



# Pipelines com Azure DevOps

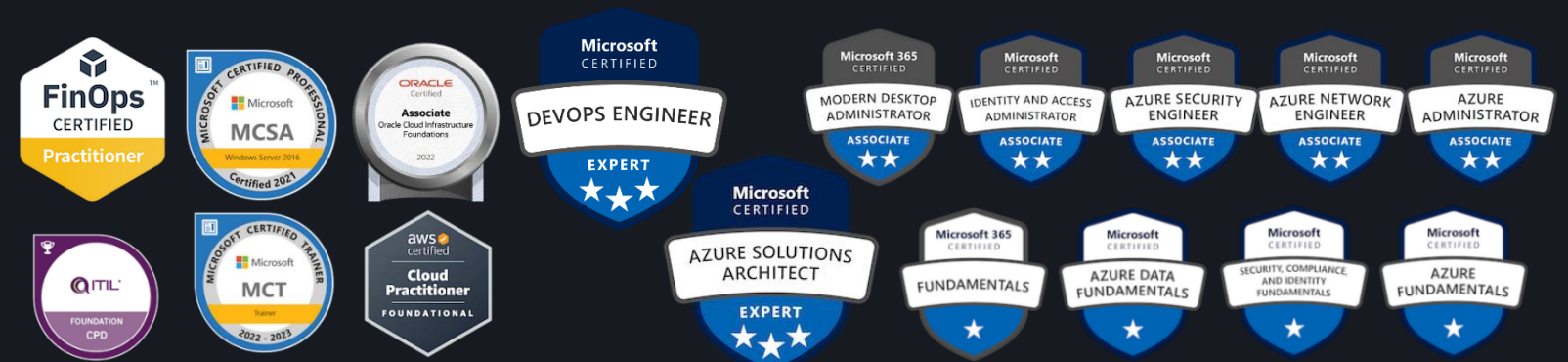
Automatizando o (im)possível

Mentoria 3.0 Canal da Cloud  
Trilha DevOps

# WHOIAM

## Rafael Martin Alves Ferreira

- 10+ anos atuando com tecnologia
- Arquiteto de Soluções Cloud @ CI&T
- Algumas Certificações técnicas
- Bacharel em Ciências da Computação
- Geek, Gamer 🎮
- Filmes 🎬 séries 📺
- Pai de uma golden 🐕



# Azure DevOps Overview

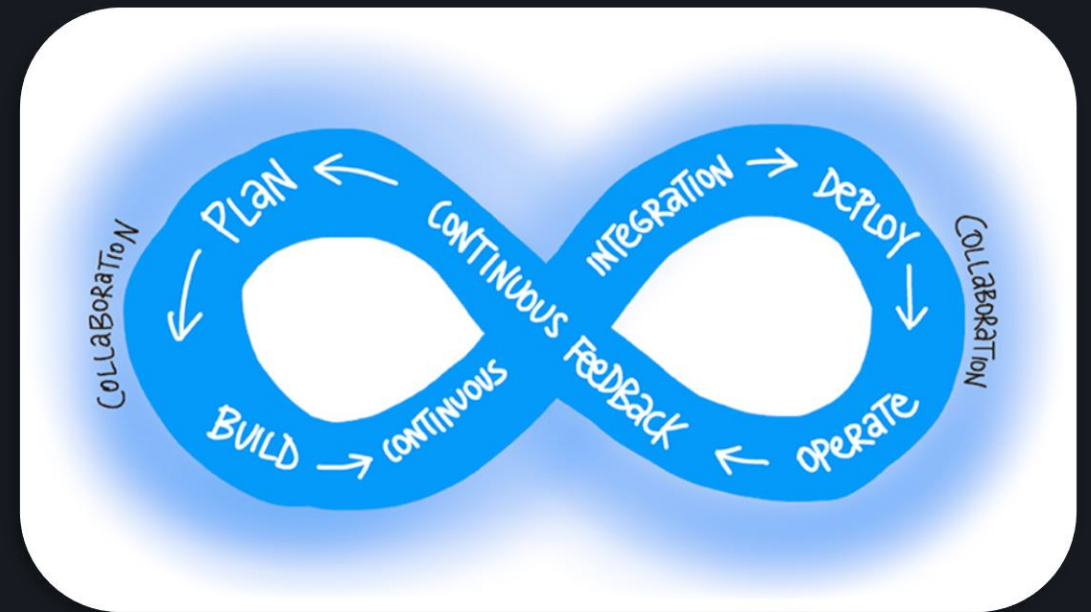
O Azure DevOps é uma ferramenta poderosa para o desenvolvimento de software moderno, permitindo que equipes colaborem, automatizem processos e entreguem valor aos clientes de forma ágil.

