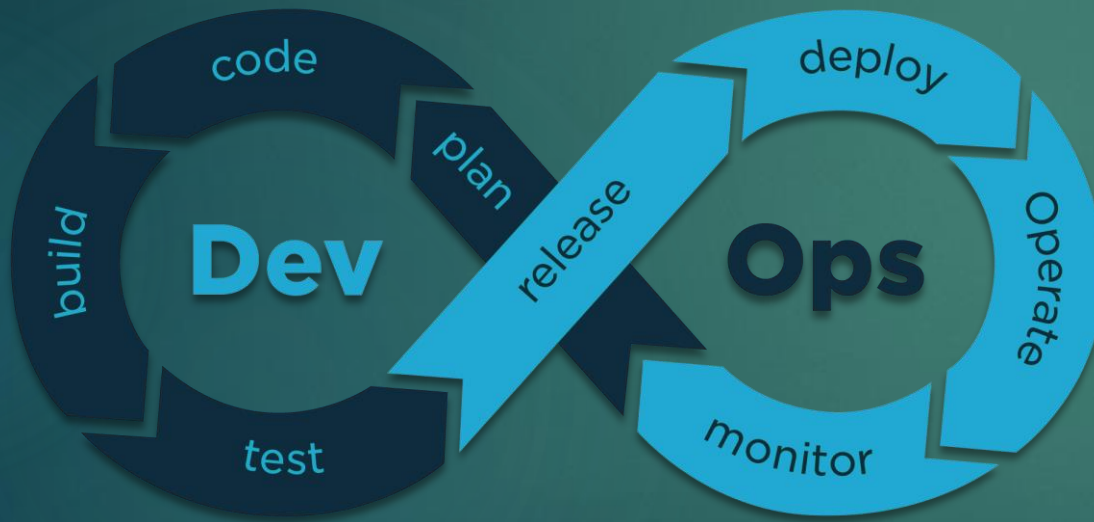


Martin G. Villegas

DBA & DevOps



- ▶ ORACLE
- ▶ SQL SERVER
- ▶ TERADATA
- ▶ AZURE DEVOPS

A complex industrial facility featuring a dense network of large, insulated pipes. The pipes are wrapped in white thermal insulation and are interconnected with various valves, flanges, and structural supports. The scene is set outdoors, with a clear sky and some industrial structures visible in the background. The overall color palette is dominated by the white of the insulation and the metallic grays of the pipes and structures.

DATAEND

PIPELINE

Expectativas para este encuentro

- ▶ Dar una visión global y completa del uso de los pipelines para desplegar infraestructura en **Cloud**, comenzando desde un despliegue manual de recursos en la nube y finalizando el encuentro desplegando los mismos recursos mediante un **build pipeline** utilizando **Azure DevOps**

Contenido:

- ▶ Conectarnos al portal de Azure.
- ▶ Conectarnos al ADO.
- ▶ Ingresar al proyecto **DeploySQLDB**.
- ▶ Recorrer el portal del ADO y ver lo mas relevante.
- ▶ Continuous Integration (CI)
- ▶ Continuous Delivery (CD)
- ▶ Version control systems
- ▶ Crear un repositorio en el proyecto como ejemplo.
- ▶ Crear un RG y un SQL Server manualmente
- ▶ Introducción a la automatización con pipelines
- ▶ Desplegar un RG
- ▶ Desplegar un SQL Server

¿Por qué debería usar Azure Pipelines?

La implementación de pipelines de CI y CD ayuda a garantizar un código consistente y de calidad que esté disponible para los usuarios. Además, Azure Pipelines proporciona una forma rápida, fácil y segura de automatizar la creación de sus proyectos y ponerlos a disposición de los usuarios.

Use Azure Pipelines porque admite los siguientes escenarios:

- ▶ Funciona con cualquier idioma o plataforma
- ▶ Se despliega en diferentes tipos de objetivos al mismo tiempo.
- ▶ Se integra con implementaciones de Azure
- ▶ Se basa en máquinas Windows, Linux o Mac
- ▶ Se integra con GitHub
- ▶ Funciona con proyectos de código abierto.

