



Certified Tech Developer

The Ultimate Degree

Infraestructura II

Actividad obligatoria y grupal

Dificultad: Alta

Deployment de infraestructura mediante pipeline - Parte 1

¡Acá estamos! Como broche de oro, en esta práctica —que se organiza en dos partes— vamos a integrar y poner en acción todos los conocimientos que transitamos hasta aquí sobre infraestructura como código y pipelines.

¿Qué nos proponemos? Vamos a levantar una infra en AWS utilizando Terraform, pero —a diferencia de las sesiones anteriores— este proceso ocurrirá dentro de un pipeline en la nube... ¡Replicando de forma tangible un proceso de deployment tal y como se vería en un ambiente real!

En esta **primera parte** de la práctica, vamos a avanzar hasta la configuración del proyecto. En la clase siguiente, seguiremos con la configuración del ambiente local, la integración de código y la ejecución del pipeline.

Etapas

Nuestro trabajo será modularizado siguiendo este esquema:

- 1. Consideración de prerequisites.**
- 2. Obtención del código fuente.**
- 3. Configuración del proyecto.**
4. Configuración del ambiente local.
5. Integración del código al proyecto.

6. Ejecución del pipeline.

Tené en cuenta que cada una de estas etapas es descrita en la infografía “Mapeamos el proceso de trabajo”, disponible en Playground. ¡No la pierdas de vista! ¡Va a ser una buena brújula para esta práctica!

Acerca de esta ejercitación

Dada la complejidad de esta práctica y el de cada uso que podamos hacer al combinar GitLab y Terraform, no estaremos contemplando las buenas prácticas que en un ambiente real serían necesarias; un ejemplo de esto es el uso de una rama “Master” en GitLab, en vez de “pushear” previamente a una rama de “Development”, o similar.

No obstante, recomendamos e invitamos a investigar “buenas prácticas” en el uso de:

- Git Branch Strategies
- Gitlab Security
- Gitlab CI Architectures
- Terraform Remote Backend
- Terraform Modules

¡Y conversar con tu profesor cualquier inquietud que pudiera aparecer!

Nota: *Nuestro proceso ha sido ejecutado desde una computadora con MAC OS. Sin embargo, los mismos principios –quizás no así los comandos– aplicarán para una computadora con Linux o Windows.*

¡Vamos paso a paso!

1. Prerrequisitos

Para esta práctica, vamos a necesitar:

- Nuestra cuenta de AWS Educate.
- Una cuenta de correo electrónico.
- Generar una cuenta free en Gitlab.com.
- Nuestra computadora con los paquetes:

- GIT
- IDE (recomendado)
- **¡Muchas ganas de aprender practicando!** (y troubleshootando en caso de presentarse bloqueantes).

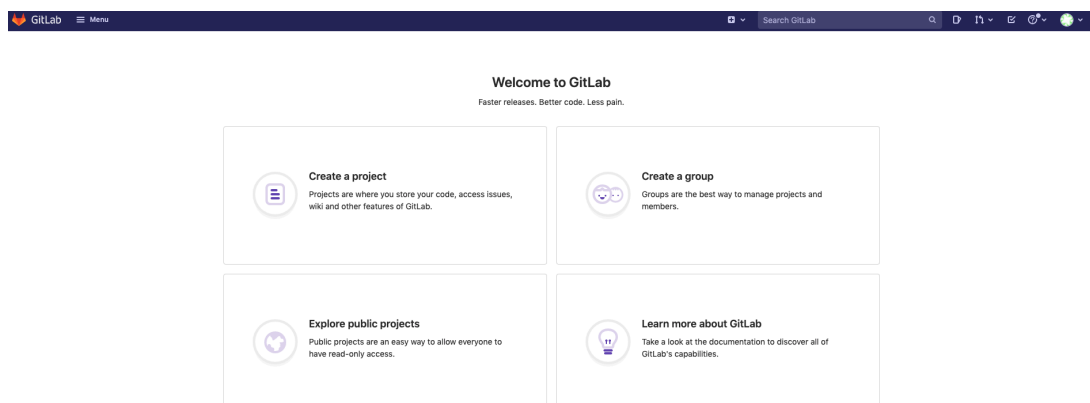
Consejo: Recomendamos el uso de un IDE para poder visualizar y administrar cómodamente el código Terraform y de pipelining.