# Quem é ou o que é Azure DevOps?



 Microsoft Azure

+



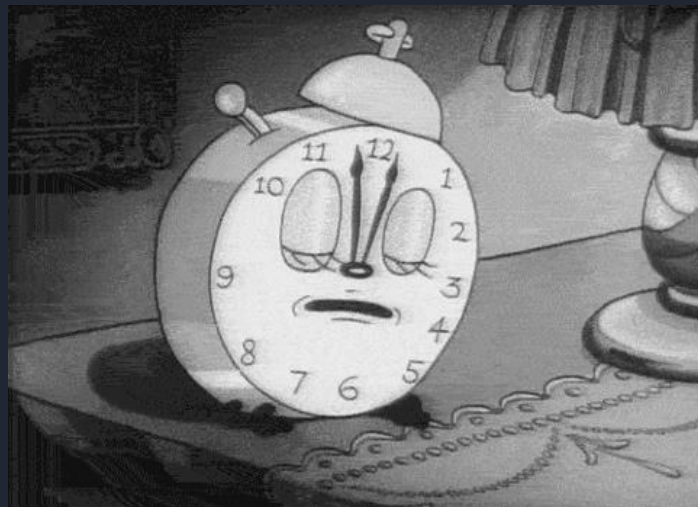




Azure DevOps

# TFS - Team Foundation Server

## VSTS - VISUAL STUDIO TEAM SERVICES



Em setembro de 2018, a Microsoft unificou o VSTS e o TFS sob o nome Azure DevOps. O Azure DevOps é a evolução dessas duas plataformas,



# SaaS

Azure DevOps Services

Planeje de forma mais inteligente, colabore melhor e entregue mais rapidamente com um conjunto de serviços modernos de desenvolvimento.



# IaaS

Azure DevOps Server

Compartilhe códigos, acompanhe trabalhos e envie software usando ferramentas integradas de entrega de software hospedadas localmente



# Azure DevOps e seu Life Cycle Management



## Azure Boards

Ferramenta de planejamento ágil, rastreamento de itens de trabalho, visualização e geração de relatórios.



## Azure Repos

Fornecer repositórios privados hospedados na nuvem para o Git.



## Azure Pipelines

Uma plataforma de CI/CD independente de linguagem, plataforma e nuvem, com suporte para contêineres, Kubernetes, etc



## Azure Artifacts


Fornece gerenciamento de pacotes integrado com suporte para feeds de pacotes Maven, npm, Python e NuGet de fontes públicas ou privadas.



## Azure Test Plans

Fornece uma solução integrada para testes planejados e exploratórios.

# Estrutura

 Azure DevOps

rafael.ferreira@maferreira94.online


## Almost done...

Name your Azure DevOps organization \*

We'll host your projects in

Enter the characters you see

New Audio



[Continue](#)

## Create new project

Project name \*

Description

Visibility

Public  
Anyone on the internet can view the project. Certain features like TFVC are not supported.

Private  
Only people you give access to will be able to view this project.

[Advanced](#)