Continuous Integration (CI)

Es la práctica utilizada por los equipos de desarrollo para automatizar la combinación y prueba de código. La implementación de CI ayuda a detectar errores en las primeras etapas del ciclo de desarrollo, lo que los hace menos costosos de corregir. Las pruebas automatizadas se ejecutan como parte del proceso de CI para garantizar la calidad. Los artefactos se producen a partir de sistemas de CI y se alimentan a los procesos de liberación para impulsar implementaciones frecuentes. El servicio Build en TFS lo ayuda a configurar y administrar CI para sus aplicaciones

Continuous Integration en palabras simples!!

- Es una practica mediante la cual desarrolladores combinan cambios en el código en un repositorio de forma periódica
- La practica de Integración continua se centran en encontrar y arreglar errores con mayor rapidez, mejorar la calidad del software y reducir el tiempo que se tarda en validar y publicar nuevas actualizaciones de software.

Continuous Delivery (CD)

Es un proceso mediante el cual el código se crea, se prueba y se implementa en uno o más entornos de prueba y producción. La implementación y las pruebas en varios entornos impulsan la calidad. Los sistemas de CI producen los artefactos desplegados, incluida la infraestructura y las aplicaciones. Los procesos de lanzamiento automatizados consumen estos artefactos para lanzar nuevas versiones y correcciones a los sistemas existentes. Los sistemas de monitoreo y alerta se ejecutan continuamente para impulsar la visibilidad de todo el proceso del CD. El servicio Release en TFS le ayuda a configurar y administrar CD para sus aplicaciones.

Continuous Delivery en palabras simples!!

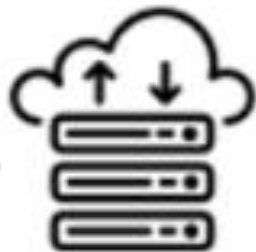
- Es una práctica mediante la cual se preparan automáticamente los cambios en el código y se entregan a producción
- La entrega continua automatiza todo el proceso de publicación de software. Cada “commit” activa un proceso automatizado que crea, prueba y almacena la actualización.

Version control systems

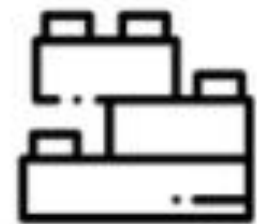
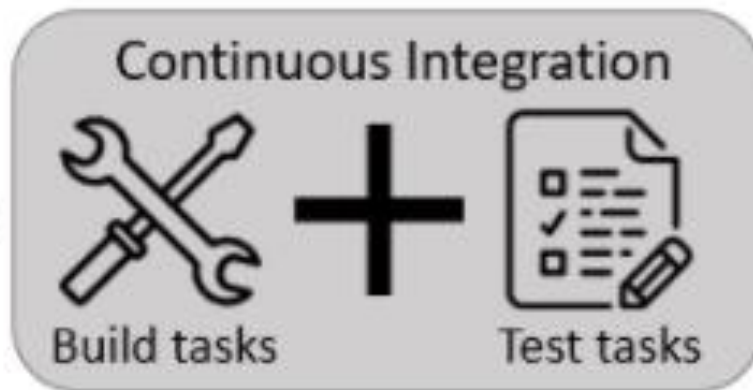
El punto de partida para configurar CI y CD para sus aplicaciones es tener su código fuente en un sistema de control de versiones. Azure DevOps admite dos formas de control de versiones: Git y Team Foundation Version Control (TFVC). El servicio Build se integra con estos dos sistemas de control de versiones. Una vez que haya configurado CI, cualquier cambio que introduzca en su repositorio de control de versiones se generará y validará automáticamente. También puede administrar su código fuente en GitHub, GitHub Enterprise, Bitbucket Cloud, Subversion o cualquier otro repositorio de Git.



