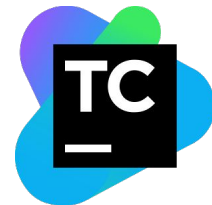




**Gleryston Matos**

# TeamCity



Gleryston Matos:

1. Graduado em sistemas e informação.
2. + 8 anos atuando como desenvolvedor de software.
3. Líder técnico na Fortes Tecnologia.
4. Membro e organizador do DUG-CE.
5. Escritor de artigos no medium.
6. Informações:
  - **GitHub:** <https://github.com/GlerystonMatos>
  - **Medium:** <https://medium.com/@glerystonmatos>
  - **Linkedin:** <https://www.linkedin.com/in/glerystonmatos>

DUG-CE:

**Grupo:** <https://t.me/DUGCE>

**Canal:** <https://www.youtube.com/channel/UCirjoaFhVnA1xW6Ef5Flv5w>

# TeamCity



## Pré requisitos:

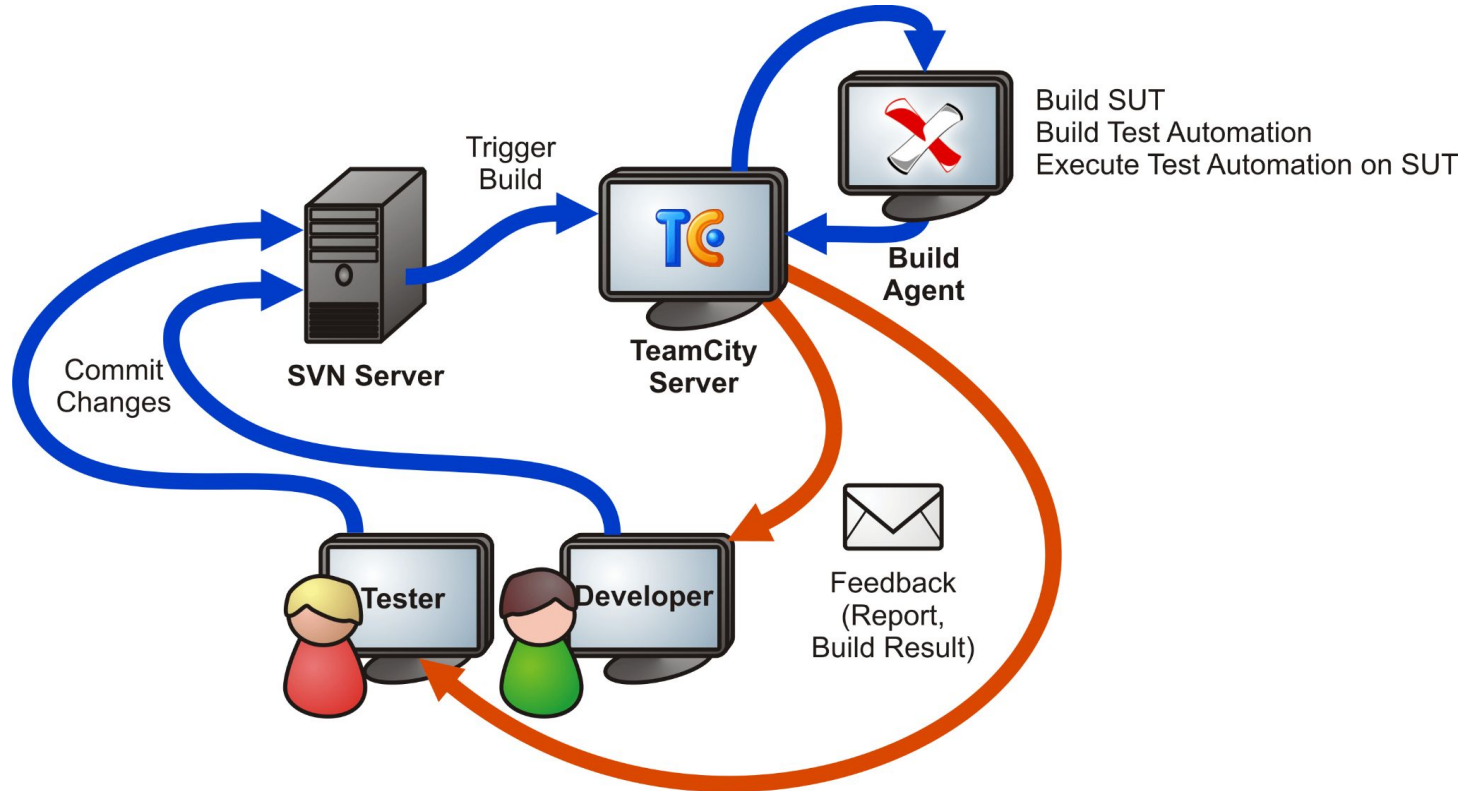
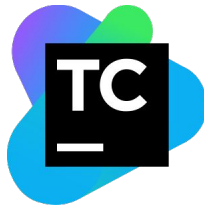
1. Docker e Docker Compose (<https://docs.docker.com/desktop/windows/install/>)
2. PostgreSQL (<https://www.postgresql.org/download/>)

