

HashiCorp Certified Terraform Associate 003

The background features abstract, glowing blue and white geometric shapes, including a large cube-like structure on the left and various lines and arcs extending across the frame, set against a dark, textured background.

1. Understand infrastructure as code (IaC) concepts

What is Infrastructure as Code



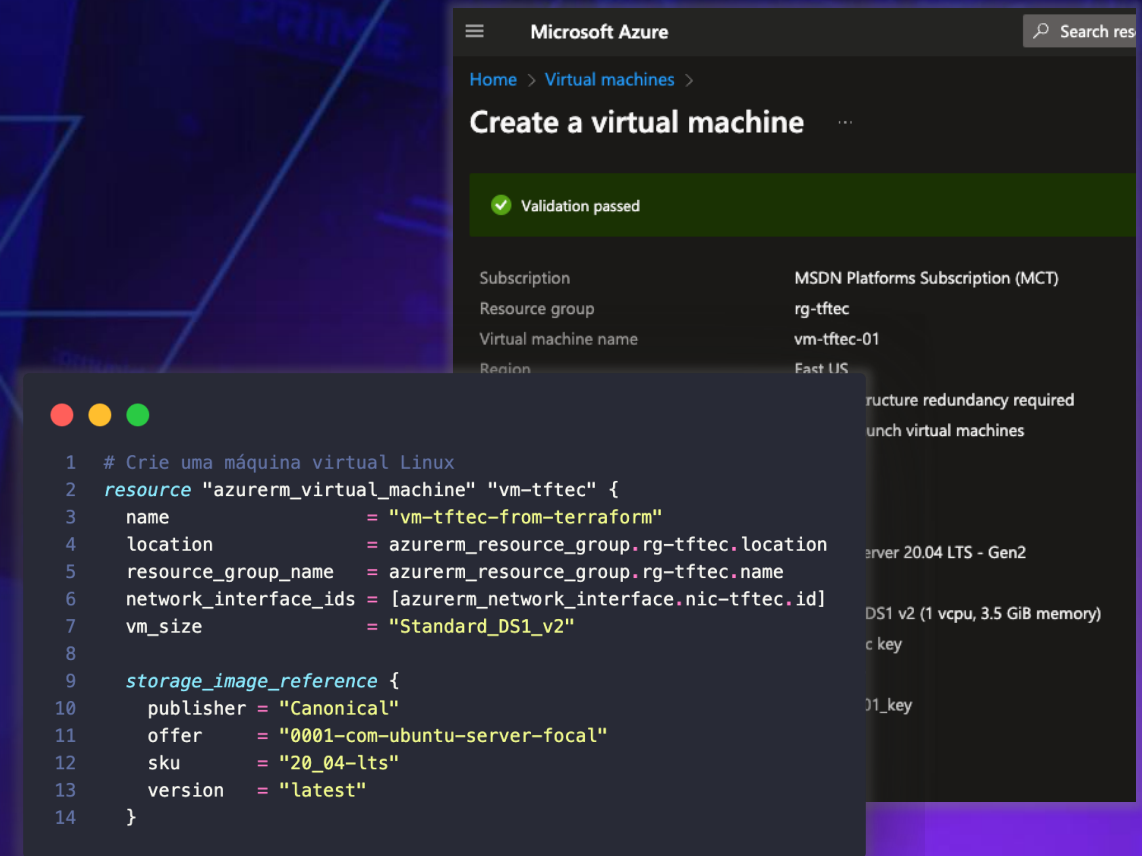
TFTEC CLOUD

O que é Infrastructure as Code (IaC)?

Infraestrutura como código (IaC) é o processo de gerenciamento de sua infraestrutura de TI usando scripts automáticos em vez de manualmente.

A infraestrutura como um todo é uma combinação de componentes necessários para dar suporte às operações do seu aplicativo.

Consiste em hardware como servidores, data centers, computadores desktop e software, incluindo sistemas operacionais, servidores web, etc.



The image displays a screenshot of the Microsoft Azure portal interface for creating a virtual machine. The page title is "Create a virtual machine" and it shows a green banner indicating "Validation passed". The configuration details are as follows:

Subscription	MSDN Platforms Subscription (MCT)
Resource group	rg-tftec
Virtual machine name	vm-tftec-01
Region	East US

Below the configuration table, there are several informational messages: "Structure redundancy required", "Launch virtual machines", "Server 20.04 LTS - Gen2", "DS1 v2 (1 vcpu, 3.5 GiB memory)", and "OS key".

Overlaid on the bottom left of the screenshot is a terminal window showing Terraform code for creating an Azure VM:

