



TERRAFORM MÁSTER CLASS

DURACIÓN: 25 Horas

Este curso de certificación de Terraform está diseñado para proporcionar una comprensión profunda de Terraform y su uso en entornos de producción. A través de una combinación de teoría y práctica, los estudiantes aprenderán a utilizar Terraform con varios software de pipelines, incluyendo Jenkins, GitLab y GitHub, facilitando la implementación de la Infraestructura como Código en un entorno CI/CD.



HashiCorp

Terraform

Conviertase en un profesional certificado de Terraform

El curso también cubrirá Terraform Cloud, proporcionando una visión detallada de sus capacidades y beneficios, así como la creación y administración de workspaces y la ejecución remota. Como parte de esto, los estudiantes también aprenderán sobre Sentinel y la creación de políticas como código, lo que les permitirá implementar políticas seguras y eficientes.

Finalmente, se abordarán las mejores prácticas para trabajar con Terraform en entornos de producción, incluyendo la gestión de errores, el versionado de infraestructura y estrategias para mantener la infraestructura actualizada.

El curso culminará con una revisión de los temas clave y la preparación para el examen de certificación de Terraform.



El curso está destinado a aquellos que ya tienen cierta experiencia con Terraform y están buscando obtener una certificación, así como a aquellos que buscan aprender cómo utilizar Terraform en un entorno de producción.

Objetivos Generales

Al finalizar este curso, el participante será capaz de:

- Comprender los conceptos básicos de IaC
- Comprender Terraform y sus principales casos de uso
- Creación, uso y diseño de módulos Terraform
- Comprender el flujo de trabajo de Terraform Open Source y Terraform Cloud
- Comprender la configuración de estado y estado de Terraform
- Leer, generar y modificar la configuración de Terraform
- Presentar El examen de certificación Hashicorp Certified Associate: Terraform 003

Público objetivo:

Los candidatos para este curso diseñan, desarrollan y operan plataformas cloud, como también las herramientas DevOps. Automatizan tanto las aplicaciones como la infraestructura que ejecutan. Es por esto por lo que el curso está enfocado en Desarrolladores, Administradores de sistemas, Profesionales técnicos y Gestores de proyectos.

Prerrequisitos: Computador con Windows, Linux o MacOS, Visual Studio Code, Cuenta en AWS, cuenta en Terraform Cloud.

Metodología

El curso se imparte en modalidad presencial y virtual en vivo sincrónico, por medio de charlas interactivas apoyadas por medios electrónicos y audiovisuales, como diapositivas y laboratorios. Con metodología participativa y con énfasis práctico, se espera que el alumno incorpore los conocimientos y competencias, identificando y relacionando las prácticas habituales de su rol en la organización con los contenidos de la capacitación.

Contenido del Curso

MÓDULO 1:

Conceptos Fundamentales de la Infraestructura como Código (IaC)

- Definición y fundamentos de IaC.
- Beneficios de adoptar patrones IaC.

MÓDULO 2:

Entendiendo Terraform en el Ecosistema IaC

- Ventajas de Terraform en escenarios multi-cloud y su independencia de proveedores.
- El valor crucial del estado en Terraform.

MÓDULO 3:

Fundamentos de Terraform

- Procedimiento para instalar y versionar proveedores de Terraform.
- Explorando la arquitectura basada en plugins.
- Creación de configuraciones de Terraform utilizando múltiples proveedores.
- Descubrimiento y búsqueda de proveedores por parte de Terraform.

MÓDULO 4:

Uso Avanzado de Terraform

- Casos de uso para la importación de infraestructura existente mediante terraform import.
- Visualización del estado de Terraform con terraform state.
- Uso y beneficios del registro detallado en Terraform.

MÓDULO 5:

Interactuando con Módulos de Terraform

- Uso y comparación de diferentes fuentes de módulos, incluyendo el registro público de módulos de Terraform.
- Trabajo con las entradas y salidas de los módulos.
- Comprensión del alcance de las variables dentro de módulos/submódulos.
- Establecimiento de versiones para módulos.

MÓDULO 6:

Aplicación del Flujo de Trabajo Principal de Terraform

- Descripción del flujo de trabajo de Terraform: Escribir, Planificar, Crear.
- Inicialización de un directorio de trabajo de Terraform con terraform init.
- Validación de una configuración de Terraform con terraform validate.
- Generación y revisión de un plan de ejecución con terraform plan.
- Ejecución de cambios en la infraestructura con terraform apply.
- Destrucción de la infraestructura gestionada por Terraform con terraform destroy.
- Formateo y estilización de la configuración con terraform fmt.

MÓDULO 7:

Implementación y Mantenimiento del Estado en Terraform

- Entendimiento del backend local por defecto.
- Importancia del bloqueo de estado.
- Manejo de autenticación de backends e integraciones con la nube.
- Comparación de opciones para backends de estado remoto.
- Manejo de la deriva de recursos y el estado de Terraform.
- Configuración del bloque backend e integración con la nube.
- Consideraciones sobre la gestión segura de secretos

MÓDULO 8:

Lectura, Generación y Modificación de Archivos de Configuración

- Uso práctico de variables y salidas.
- Buenas prácticas para la inyección segura de secretos.
- Uso de colecciones y tipos estructurados.
- Creación y diferenciación de la configuración de recursos y datos.
- Uso del direccionamiento de recursos y parámetros para conectar recursos.
- Uso de funciones HCL y Terraform para la escritura de la configuración.
- Manejo de dependencias integradas basadas en el orden de ejecución.

MÓDULO 9:

Introducción a Terraform Cloud

- Cómo Terraform Cloud facilita la gestión de la infraestructura.
- Facilitación de la colaboración y la gobernanza con Terraform Cloud.

MÓDULO 10:

Integración de Terraform con Software de Pipelines

- Introducción al CI/CD: Jenkins, GitLab CI/CD, GitHub Actions.
- Configuración de pipelines con Terraform y las herramientas de CI/CD.
- Mejores prácticas para la implementación de IaC a través de pipelines.

MÓDULO 11:

Trabajo Profundo con Terraform Cloud

- Configuración y administración de Terraform Cloud.
- Uso de workspaces y ejecución remota en Terraform Cloud.
- Estrategias de diseño de workspaces y proyectos.

MÓDULO 12:

Políticas como Código con Sentinel en Terraform Cloud

- Introducción a Sentinel y Políticas como Código.
- Creación y administración de políticas con Sentinel.
- Mejores prácticas para la implementación de políticas seguras y eficientes.

MÓDULO 13:

Políticas como Código con Sentinel en Terraform Cloud

- Mejores prácticas para trabajar con Terraform en entornos de producción.
- Manejo de errores y resolución de problemas comunes.
- Estrategias de versionado y mantenimiento de la infraestructura.

MÓDULO 14:

Preparación para la Certificación

- Repaso y discusión de temas clave para el examen.
- Estrategias para la preparación y rendimiento en el examen de certificación.