## Integração Contínua (CI)

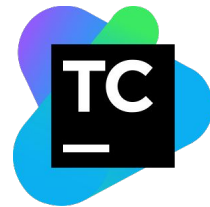
*Processos automatizados que verificam se as mudanças feitas no software se integram bem e/ou se não contém erros.*

- 1 - O desenvolvedor faz as mudanças que se precisa no código e depois faz o commit para o repositório de código (servidor de controle de versão).
- 2 - O servidor de Integração Contínua verifica se tem novas mudanças e executa um ou mais scripts automatizados com determinadas tarefas: teste, build, execução de algumas ações etc...
- 3 - Essa execução é feita por um ou mais agentes de build (build agents), que nada mais é que um aplicativo que executa os comandos do servidor. Normalmente verifica o código-fonte, faz o download de artefatos de outras compilações e executa o processo de compilação.
- 4 - No final o servidor retorna um relatório com resultado de sucesso ou erro. Esse relatório pode ser por mostrado em tela, ou enviado por email, mensagem via Slack, Telegram, etc. Enfim, pode ser configurado de acordo com a ferramenta que você esteja implementando a CI.
- 5 - Essas builds (carinhosamente falando), podem ser disparadas manualmente e/ou configuradas por gatilhos na ferramenta.

# TeamCity



# TeamCity



Outras ferramentas:



## Jenkins

## Hudson



circleci



## Bamboo



Visual Studio  
Team Services

# TeamCity



- 1 - O TeamCity nada mais é que um servidor de gerenciamento distribuído de build e integração contínua.
- 2 - Foi desenvolvido pela JetBrains em 2006, é compatível com diversas tecnologias como .NET, Java, Docker dentre outras.
- 3 - Suporta diversos controles de versão: Subversion, CVS, Team Foundation Server (2005 em diante), VSTS, SourceSafe, Git, etc.
- 4 - Também pode ser integrada ao JIRA, Octopus, os plugins são fáceis de instalar e configurar, pode rodar como container Docker, permite integração com serviços de Cloud como Amazon EC2, Microsoft Azure e VMware vSphere.
- 5 - Podemos instalar nos sistemas operacionais Windows, Linux e MacOS.

# TeamCity



É gratuito?

Sim e não. Existem 2 tipos de licenças: *professional* e *enterprise*.



# TeamCity



A **professional** é gratuita, porém com algumas limitações:

- 1 - Podemos instalar até 3 agentes no servidor (seja qual for o sistema operacional)
- 2 - Suporte até 100 configurações de build
- 3 - Suporte via fórum e issue tracker
- 4 - Podem ser adicionados novos agentes, porém existe um custo para isso. Cada agente adicionado tem direito a mais 10 configurações de build.

Essa versão é ideal para empresas de pequeno ou médio porte e/ou projetos pequenos e pessoais.

Forum: <https://teamcity-support.jetbrains.com/hc/en-us/community/topics>

Issue tracker: <https://youtrack.jetbrains.com/issues/TW>

# TeamCity



A **enterprise** custa a partir de *U\$ 1.999,00* e contém:

- 1 - Suporte ilimitado às configurações de build
- 2 - 1 ano de atualizações
- 3 - Suporte prioritário por email
- 4 - De 3 a 100 agentes de build incluídos, depende da necessidade

Essa versão é ideal para empresas de pequeno ou médio porte e/ou projetos pequenos e pessoais.

<https://www.jetbrains.com/teamcity/buy/#on-premises>



## TeamCity Cloud

Existe a opção de utilizar o TeamCity Cloud, onde não é necessário realizar instalações pois utilizamos a infraestrutura do próprio TeamCity em nuvem e podemos pagar apenas pelo nosso uso pois ele trabalha com um sistema de créditos.