2. Obtención del código fuente

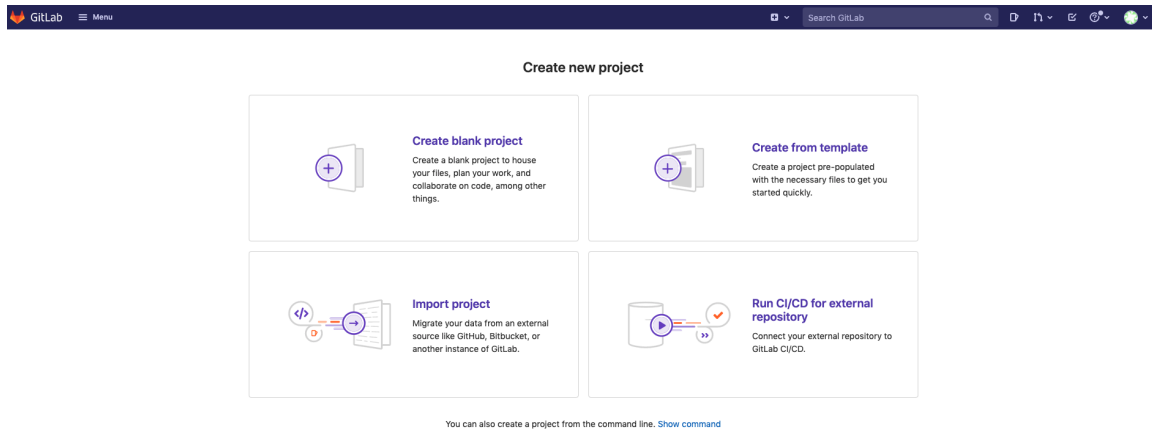
Descargamos nuestro código Terraform desde: <https://github.com/repoinfradh/Infra2>. Lo guardamos en un directorio de nuestra conveniencia. Nosotros hemos usado la siguiente estructura: /Users/[TU NOMBRE DE USUARIO]/code/Terraform-101/DH

3. Configuración del proyecto

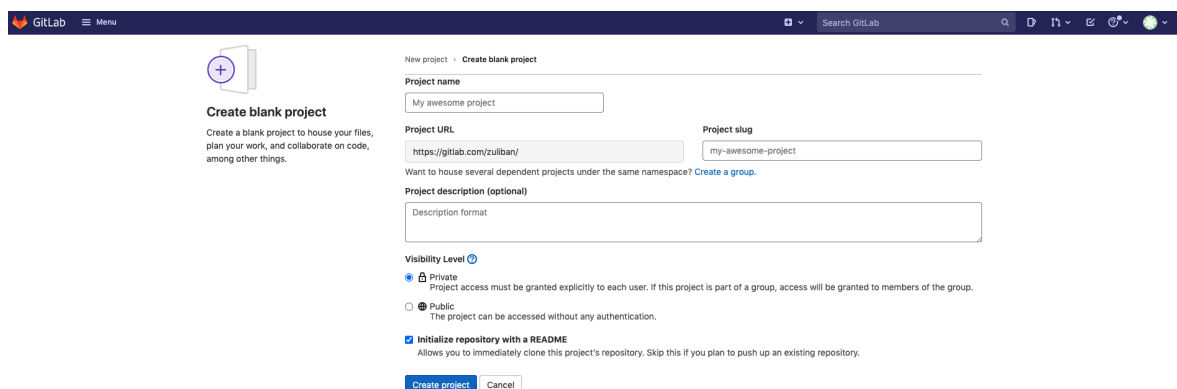
Ingresamos a gitlab.com y registramos un usuario. En nuestro caso, generamos uno ficticio utilizando el nombre “**zuliban**”. Al acceder, veremos la siguiente pantalla:



