

HashiCorp

Terraform



Microsoft
Azure



Azure Pipelines

Implementación de Terraform en Azure mediante "Azure DevOps Pipelines"

ADMINISTRACIÓN DE SISTEMAS
INFORMÁTICOS EN RED

IES GONZALO NAZARENO

Contenido

- Introducción
- ¿Qué es Terraform?
- Principales ventajas de Terraform
- Sintaxis básica de Terraform
- ¿Qué es Microsoft Azure?
- Ventajas y desventajas de Azure
- ¿Qué es Azure DevOps?
- Servicios y herramientas de Azure DevOps
- Demo



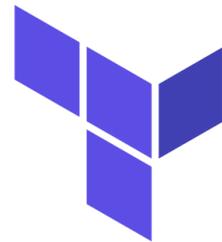
Introducción

En esta presentación, exploraremos la implementación de infraestructura en Azure utilizando **Terraform** y **Azure DevOps**.

Veremos cómo automatizamos y optimizamos el proceso de creación y gestión de recursos en la nube.

¿Qué es Terraform?

Terraform es una herramienta de código abierto que permite crear y gestionar una infraestructura como código para la creación y gestión automatizada de recursos en la nube.



HashiCorp

Terraform

Principales ventajas de Terraform

Infraestructura
como Código.

Multiplataforma
y proveedor
agnóstico.

Automatización
y orquestación.

Planificación y
seguridad.

Escalabilidad y
mantenibilidad.

Gestión del
estado de la
infraestructura.

Sintaxis básica de Terraform

Configurar Microsoft Azure como Provider.

```
provider "azurerm" {  
  features {}  
}
```

Creación de grupo de recursos.

```
resource "azurerm_resource_group" "example" {  
  name = "example-resources"  
  location = "West Europe"  
}
```

Creación de una red virtual en el grupo de recursos.

```
resource "azurerm_virtual_network" "example" {  
  name = "example-network"  
  resource_group_name = azurerm_resource_group.example.name  
  location = azurerm_resource_group.example.location  
  address_space = ["10.0.0.0/16"]  
}
```

Tipo de recurso

Nombre del recurso

Hacemos referencia al nombre del grupo de recursos

¿Qué es Microsoft Azure?

Microsoft Azure es una plataforma de servicios en la nube ofrecida por Microsoft. Proporciona una amplia gama de servicios y soluciones para ayudar a las organizaciones a construir, implementar y administrar aplicaciones y servicios de forma segura y escalable (almacenamiento, cómputo, redes, bases de datos, inteligencia artificial, etc).



Ventajas de Azure

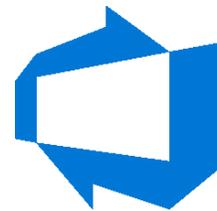
- **Bajo demanda.** Activamos y desactivamos recursos según necesitemos.
- **Escalable.** No estamos atados a una infraestructura física, podemos dar de alta o de baja equipos de forma inmediata.
- **Sin mantenimiento** del hardware.
- Posibilidad de tener una **infraestructura mundial.**
- Fácil acceso a **gran cantidad de software.**
- **Con asistencia técnica.**

Desventajas de Azure

- Interfaz compleja.
- Requiere de aprendizaje de la plataforma.
- Opciones poco claras.
- Es necesario una supervisión de los costes.
- Necesita de aplicaciones instaladas en local.

¿Qué es Azure DevOps?

Azure DevOps es una plataforma integral de colaboración y entrega continua (**CI/CD**) ofrecida por Microsoft. Proporciona un conjunto de herramientas y servicios para el desarrollo de software, la gestión de proyectos y la implementación de aplicaciones en la nube.



Azure DevOps

Servicios y herramientas de Azure Devops

- **Paneles:** Widgets personalizados.
- **Wiki:** Dedicada para el Proyecto.
- **Boards:** Asignar tareas a usuarios de la organización.
- **Repos:** Sistemas de control de código fuente o de control de versiones.
- **Pipelines:** Automatización de procesos.
- **Test Plans:** Creación y administración de pruebas manuales, exploratorias y continuas.
- **Artefacts:** Administrar paquetes publicados.

[Más información](#)

DEMO



Demo: Set up Azure DevOps
CI/CD Pipelines