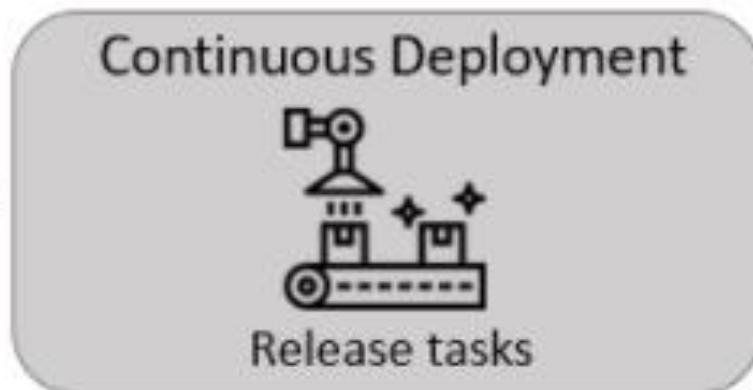
Edit Code



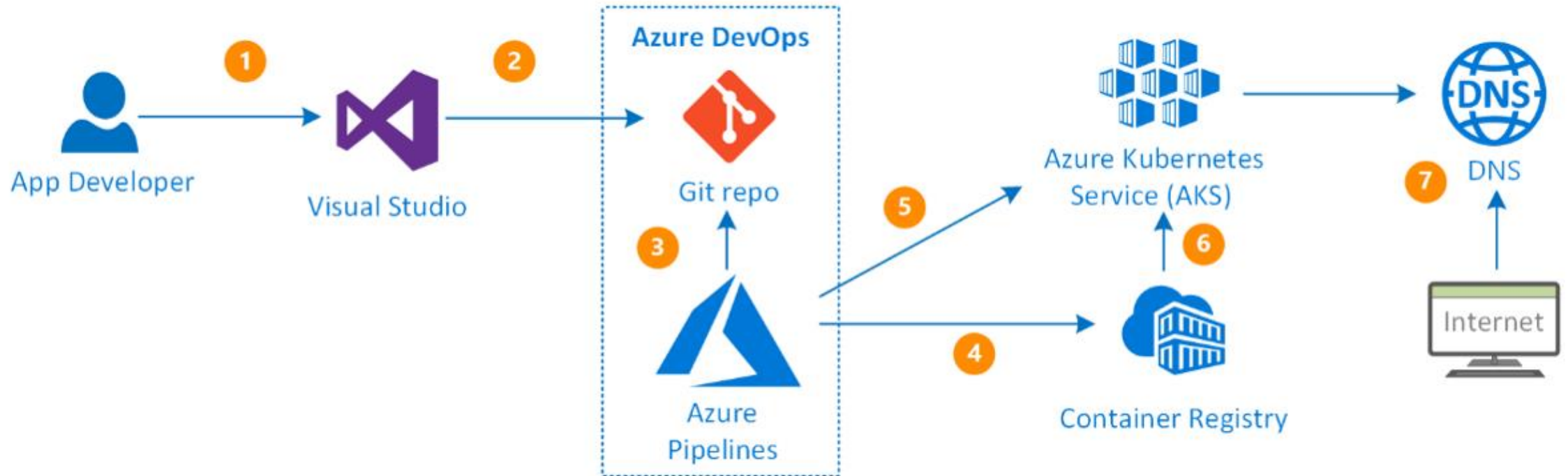
Push to code repo



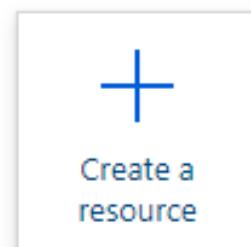
Create artifact



Deploy to target



Azure services



Templates



Resource
groups



Azure Active
Directory



SQL databases



SQL servers



Azure St

Create a resource

Recent resources

Name

Type



Suscripción de Visual Studio Enterprise - MPN

Subscription

Navigate



Subscriptions



Resource groups



All resources

[Home](#) >

Create a resource ...

Get started

Recently created

Categories

AI + Machine Learning

Analytics

Blockchain

Compute

Containers

Databases

Developer Tools

DevOps

Identity



Getting Started? [Try our Quickstart center](#)

Popular offers [See more in Marketplace](#)



Windows Server 2019 Datacenter

[Create](#) | [Learn more](#)



Ubuntu Server 20.04 LTS

[Create](#) | [Learn more](#)



Web App

[Create](#) | [Docs](#) | [MS Learn](#)



SQL Database

[Create](#) | [Docs](#) | [MS Learn](#)



Function App










[Create](#) | [Docs](#)


Home > DEMO-SQL01 > Suscripción de Visual Studio Enterprise - MPN >


DEMO-SQL01 ...


