '15.0'. The 'Run platform' is set to 'x86'. The 'Targets' field is empty. The 'Command line parameters' field contains the following text: 

```
/p:Configuration=Debug  
/p:DeployOnBuild=True  
/p:DeployTarget=MSDeployPublish  
/p:MsDeployServiceUrl="localhost"  
/p:DeployIisAppPath="Default Web Site/7Wonders"  
/p:AllowUntrustedCertificate=True  
/p:MSDeployPublishMethod=InProc
```

 The 'Reduce test failure feedback time' checkbox is checked. The '.NET Coverage tool' is set to '<No .NET Coverage>'. The 'Save' button is highlighted.



Як результат маємо задеплоїний сайт, який буде ребілдватися при кожній зміні в сорсах проекту.



## **Висновок:**

В ході роботи було налаштовано CI на проекті 7Wonders. В ролі білд сервера було використано TeamCity.

TeamCity дуже зручний і простий спосіб для побудови CI.