## Version Control

Git

Team Foundation Version Control

## Work Item process

Agile

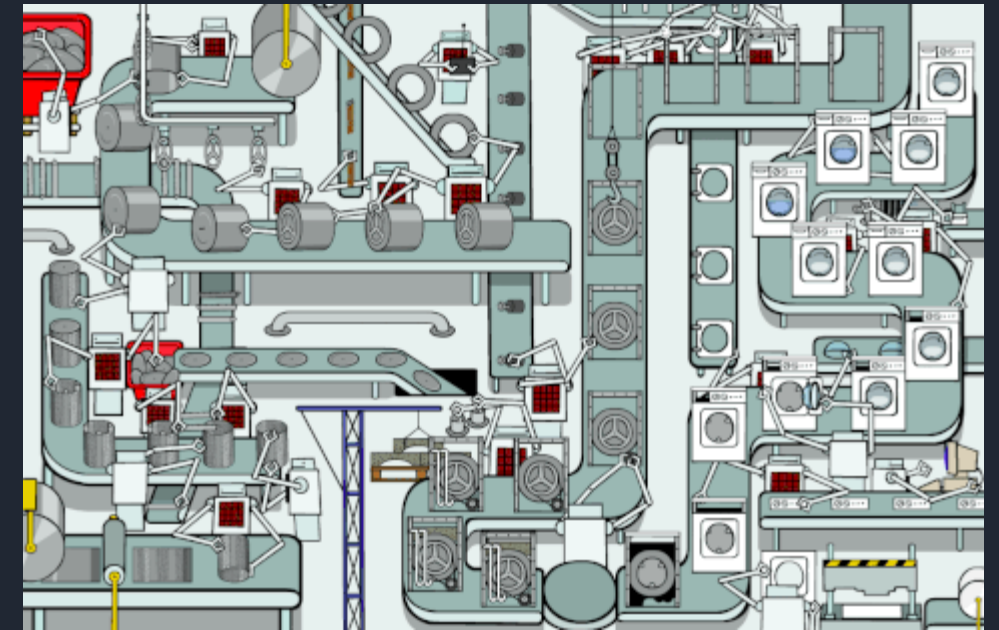
Basic

CMMI

Scrum

Customized Scrum - Pul

# AUTOMAÇÕES



Automações de processos BEM definidos, são a garantia de algo bem executado e sem intervenção e falha humana

# Continuous Integration vs Deployment

## Integração Contínua

é o simples ato de integrar/mesclar as modificações realizada no código original gerando ou não artefatos ou imagens dockers



## Entrega contínua

Entrega do Código novo, artefato ou imagem de container para o Sistema, Container/Kubernetes e colocar em produção a nova versão