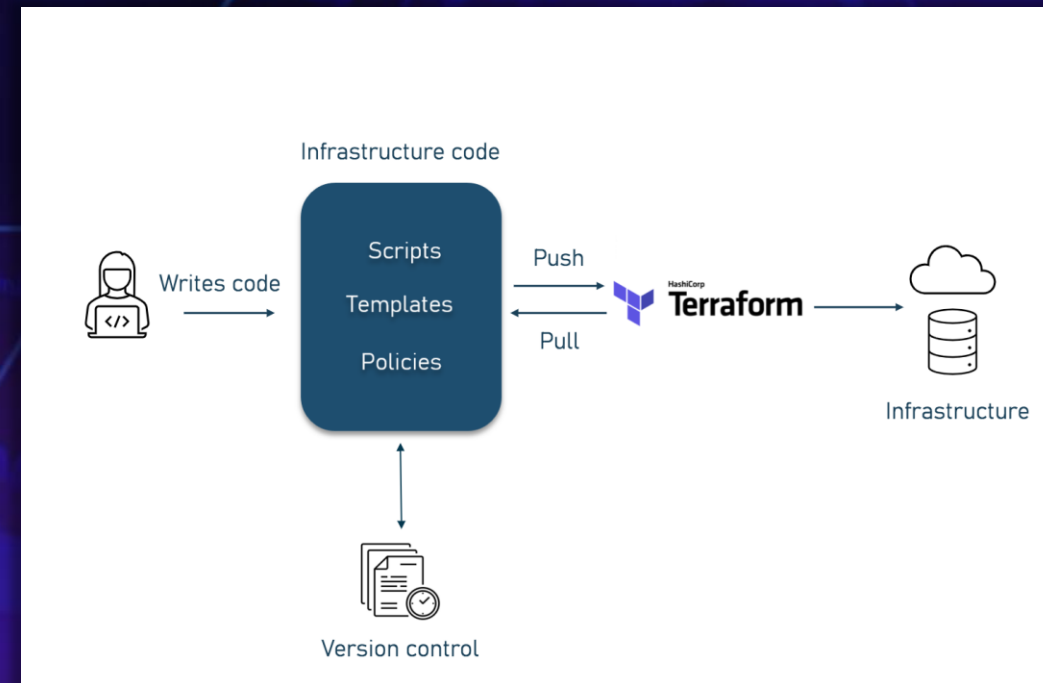
```
1 # Crie uma máquina virtual Linux
2 resource "azurerm_virtual_machine" "vm-tftec" {
3   name                       = "vm-tftec-from-terraform"
4   location                   = azurerm_resource_group.rg-tftec.location
5   resource_group_name        = azurerm_resource_group.rg-tftec.name
6   network_interface_ids      = [azurerm_network_interface.nic-tftec.id]
7   vm_size                     = "Standard_DS1_v2"
8
9   storage_image_reference {
10    publisher = "Canonical"
11    offer      = "0001-com-ubuntu-server-focal"
12    sku        = "20_04-lts"
13    version    = "latest"
14  }
```

Como funciona a infraestrutura como código?

A **IaC** automatiza a configuração da infraestrutura, evitando inconsistências e atrasos nas implantações. Isso é feito através da descrição da infraestrutura em código.

O processo é o seguinte:

1. A equipe escreve configurações de infraestrutura em uma linguagem de programação.
2. Os arquivos são armazenados em um repositório de código.
3. Uma ferramenta IaC executa o código, realizando as atividades necessárias.



Ferramentas de IaC Populares

Existem várias ferramentas populares de Infrastructure as Code (IaC) que são amplamente utilizadas por organizações em todo o mundo. Essas ferramentas são projetadas para implantar infraestrutura em plataformas de nuvem pública e privada.



Terraform



Pulumi



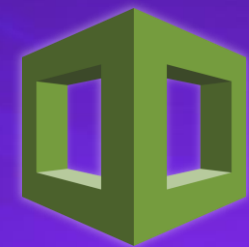
puppet



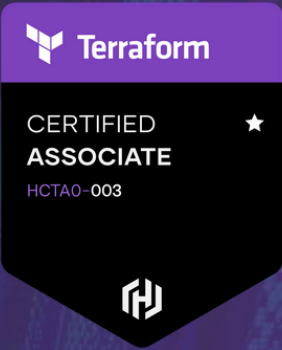
CHEF



ANSIBLE



TFTEC CLOUD



Obrigado

Advantages of IaC

Benefícios da infraestrutura como código

- **Automação:** Automatizar a configuração da infraestrutura economiza tempo e reduz erros humanos, tornando as implantações mais rápidas e confiáveis.
- **Consistência:** Com IaC, podemos replicar consistentemente a infraestrutura em diferentes ambientes, garantindo consistência e evitando "flocos de neve".
- **Controle de Versão:** O código de infraestrutura pode ser versionado, facilitando o rastreamento de alterações e a reversão a versões anteriores quando necessário.
- **Colaboração Eficiente:** A colaboração entre equipes é simplificada, já que o código de infraestrutura pode ser compartilhado e aprimorado por vários membros da equipe.

Benefícios da infraestrutura como código

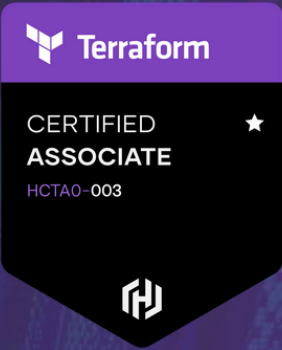
Os benefícios da Infraestrutura como Código (IaC) são numerosos e impactantes. Em particular, IaC simplifica a transição para a nuvem, permitindo que adotemos rapidamente serviços e recursos baseados em nuvem para aprimorar nossas capacidades. Com IaC, podemos eliminar boa parte das etapas manuais que normalmente acompanham as solicitações de infraestrutura, possibilitando a automação de solicitações aprovadas, sem a necessidade de gerenciar filas de tíquetes.

Além disso, podemos disponibilizar recursos sob demanda através de uma biblioteca de serviços para nossos desenvolvedores, e até mesmo oferecer um sistema de autoatendimento, capacitando desenvolvedores e proprietários de aplicativos a solicitar e provisionar a infraestrutura mais adequada às suas necessidades. Tudo isso é alcançado enquanto mantemos altos padrões de padronização e consistência em toda a organização, promovendo eficiência e minimizando erros ou desvios em relação às normas estabelecidas."

The background features a dark, textured purple field. On the left side, there are several glowing purple wireframe shapes, including a large cube and a smaller rectangular prism, along with some circular arcs. These shapes appear to be part of a larger, complex geometric structure.

Hands-On Demo

Benefits of IaC



Obrigado