

Terraform Básico

Temario

1. Introducción a la Infraestructura como Código (IaC)
 - 1.1. Concepto de Infraestructura como Código
 - 1.2. Enfoques declarativo e imperativo
 - 1.3. Ventajas frente a la gestión manual
 - 1.4. Casos de uso habituales
 - 1.5. Herramientas IaC del mercado
 - 1.6. Posicionamiento de Terraform

2. Introducción a Terraform
 - 2.1. Qué es Terraform y cómo funciona
 - 2.2. Arquitectura y componentes principales
 - 2.3. Terraform Open Source
 - 2.4. Providers y recursos
 - 2.5. Flujo de trabajo básico de Terraform

3. Instalación y entorno de trabajo
 - 3.1. Instalación de Terraform en Linux
 - 3.2. Uso de la línea de comandos
 - 3.3. Estructura básica de un proyecto Terraform
 - 3.4. Inicialización de un proyecto (terraform init)

4. Lenguaje de configuración HCL
 - 4.1. Sintaxis básica de HCL
 - 4.2. Bloques, argumentos y comentarios
 - 4.3. Tipos de datos
 - 4.4. Variables de entrada
 - 4.5. Variables por defecto y ficheros .tfvars
 - 4.6. Outputs

5. Primeros despliegues con Terraform
 - 5.1. Configuración del provider cloud (AWS)
 - 5.2. Autenticación y credenciales
 - 5.3. Creación de recursos básicos
 - 5.4. Ejecución de plan y apply
 - 5.5. Eliminación de recursos con destroy

6. Gestión de dependencias y referencias
 - 6.1. Dependencias implícitas
 - 6.2. Uso de referencias entre recursos
 - 6.3. Orden de creación y destrucción
 - 6.4. Uso de depends_on

7. Gestión del estado de Terraform
 - 7.1. Qué es el estado y para qué sirve
 - 7.2. Estado local

- 7.3. Problemas habituales con el estado
- 7.4. Buenas prácticas de gestión del estado

8. Estado remoto y bloqueo

- 8.1. Backends remotos
- 8.2. Configuración de backend en AWS (S3)
- 8.3. Locking del estado
- 8.4. Migración de estado local a remoto

9. Ciclo de vida de los recursos

- 9.1. Cambios en infraestructura existente
- 9.2. Reemplazo y recreación de recursos
- 9.3. Uso del bloque lifecycle
- 9.4. Prevención de borrados accidentales

10. Buenas prácticas básicas

- 10.1. Organización de ficheros
- 10.2. Naming conventions
- 10.3. Versionado de providers
- 10.4. Separación por entornos
- 10.5. Errores comunes y cómo evitarlos

11. Laboratorio práctico final

- 11.1. Diseño y despliegue de una infraestructura completa
- 11.2. Red básica y recursos de computación
- 11.3. Uso de variables, outputs y estado remoto
- 11.4. Revisión conjunta del laboratorio