# Continuous Integration vs Deployment

Triggers

## Integração Contínua

Enable continuous integration



## Entrega contínua

Continuous deployment trigger

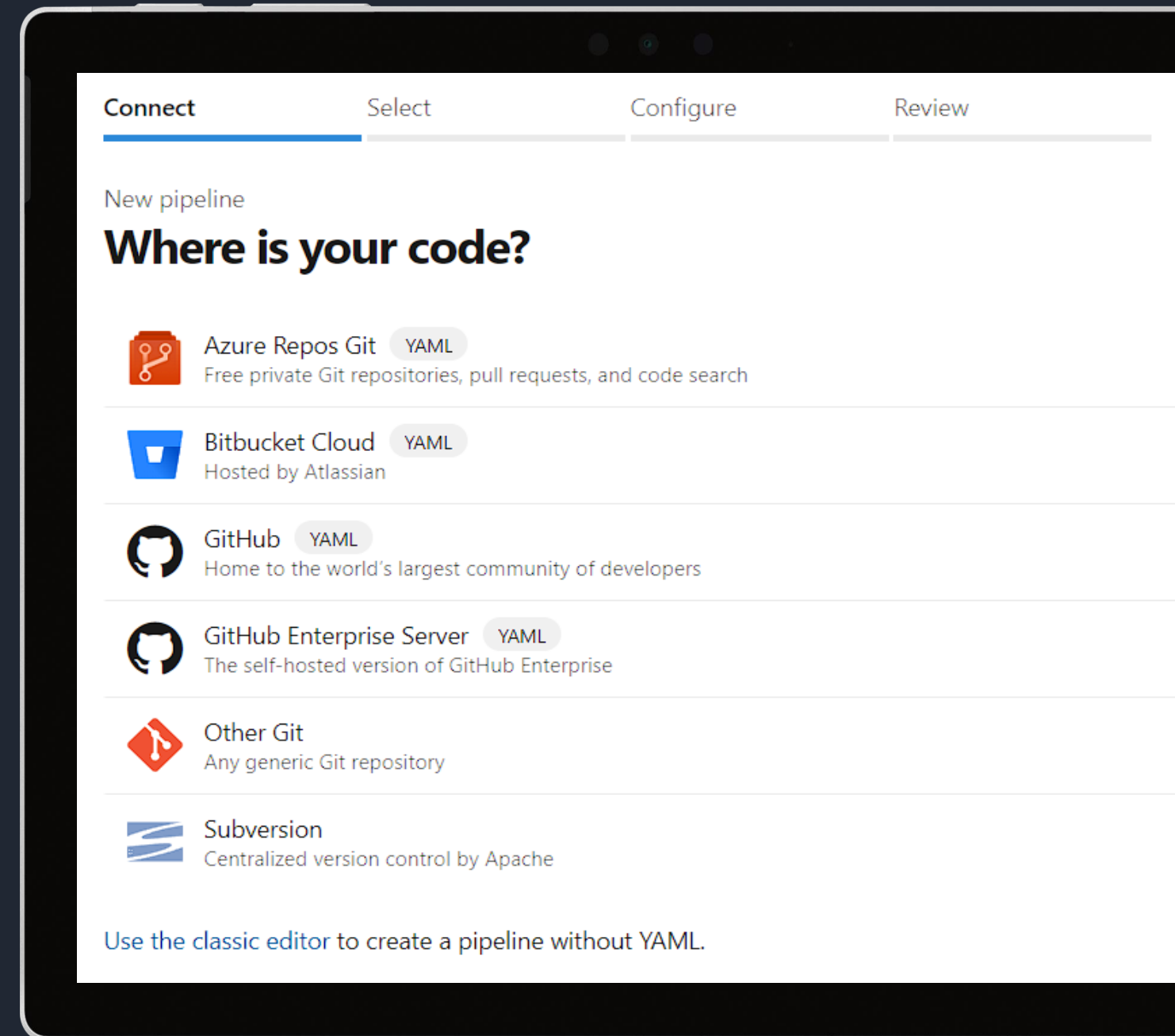
Git: artefatos

Enabled

Creates a release every time a Git push occurs in the selected repository.

# Criando nova Integração de Pipeline

Create Pipeline



The screenshot shows the Jenkins 'New pipeline' configuration interface. At the top, there are four tabs: 'Connect', 'Select', 'Configure', and 'Review'. The 'Connect' tab is active. Below the tabs, the text 'New pipeline' is followed by the heading 'Where is your code?'. A list of code repository options is displayed, each with an icon, a name, a 'YAML' tag, and a description:

- Azure Repos Git** (YAML): Free private Git repositories, pull requests, and code search
- Bitbucket Cloud** (YAML): Hosted by Atlassian
- GitHub** (YAML): Home to the world's largest community of developers
- GitHub Enterprise Server** (YAML): The self-hosted version of GitHub Enterprise
- Other Git**: Any generic Git repository
- Subversion**: Centralized version control by Apache

At the bottom, there is a link: 'Use the classic editor to create a pipeline without YAML.'

# Criando nova Release Pipeline

New pipeline

All pipelines > New release pipeline

Pipeline Tasks Variables Retention Options

+ Add

Stages | + Add

Stage 1  
Select a template

Select a template

Or start with an [Empty job](#)

Search

Featured

- Azure App Service deployment**  
Deploy your application to Azure App Service. Choose from Web App on Windows, Linux, containers, Function Apps, or WebJobs.
- Deploy a Java app to Azure App Service**  
Deploy a Java application to an Azure Web App.
- Deploy a Node.js app to Azure App Service**  
Deploy a Node.js application to an Azure Web App.
- Deploy a PHP app to Azure App Service and Azure Database for MySQL**  
Deploy a PHP application to an Azure Web App and database to Azure Database for MySQL.
- Deploy a Python app to Azure App Service and Azure database for MySQL**



```
resources:
  pipelines: [ pipeline ]
  repositories: [ repository ]
  containers: [ container ]
```

```
resources:
  pipelines:
    - pipeline: MyAppA
      source: MyCIPipelineA
    - pipeline: MyAppB
      source: MyCIPipelineB
      trigger: true
    - pipeline: MyAppC
      source: MyCIPipelineC
      branch: releases/M174
      version: 20230709.2
      trigger:
        branches:
          include:
            - main
            - releases/*
          exclude:
            - users/*
```

# Continuous Integration and Deployment

1

## Integração controle de versão

Integre seus repositórios de código com o Azure Repo para permitir um controle de versão eficiente e colaboração entre os desenvolvedores.

2

## Build Pipelines

Automatize seus processos de compilação e garanta a qualidade do código, criando pipelines com o Azure DevOps.

3

## Continuous Integration

Implemente um fluxo de integração contínua para construir, testar e implantar automaticamente suas aplicações sempre que houver mudanças no código-fonte.

4

## Continuous Deployment

Implemente CD para automatizar a implantação de suas aplicações em produção, garantindo uma entrega eficiente e segura sempre que houver mudanças no código-fonte.

# Estratégias de Deployments

- Blue-green deployments.
- Canary releases.
- Dark launching.
- Ramped.
- A/B testing.
- Progressive exposure or ring-based deployment.
- Feature toggles

**OBS:** Tradução para o pt impossível. 0 Sentido

# E onde isso roda?

As Pipelines são executadas aonde?  
Cloud?  
On premises?  
No meu notebook?