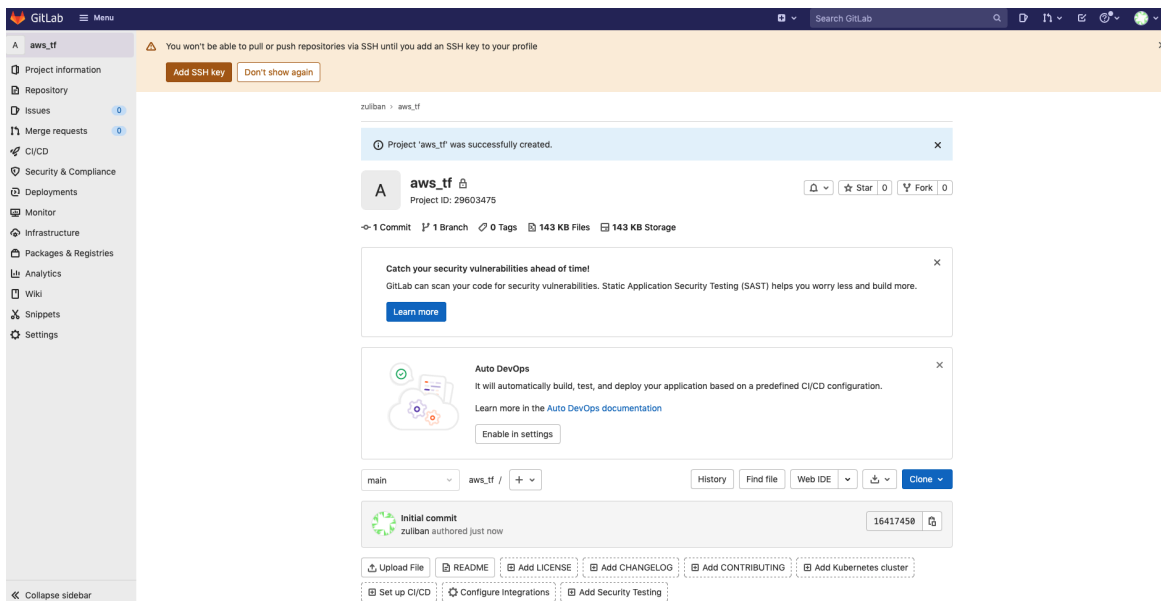
Seleccionamos "Create a project":