Os créditos de build são consumidos em taxas variáveis, dependendo do tipo de instância que você escolhe para executar seus builds. Eles também podem ser gastos para reservar agentes de build por um mês ou para se conectar aos seus agentes de build pessoais. Você pode comprar créditos de construção adicionais em blocos de 25.000 sempre que achar que eles são necessários.

25.000 créditos = US \$ 20,00

EM BREVE

## Opção 1: pagar pelo tempo de construção

Melhor para projetos com muitos trabalhos simultâneos

### 10 créditos por minuto

Linux (pequeno) 2 vCPU, 4 GB de RAM

### 20 créditos

Linux (médio) 4 vCPU, 8 GB de RAM

### 40 créditos

Linux (grande) 8 vCPU, 16 GB de RAM

### 40 créditos

Windows (médio) 4 vCPU, 8 GB de RAM

### Em breve

Mac OS 4 vCPU, 8 GB de RAM

## Opção 2: reservar um agente de construção por um mês

Melhor para projetos que requerem uso intenso de agentes de construção

### 75.000 créditos por mês

Linux (pequeno) 2 vCPU, 4 GB de RAM

### 150.000 créditos

Linux (médio) 4 vCPU, 8 GB de RAM

### 300.000 créditos

Linux (grande) 8 vCPU, 16 GB de RAM

### 300.000 créditos

Windows (médio) 4 vCPU, 8 GB de RAM

### Em breve

Mac OS 4 vCPU, 8 GB de RAM

## Opção 3: construir em agentes auto-hospedados

20.000 créditos por compilação simultânea por mês

Agentes de construção auto-hospedados não consomem créditos de construção durante o tempo de construção, persistem dados em diferentes construções e fornecem controle total sobre seu software e configurações.

Você pode conectar quantos agentes de compilação precisar, de qualquer rede e pagar apenas por compilações simultâneas.

## Committers adicionais

Pagamento mensal

12.000 créditos por committer

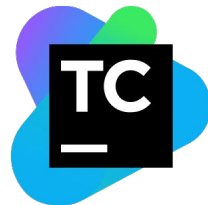
## Recursos adicionais

Pagamento mensal

5.000 créditos para 40 GB de armazenamento, 200 GB de transferência de dados

Você pode **converter créditos de construção em committers** e recursos adicionais dentro da interface de usuário do TeamCity Cloud.

# TeamCity

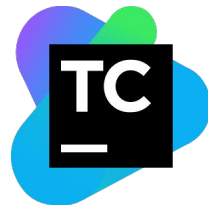


## Instalação e configuração básica

Não existe nenhuma complicação para instalar o servidor TeamCity. Basta fazer download da última versão do aplicativo para seu sistema operacional e seguir os passos básicos da documentação.

Download: <https://www.jetbrains.com/teamcity/download/>

# TeamCity



## Instalação e configuração básica

É possível utilizar o TeamCity a partir do Docker, utilizando as imagens oficiais disponibilizadas pela JetBrains no Docker Hub.

jetbrains/teamcity-server: <https://hub.docker.com/r/jetbrains/teamcity-server/>  
jetbrains/teamcity-agent: <https://hub.docker.com/r/jetbrains/teamcity-agent/>



## Instalação e configuração básica

Para esta apresentação para facilitar vou utilizar a versão para docker nos exemplos, mas vamos ver alguns slides com o passo a passo da instalação da versão desktop.

# TeamCity



**JetBrains TeamCity 2017.1.5 Setup**

**Choose Install Location**  
Choose the folder in which to install JetBrains TeamCity 2017.1.5.

Setup will install JetBrains TeamCity 2017.1.5 in the following folder. To install in a different folder, click Browse and select another folder. Click Next to continue.