# Runners



“agentes”

# os famosos runners

1

**Agentes hospedados pela Microsoft** - Cada vez que um pipeline é executado, uma nova máquina virtual (instância) é fornecida. Existem limites de tempo para a execução de trabalhos nesses agentes. A manutenção e as atualizações são feitas automaticamente -> **SaaS**

2

**Agentes auto-hospedados** - Você é responsável pela manutenção e atualizações. O Agent pode ser instalado em máquinas Linux, macOS, Windows, ou em um contêiner Docker Linux. Não há limites de tempo para a execução de trabalhos nesses agentes -> **IaaS**

# Parallel jobs

**Organization Settings**

- Global notifications
- Usage
- Extensions
- Azure Active Directory

**Security**

- Policies
- Permissions

**Boards**

- Process

**Pipelines**

- Agent pools
- Settings
- Deployment pools
- Parallel jobs**
- OAuth configurations

**Private projects**

<b>Microsoft-hosted</b> ⓘ <a href="#">View in-progress jobs</a>	<b>Free tier</b> 1 parallel job up to 1800 mins/mo
Currently 0/1800 minutes are consumed <a href="#">Purchase parallel jobs</a>	
<b>Self-hosted</b> ⓘ <a href="#">View in-progress jobs</a>	<b>3</b> Parallel jobs
<b>Free</b> parallel jobs	1
Visual Studio Enterprise subscribers ⓘ	2
Monthly purchases	0 <a href="#">Change</a>

**Public projects**

<b>Microsoft-hosted</b> ⓘ <a href="#">View in-progress jobs</a>	<b>10</b> Parallel jobs
<b>Self-hosted</b> ⓘ <a href="#">View in-progress jobs</a>	<b>Unlimited</b> Parallel jobs

Bacana, e essa brincadeira sai quanto?





## SERVIÇOS INDIVIDUAIS

### Azure Pipelines



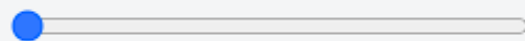
1 CI/CD gratuito hospedado pela Microsoft  
1 CI/CD gratuito auto-hospedado

Início gratuito

- Um trabalho hospedado pela Microsoft com 1,800 minutos por mês para CI/CD e um trabalho auto-hospedado, com minutos ilimitados por mês
- R\$198,01 por trabalho paralelo extra de CI/CD hospedado pela Microsoft ou R\$74,26 por trabalho paralelo extra de CI/CD auto-hospedado com minutos ilimitados

Hospedado pela Microsoft

Free



1,800 minutos gratuitos com um trabalho paralelo gratuito

R\$0/mês

### Azure Artifacts



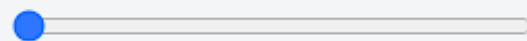
2 GiB grátis,  
depois, o valor inicial será de R\$9,91 por GiB

Início gratuito

- Servidor NuGet líder do setor
- Suporte para pacotes Maven, npm e Python
- Fontes upstream para ajudar a proteger dependências de open-source
- Integrado ao Azure Pipelines
- Controles de acesso sofisticados

Primeiros 2 GiB gratuitos

0



R\$0/gigabite extra

R\$0/mês

## LICENÇAS DO USUÁRIO

### Plano Básico



Primeiros 5 usuários gratuitos,  
depois, R\$29,71 por usuário, por mês

Início gratuito

- **Azure Pipelines:** Inclui a oferta gratuita de SERVIÇOS INDIVIDUAIS
- **Azure Boards:** Acompanhamento de item de trabalho e quadros Kanban
- **Azure Repos:** Repositórios Git privados ilimitados
- **Azure Artifacts:** 2 GiB gratuitos por organização

Primeiros 5 usuários gratuitos

1



R\$29,71/usuário/mês

R\$0/mês

### Básico + Test Plans



R\$257,42 por usuário  
por mês

Avaliação Gratuita de 30 dias

- Inclui todas as funcionalidades do plano Básico
- Testar o planejamento, o acompanhamento e a execução
- Testes baseados no navegador com anotação
- Execução de teste do cliente avançado
- Teste de aceitação do usuário
- Relatório centralizado