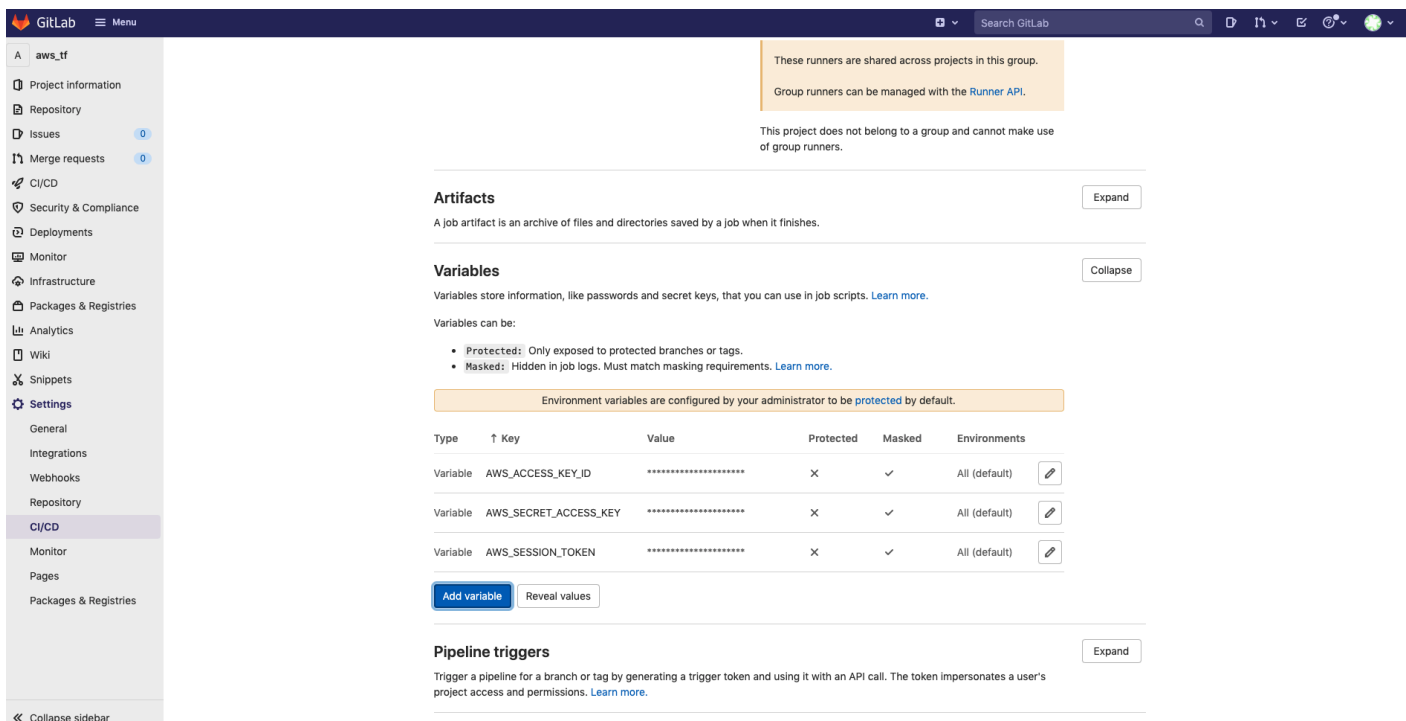
Veremos lo siguiente:



Como nuestro código estará inicialmente en nuestra computadora –como si fuera nuestro punto de partida habiendo hecho la codificación– vamos a necesitar subirlo al repositorio del proyecto. Para ello, tendremos que autenticar nuestra computadora con la sesión de GitLab. Esto lo podremos hacer mediante 2 formas: HTTP o SSH. Utilizaremos SSH, tal cual se nos muestra en pantalla:



De momento, vamos a dejar esta configuración. En nuestro menú contextual saltaremos a la sección “CI/CD” para agregar 3 claves/valores que usaremos al momento de autenticar el pipeline con AWS:



Los pares clave/valor son los que se detallan a continuación:

- AWS_ACCESS_KEY_ID

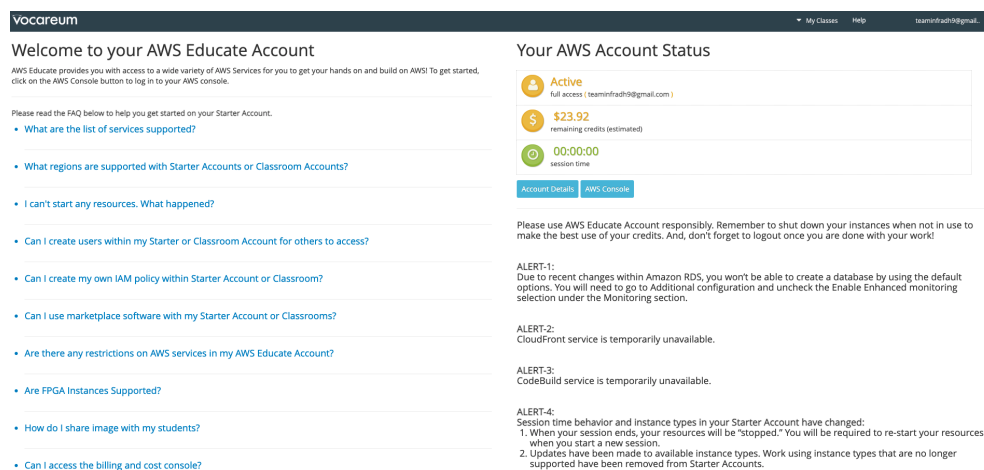
- AWS_SECRET_ACCESS_KEY
- AWS_SESSION_TOKEN