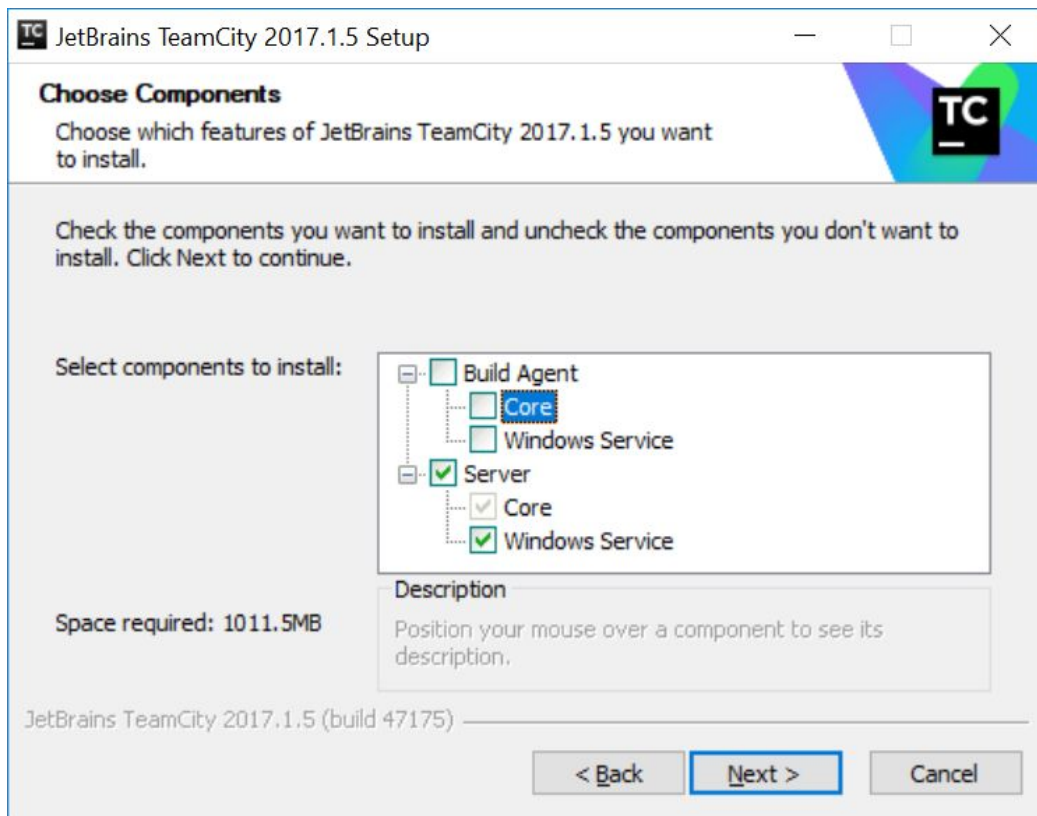
Destination Folder

Space required: 1.0GB  
Space available: 245.0GB

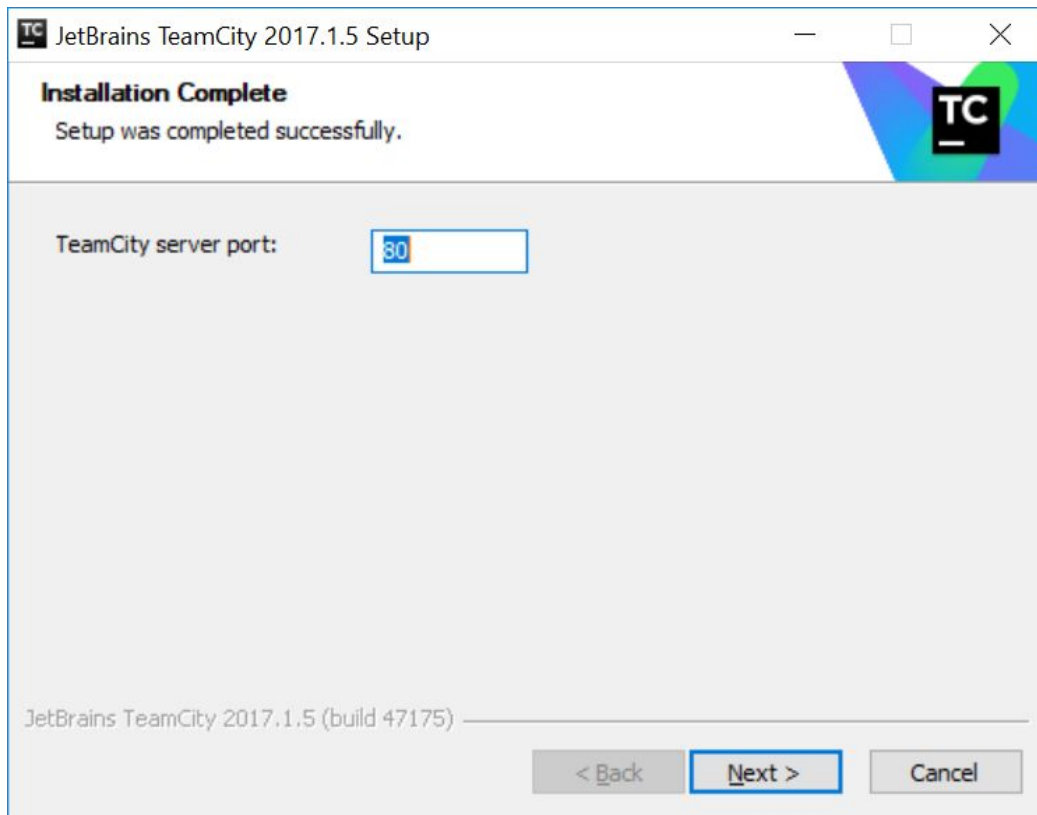
JetBrains TeamCity 2017.1.5 (build 47175)