Resource group





 Create  Edit columns  Delete resource group  Refresh  Export to CSV  Open query |  Assign tags  Move 

 Overview


 Activity log

 Access control (IAM)


 Tags

 Events

Settings

 Deployments

 Security

 Policies

Essentials


Subscription ([change](#)) : [Suscripción de Visual Studio Enterprise - MPN](#)


Deployments : [No deployments](#)


Subscription ID : 00f941d9-5713-4c27-8f23-1c80494282a8


Location : East US


Tags ([change](#)) : [Click here to add tags](#)


Type == all 


Location == all 

 Add filter

Showing 0 to 0 of 0 records. ☐ Show hidden types 

No grouping 

Name 

Type 

Location 

New organization

AzureSQL

Projects My work items My pull requests



DeploySQLDB

El objetivo es desplegar una base de datos azure sql server mediante ARM Template in Azure DevOps



DeploySQLDB

Overview

Summary

Dashboards

Wiki

Boards

Repos

Pipelines

Test Plans

Artifacts



DeploySQLDB

Private

Invite



About this project

Like 0



El objetivo es desplegar una base de datos azure sql server mediante ARM Template in Azure DevOps

Project stats

Last 7 days

Boards

0
Work items created

0
Work items completed

Repos

0
Pull requests opened

16
Commits by 1 authors

Pipelines



DeploySQLDB

Overview

Boards

Repos

Files

Commits

Pushes

Branches

Tags

Pull requests

Pipelines

Test Plans

Project-SQL-Pipeline

provision-resource

template-RG

parameters.json

template.json

template-SQL

parameters.json

template.json

azure-pipelines-1.yml

azure-pipelines-2.yml

azure-pipelines-3.yml

azure-pipelines-4.yml

azure-pipelines-5.yml

azure-pipelines.yml

main / provision-resource / template-RG

template-RG

Contents History

| Name ↑ | Last change | Commits |
|-----------------|-------------|---|
| parameters.json | 20 jun | ffe1b32d first commit Martin Villegas |
| template.json | 20 jun | ffe1b32d first commit Martin Villegas |

DeploySQLDB



Overview

Boards

Repos

Pipelines

Pipelines

Environments

Releases

Library

Task groups

Deployment groups

Test Plans

← Jobs in run #20210626.6

Project-SQL-Pipeline (2)

Jobs

| | | |
|---|--------------------------|-----|
| ▼ | ✖ Job | 11s |
| ✓ | Initialize job | 2s |
| ✓ | Checkout Project-SQL-... | 1s |
| ✖ | AzurePowerShell | 7s |
| ✓ | Post-job: Checkout Pr... | <1s |
| ✓ | Finalize Job | <1s |
| ✓ | Report build status | <1s |

✖ AzurePowerShell



View raw log

```
-----
3 Task      : Azure PowerShell
4 Description : Run a PowerShell script within an Azure environment
5 Version    : 5.185.0
6 Author     : Microsoft Corporation
7 Help       : https://aka.ms/azurpowershelltroubleshooting
8 =====
9 Generating script.
10 /usr/bin/pwsh -NoLogo -NoProfile -NonInteractive -ExecutionPolicy Unrestricted -Command . '/home/vsts/work
11 Saved!
12 Import-Module -Name /usr/share/az_5.9.0/Az.Accounts/2.3.0/Az.Accounts.psd1 -Global
13 Clear-AzContext -Scope Process
14 Clear-AzContext -Scope CurrentUser -Force -ErrorAction SilentlyContinue
15 Connect-AzAccount -ServicePrincipal -Tenant *** -Credential System.Management.Automation.PSCredential -Env
16 Set-AzContext -SubscriptionId 00f941d9-5713-4c27-8f23-1c80494282a8 -TenantId ***
17 New-AzResourceGroup: /home/vsts/work/_temp/353fe1eb-8a4e-435c-b98f-4627f600ff91.ps1:4
18 Line |
19     4 | New-AzResourceGroup -Name RG02 -Location "South Central US"
20     | ~~~~~
21     | PowerShell is in NonInteractive mode. Read and Prompt
22     | functionality is not available.
23
24 ##[error]PowerShell exited with code '1'.
25 Finishing: AzurePowerShell
```

DeploySQLDB

Overview

Boards

Repos

Pipelines

Pipelines

Environments

Releases

Library

Task groups

Deployment groups

Test Plans

Jobs in run #20210627.1

Project-SQL-Pipeline (4)