R\$257,42 por usuário por mês

1



R\$257,42/usuário/mês

R\$257,4130/mês

# Não gostei do Azure DevOps

## Me de mais opções

*Show me more*

GitHub Actions



**GitHub**

Azure Pipelines



Azure Pipelines

Jenkins



**Jenkins**

Circle CI



**circleci**

GitLab Pipelines



**GitLab**

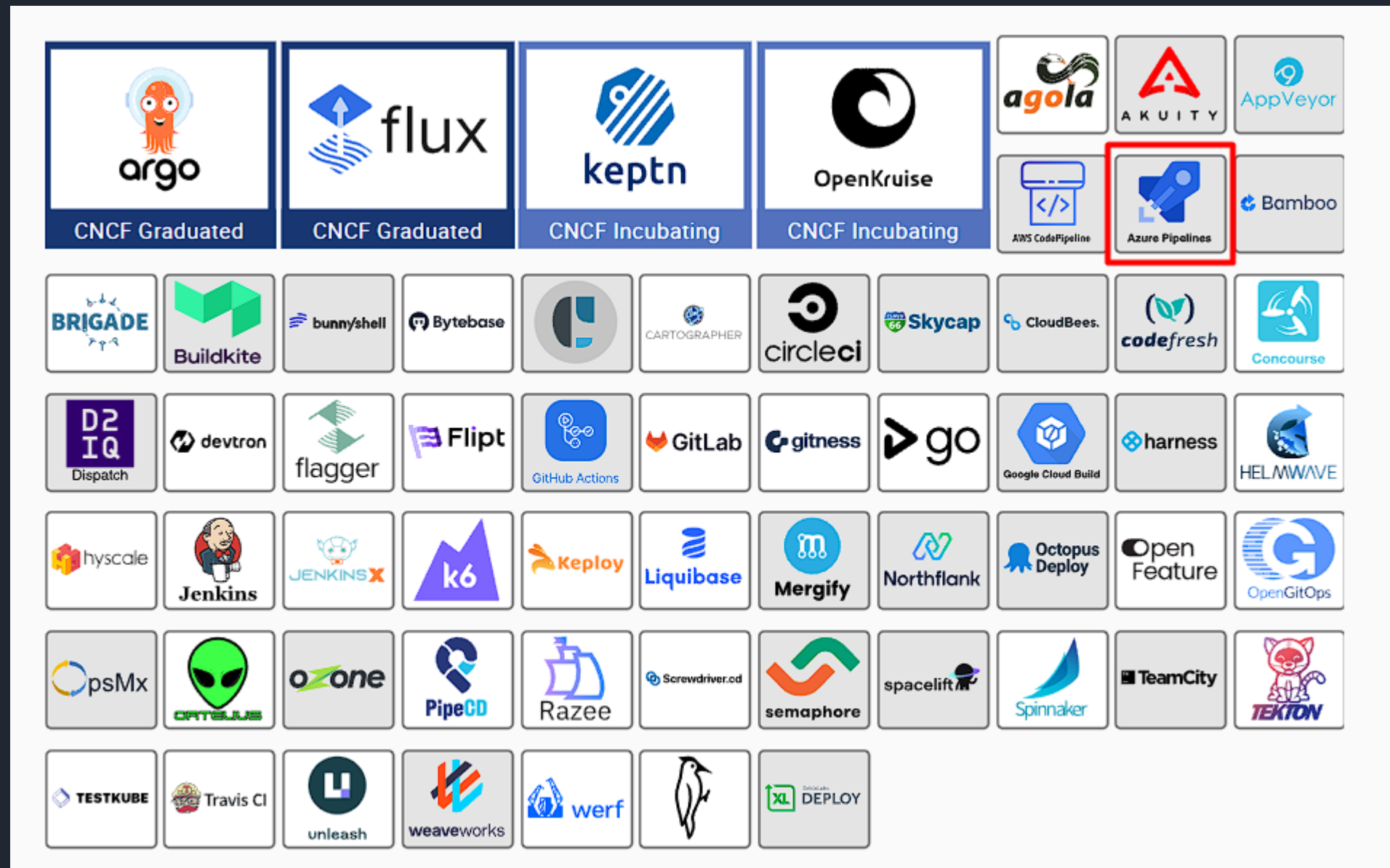
Atlassian Bamboo



**Bamboo**

# Guia CNCF Landscape

## Cloud Native Computing Foundation



# Colocando super poderes no Azure DevOps

The screenshot displays the 'Extensions for Azure DevOps' marketplace. At the top, there is a search bar with the text 'Search Azure DevOps extensions' and a magnifying glass icon. Below the search bar, the page is divided into two sections: 'Featured' and 'Most Popular'. Each section contains a grid of extension cards. Each card includes an icon, the extension name, the publisher, the number of downloads, a star rating, and the pricing (FREE or FREE TRIAL). Some cards also feature a 'Verified' badge.