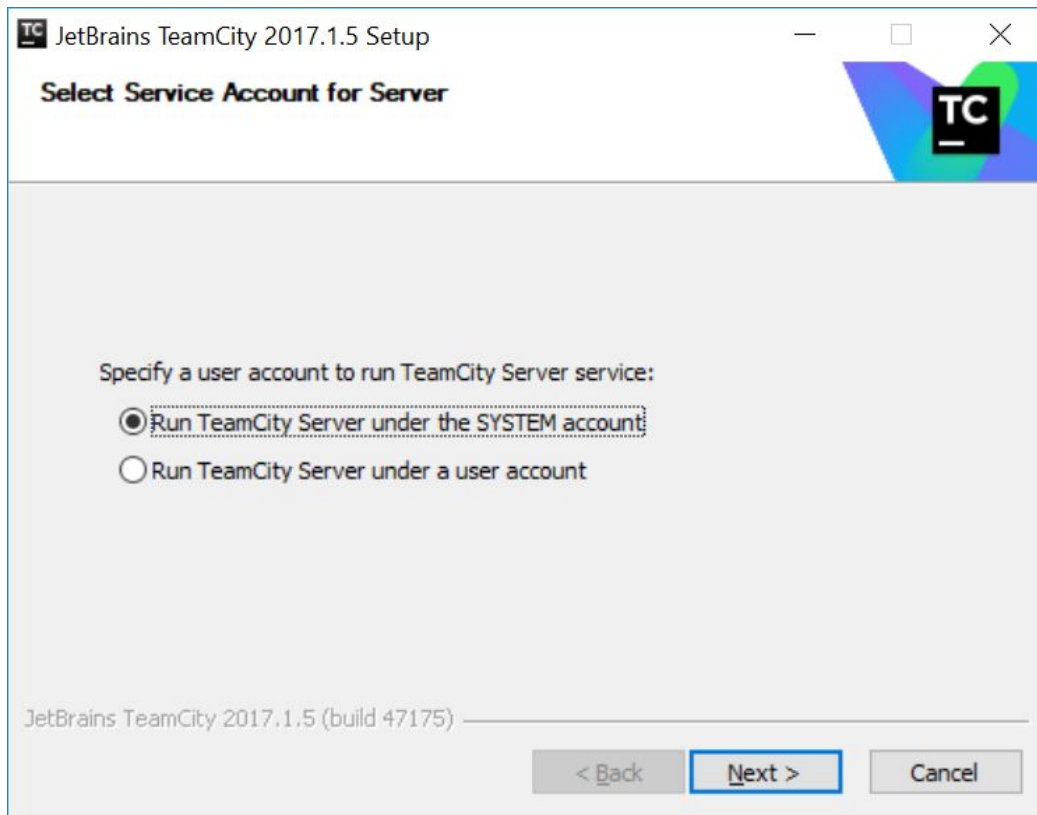
# TeamCity



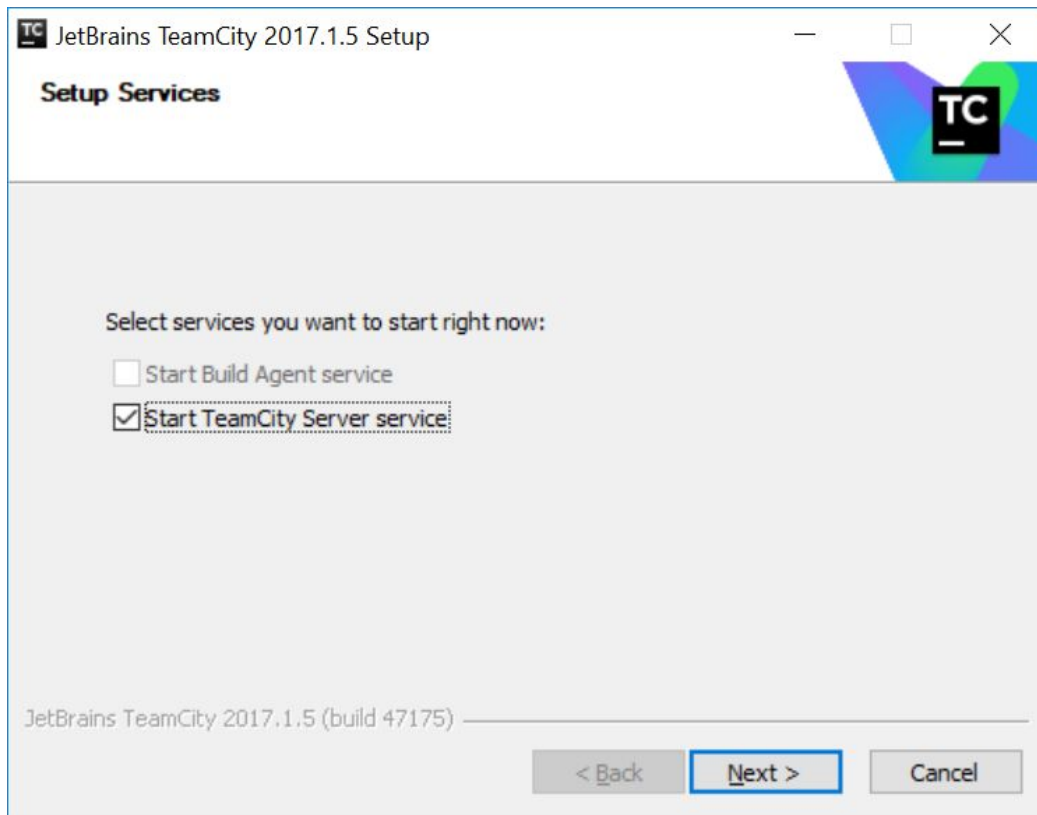
# TeamCity



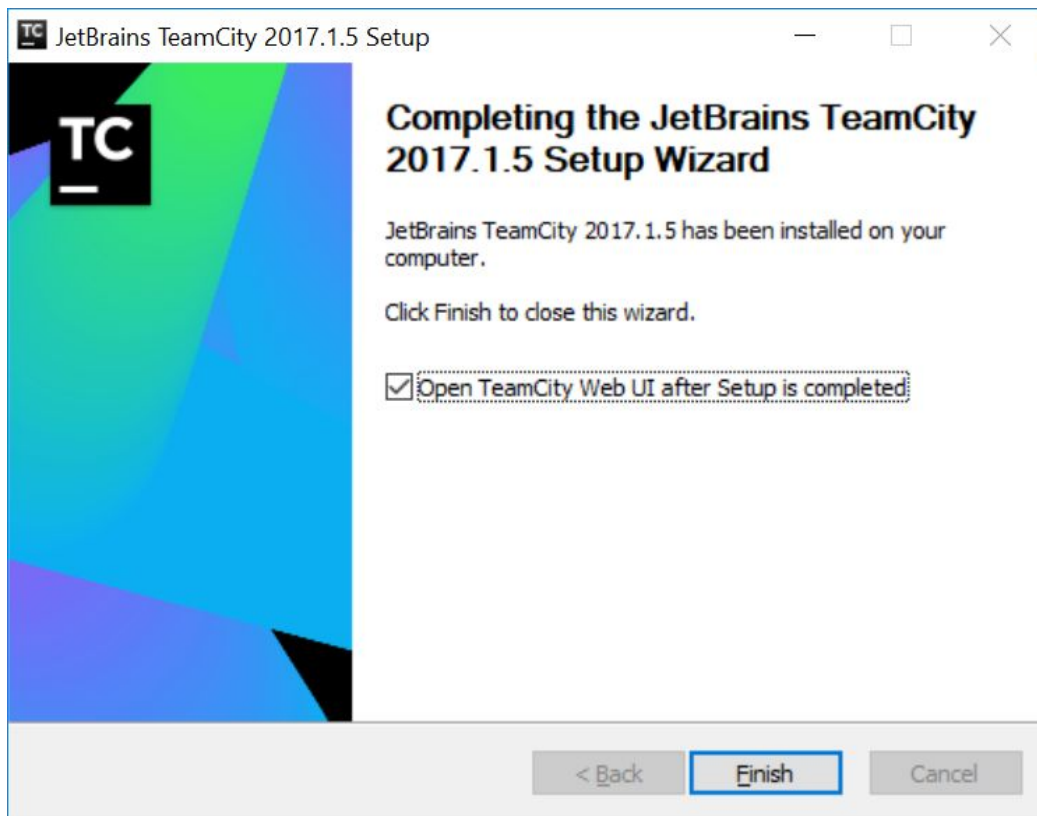
# TeamCity



# TeamCity



# TeamCity





## Instalação e configuração básica

Quando abrimos a página inicial do TeamCity neste endereço `http://localhost:xx` (onde xx é a porta que foi escolhida, no meu caso a 8111), irá aparecer a seguinte tela



## TeamCity First Start

Please review the settings below before proceeding with the first TeamCity start.

TeamCity server stores server configuration settings, project definitions, build results and caches on disk in a **Data Directory**.<sup>?</sup>

Data Directory location on the TeamCity server machine:

If you already worked with TeamCity on this machine you can specify existing Data Directory.

Proceed



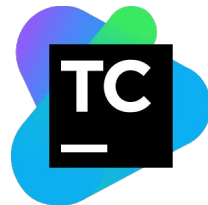
## Instalação e configuração básica

Esse diretório contém as configurações do TeamCity: Os projetos, builds, configurações específicas, plugins etc.

Deixar por padrão não irá interferir em nada. Caso desinstale o TeamCity e um dia fizer uma nova instalação poderá acessar essa pasta que contém tudo.