Jobs

| | |
|--------------------------|-----|
| Job | 5s |
| Initialize job | 1s |
| Checkout Project-SQL-... | 2s |
| Run a one-line script | <1s |
| Run a multi-line script | <1s |
| Post-job: Checkout Pr... | <1s |
| Finalize Job | <1s |
| Report build status | <1s |

Job

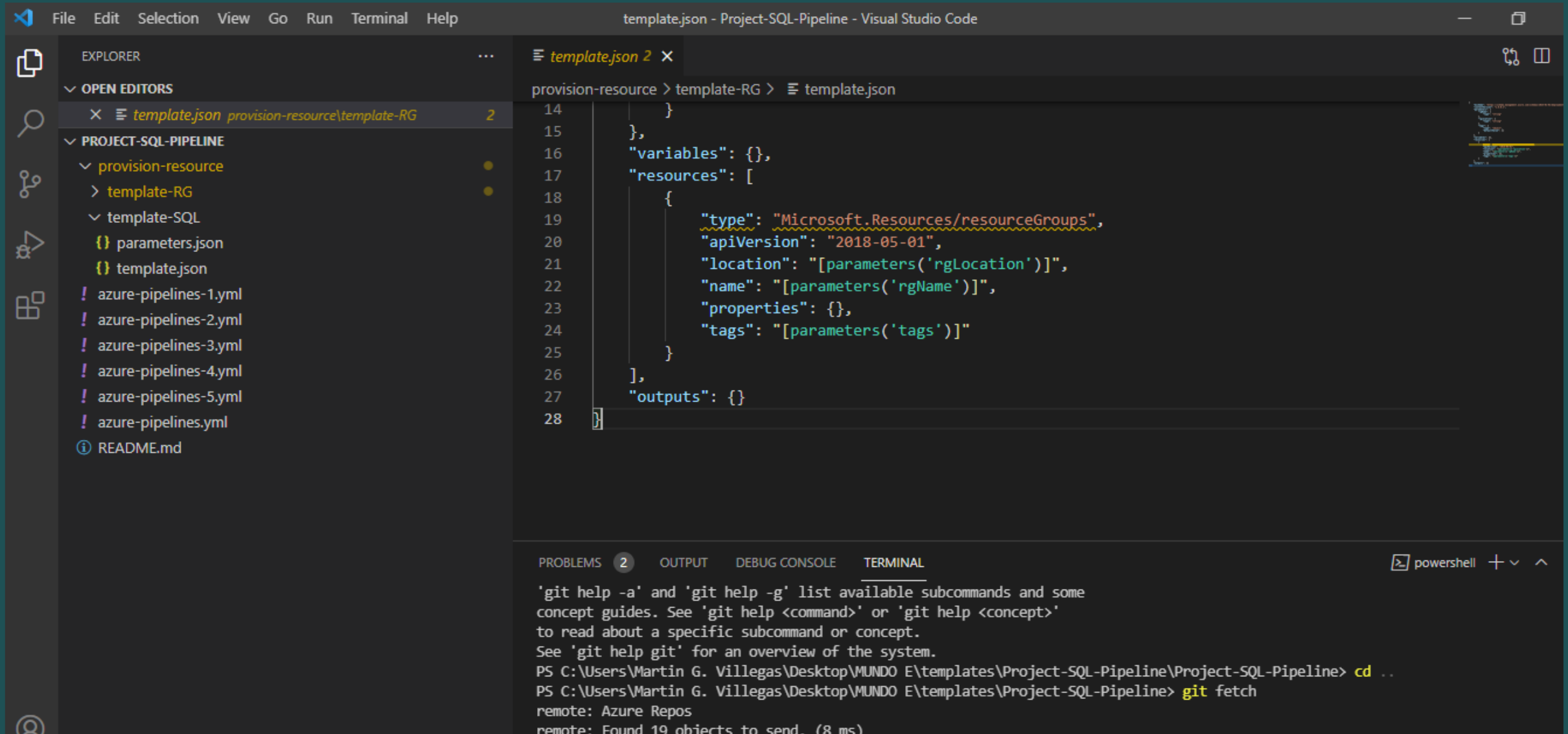


View raw log



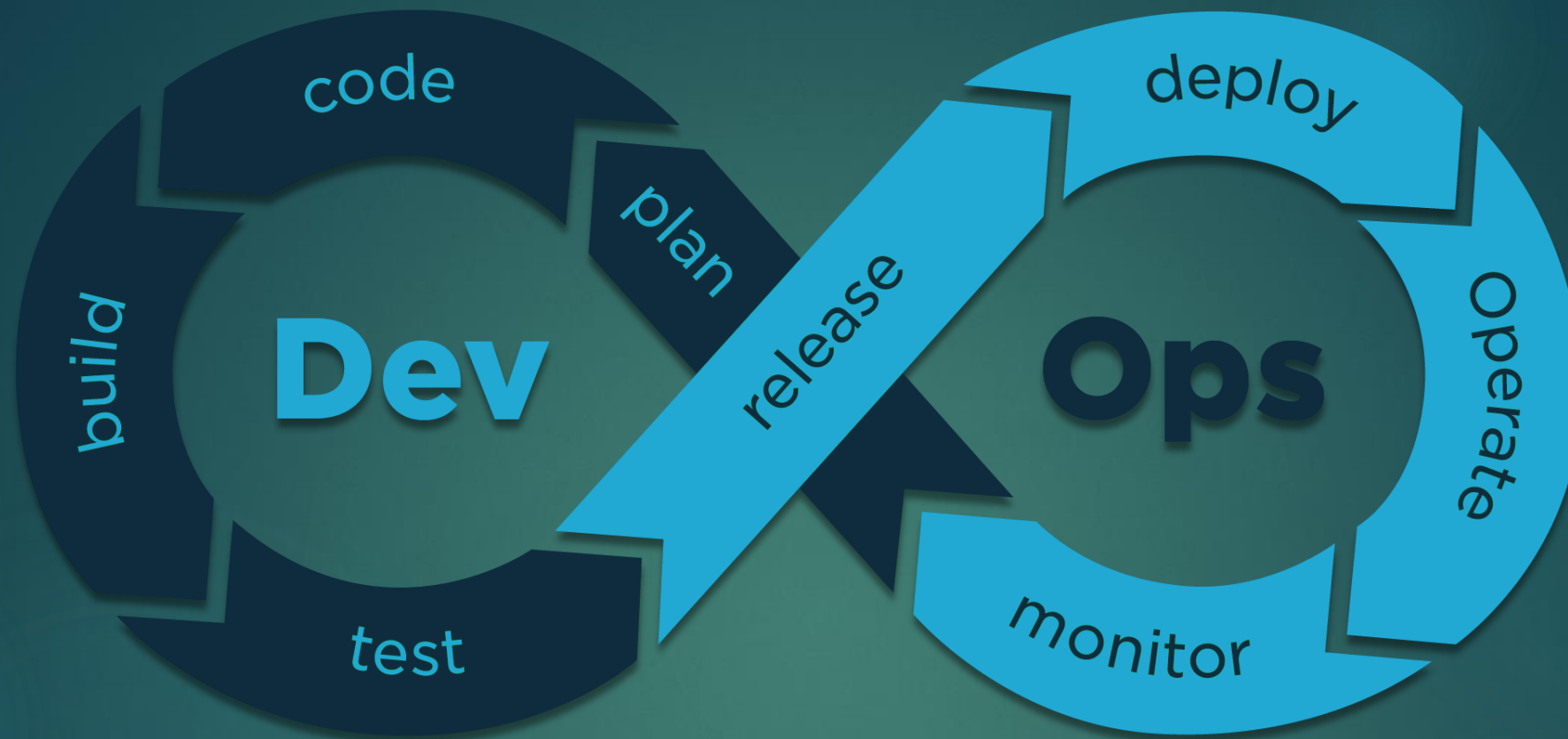
- 1 Pool: [Azure Pipelines](#)
- 2 Image: ubuntu-latest
- 3 Agent: Hosted Agent
- 4 Started: Today at 19:56
- 5 Duration: 5s
- 6
- 7 ▶ Job preparation parameters

Visual Studio Code



A 3D white figure stands in a thinking pose, with one hand on its chin and arms crossed. It is positioned next to a large, bold, red question mark. The background is split: the left side is white, and the right side is a dark teal gradient. A small red rectangle is visible in the top right corner of the teal area.

Preguntas?



MUCHAS GRACIAS

<https://www.linkedin.com/in/martin-gaston-villegas-69421549/>