### Extensions for Azure DevOps

Search Azure DevOps extensions

#### Featured

Extension Name	Publisher	Downloads	Rating	Pricing
Test & Feedback	Microsoft	131K	4.5 stars	FREE
SonarQube	SonarSource (sonarsource.com)	117K	4.5 stars	FREE
Timetracker	7pace (an Appfire company) (7pace.com)	25.9K	4.5 stars	FREE TRIAL
Portfolio++	iTrellis (itrellis.com)	14K	4.5 stars	FREE
Azure DevOps CLI	Microsoft	3.5K	4.5 stars	FREE
@Scale	Solidify AB (solidify.dev)	1.3K	4.5 stars	FREE TRIAL

#### Most Popular

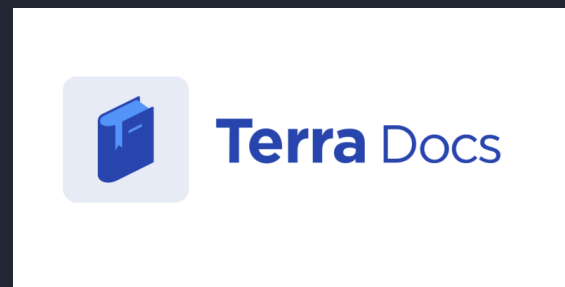
Extension Name	Publisher	Downloads	Rating	Pricing
Azure DevOps Open in VS Code	Microsoft DevLabs	234K	4.5 stars	FREE
Code Search	Microsoft	201K	4.5 stars	FREE
SARIF SAST Scans Tab	Microsoft DevLabs	181K	4.5 stars	FREE
Replace Tokens	Guillaume Rouchon	110K	4.5 stars	FREE
Terraform	Microsoft DevLabs (microsoft.com)	85.7K	4.5 stars	FREE
Pull Request Merge Conflicts	Microsoft DevLabs (microsoft.com)	79.9K	4.5 stars	FREE

See more

# CI/CD/CS



# Colocando super poderes nas pipelines



# Azure DevOps Demo Generator

O Azure DevOps Demo Generator fornece conteúdo de amostra pré-populado, incluindo código-fonte, itens de trabalho, iterações, pontos de extremidade de serviço e definições de compilação e implantação com base no modelo escolhido, facilitando laboratórios práticos

<https://azuredevopsdemogenerator.azurewebsites.net/>



# Azure DevOps Demo Generator

Choose a template

General DevOps Labs Microsoft Learn Azure Community Cloud Adoption Framework FastTrack for Azure Private

**PartsUnlimited**

scrum aspdotnet azureappservice

Use this lab to provision a scrum based team project containing sample work items, complete source code and pipeline definitions to deploy Parts Unlimited, a sample eCommerce website based on the The Phoenix Project book by Gene Kim. See the home page of the project on [GitHub](#)

**SmartHotel360**

scrum aspnetcore azureappservice

This template contains work items, code and pipeline definitions for the public web site of SmartHotel360, an E2E reference sample app with several consumer and line-of-business apps and an Azure backend. For more information, please see the project page on [GitHub](#)

**Tailwind Traders**

Agile Data and AI React

Tailwind Traders is an ASP.NET & React application, which uses Azure App Service, AKS, Cosmos DB, Logic App and the Function App.

**MyHealthClinic**

scrum aspnetcore azureappservice

This template provisions a scrum based team project with code, work items for a sample ASP.NET Core web application-

**PartsUnlimited-YAML**

scrum aspdotnet azureappservice

Use this lab to provision a scrum based team project containing sample work items, complete source code and pipeline definitions to deploy Parts Unlimited, a sample