O desinstalador não remove a pasta. Então temos que ter cuidado ao remover esses conteúdos importantes.






## Instalação e configuração básica





A partir desse ponto nós iremos configurar juntos o TeamCity, para isso vamos usar a versão para docker da instalação.


Para montar nosso ambiente deixei preparado um docker-compose para subir nosso ambiente no repositório: <https://github.com/GlerystonMatos/rxcrud-teamcity-docker-server>

Podem clonar ou apenas fazer o download do conteúdo para podermos avançar.

main ▾ 1 branch 0 tags Go to file Add file ▾ Code ▾

 **GlerystonMatos** Update README.md 75cdd59 1 minute ago 🕒 4 commits


|  |  |              |
|--|--|--------------|
|  .dockerignore      | Arquivos e pastas a serem ignorados          | 3 months ago |
|  .gitignore         | Arquivos e pastas a serem ignorados          | 3 months ago |
|  README.md          | Update README.md                             | 1 minute ago |
|  docker-compose.yml | Iniciando configuração do docker-compose.yml | 5 months ago |

README.md 

## rxcrud-teamcity-docker-server

---

Servidor docker para executar tarefas das aplicações do projeto rxcrud

 Docker

# TeamCity



## Instalação e configuração básica

A única alteração necessária vai ser no arquivo docker-compose.yml

```
environment:  
  - AGENT_NAME=regular_agent  
  - SERVER_URL=http://192.168.11.9:8112
```

Na configuração SERVER\_URL deve ser informado o IP da sua máquina física.

# TeamCity



## Instalação e configuração básica

Em seguida basta abrir um console na pasta do repositório e executar o seguinte comando:

A screenshot of a Windows terminal window. The title bar reads 'MINGW64:/c/Projetos/rxcrud/rxcrud-teamcity-docker-server'. The terminal content shows the prompt 'glery@GLERYSTON-PC MINGW64 /c/Projetos/rxcrud/rxcrud-teamcity-docker-server (main)' followed by the command '\$ docker-compose up -d' being entered. The terminal has a black background with green and pink text for the prompt and command respectively. There are standard window controls (minimize, maximize, close) in the top right corner of the terminal window.

```
MINGW64:/c/Projetos/rxcrud/rxcrud-teamcity-docker-server

glery@GLERYSTON-PC MINGW64 /c/Projetos/rxcrud/rxcrud-teamcity-docker-server (main)
$ docker-compose up -d
```



## Instalação e configuração básica

Vamos a prática...

- 1 - Instalação utilizando docker
- 2 - Página inicial e criação de um projeto
- 3 - Configurando um vcs root
- 4 - Criando uma build configuration
- 5 - Configurando um build step



## Instalação e configuração básica

Instalando um agente de build

# TeamCity



**JetBrains TeamCity Build Agent 2017.1.5 Setup**

### Choose Components

Choose which features of JetBrains TeamCity Build Agent 2017.1.5 you want to install.

Check the components you want to install and uncheck the components you don't want to install. Click Next to continue.

Select components to install:

- ☒ Build Agent
- ☐ Windows Service

Space required: 199.1MB

**Description**  
Position your mouse over a component to see its description.

JetBrains TeamCity 2017.1.5 (build 47175)

< Back   **Next >**   Cancel

# TeamCity



**JetBrains TeamCity Build Agent 2017.1.5 Setup**

**Choose Install Location**  
Choose the folder in which to install JetBrains TeamCity Build Agent 2017.1.5.

Setup will install JetBrains TeamCity Build Agent 2017.1.5 in the following folder. To install in a different folder, click Browse and select another folder. Click Next to continue.

Destination Folder

Space required: 199.1MB  
Space available: 251.8GB

JetBrains TeamCity 2017.1.5 (build 47175)



# TeamCity



Configure Build Agent Properties

| Property           | Value                             |
|--------------------|-----------------------------------|
| serverUrl          | http://localhost:8111             |
| name               | agent01                           |
| ownPort            | 9091                              |
| systemDir          | C:\TeamCity\agents\agent01\system |
| workDir            | C:\TeamCity\agents\agent01\work   |
| tempDir            | C:\TeamCity\agents\agent01\temp   |
| authorizationToken |                                   |
| env.TEAMCITY_JRE   | C:\TeamCity\agents\agent01\jre    |

Buttons: Add, Edit, Remove

|                         |  |
|-------------------------|--|
| <b>env.TEAMCITY_JRE</b> | value should be the JDK home directory (in case you want to run Java builds).  |
| <b>name</b>             | value is the name of an agent that will be displayed in the TeamCity user interface.                                   |
| <b>ownPort</b>          | value is a port where the agent listens to the server commands. Please make sure this port is not blocked by firewall. |
| <b>serverUrl</b>        | value is the TeamCity server location.   |
| <b>workDir</b>          | value is the working catalogue where the builds are being built.   |
| <b>tempDir</b>          | value is the temp catalogue being used by agent.   |

\* The Build Agent properties file is stored in the 'conf' directory of the Build Agent installation folder where you can edit it later.

Buttons: Save, Close



## Instalação e configuração básica

Vamos a prática...

- 1 - Habilitar agente de build
- 2 - Removendo build steps
- 3 - Criando command line build step
- 4 - Verificando compatibilidade do build configuration com o agente de build
- 5 - Verificando build log com erro

## Criando notificações por e-mail

Vamos a prática...

- 1 - Configurar e-mail do usuário
- 2 - Configurar regras de notificação
- 3 - Configurar regra para todos os projetos
- 4 - Configurar para build com erro, sucesso e caso não consiga iniciar o build
- 5 - Configurar notificações por e-mail
- 6 - Configurando certificado digital

# TeamCity



## Instalando plugins

Vamos a prática...

1 - Instalar plugins

2 - Plugins repository



## Agendando execução de uma build

Vamos a prática...

1 - Criando uma trigger

2 - Verificando hora do servidor (date --utc)

3 - Executando trigger

# TeamCity



## Realizando backup

Vamos a prática...

1 - Criando backup do TeamCity

2 - Importando arquivo de backup

# TeamCity



## Obrigado

Vocês tem alguma pergunta?

## Informações:

**GitHub:** <https://github.com/GlerystonMatos>

**Medium:** <https://medium.com/@glerystonmatos>

**Linkedin:** <https://www.linkedin.com/in/glerystonmatos>

## DUG-CE:

**Grupo:** <https://t.me/DUGCE>

**Canal:** <https://www.youtube.com/channel/UCirjoaFhVnA1xW6Ef5Flv5w>

**Artigo usado como base para apresentação:** <https://nelson-souza.medium.com/teamcity-parte-i-e20515ebae74> (Nelson Souza)