**MyShuttle**

scrum java application azure web app

mysql


Select Template



# Próximos passos?

## 1 Cursos Referência

 **TFTEC CLOUD** Raphael Andrade

 **Udemy** – Higor Barbosa

## 2 Certificação

**Exame AZ-400: Designing and Implementing Microsoft DevOps Solutions**  
Microsoft Certified: DevOps Engineer Expert



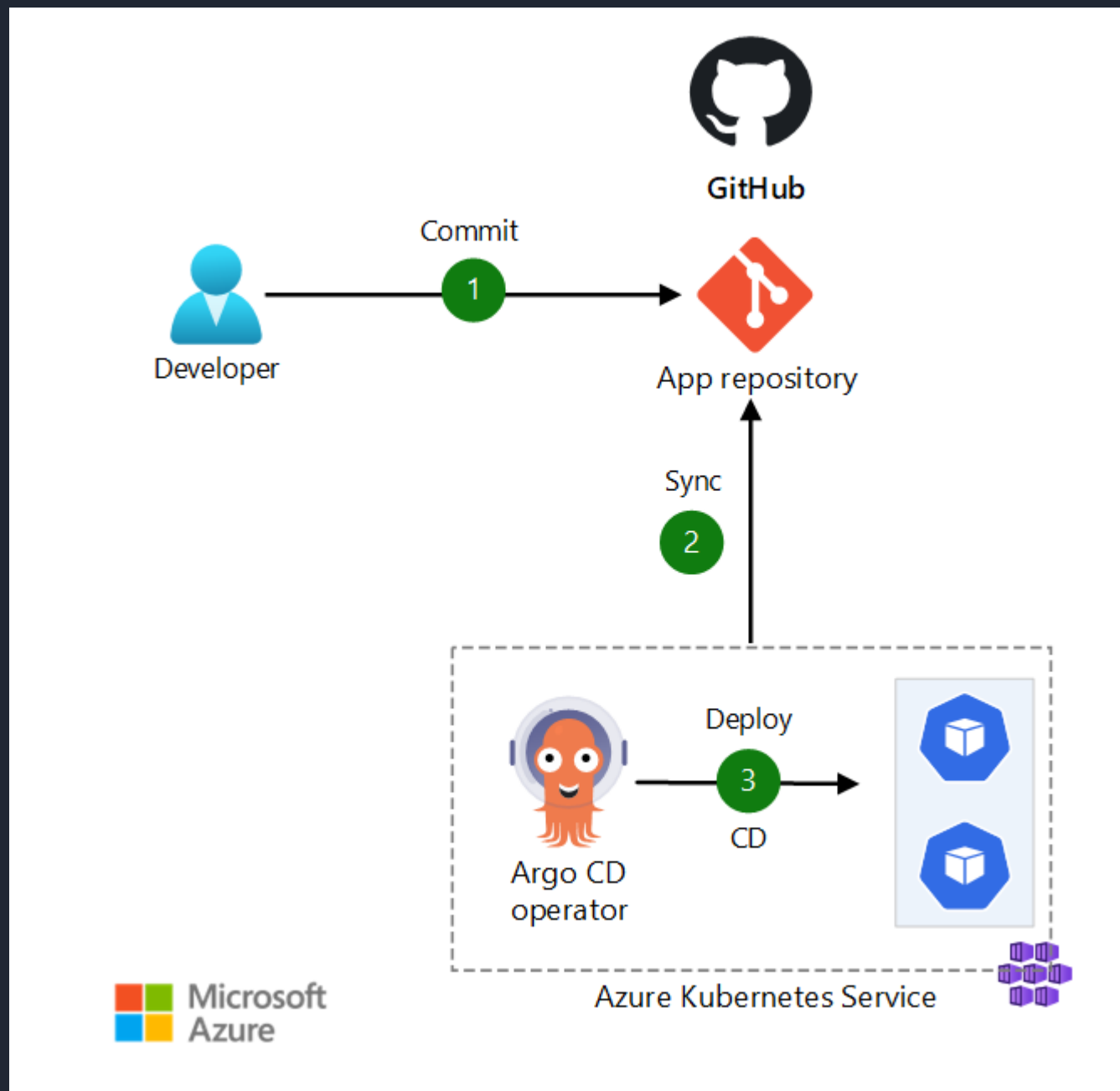
# GitOps

Repositório como fonte única de verdade, ou seja, tudo o que meu repositório tiver de código será refletido em meu ambiente.

Fiz commit/alteração no repositório, meu ambiente sofre alteração.

MUITO CUIDADO

PULL REQUEST com REVISORES é OBRIGATÓRIO



# clique



“hoje somos vendedores de conhecimento, então quanto mais valor entregamos, mais conhecimento possuímos, mais remuneração salarial”

Conecte-se comigo para colaborar em diversas plataformas!

# Vocês podem me encontrar em



Personal Web Portfolio



<https://rafaelmaferreira.com.br/>

LinkedIn



<https://www.linkedin.com/in/rafaelmaferreira/>

GitHub



<https://github.com/rafaelmaferreira>

Medium



<https://medium.com/@rafaelmaferreira>

Instagram



<https://www.instagram.com/rafaelmaferreira11/>