Cada uno de sus valores deberá ser obtenido desde la cuenta AWS Educate, apuntando nuestro navegador a <https://www.awseducate.com/signin/SiteLogin>

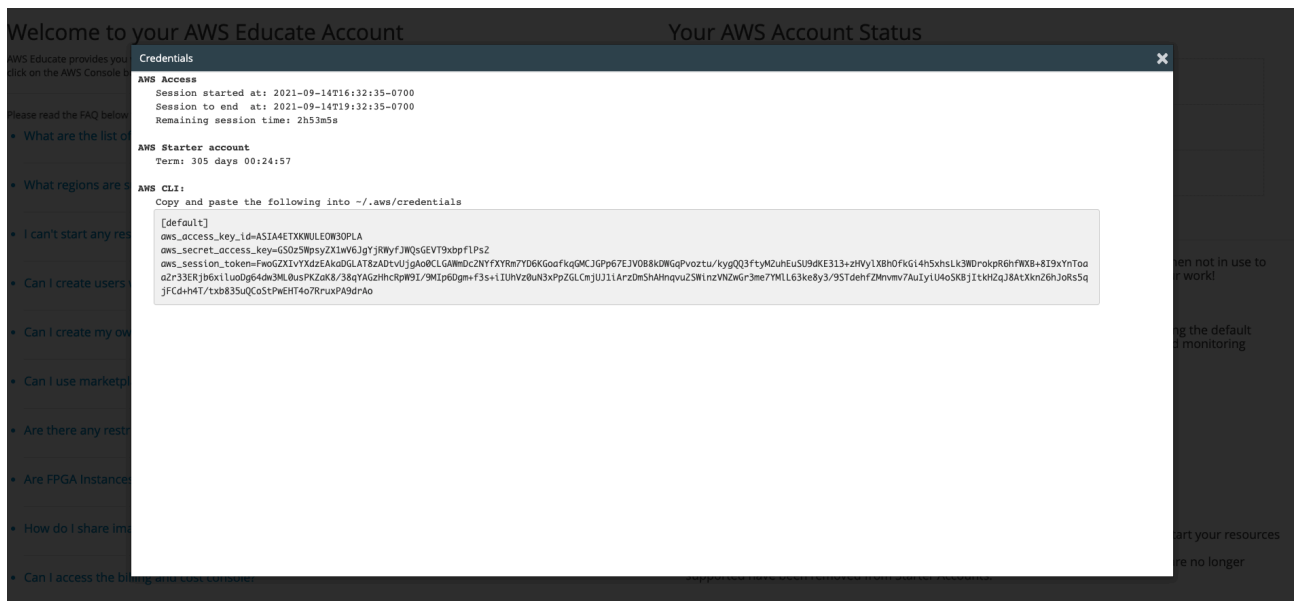
Para ello, hacemos clic en “AWS Account” y —luego— en el botón “AWS Educate Starter Account”:



Lo que nos posiciona en la siguiente pantalla:



Desde aquí accederemos a las credenciales para el uso por consola mediante el botón “Account Details”:



En este paso, accederemos a la consola AWS que utilizaremos al final de nuestra ejercitación para comprobar la infraestructura creada por este proceso.

¡Seguimos la próxima clase!

¡Hasta acá llegamos en la primera parte de la práctica! Dejá todo listo para lo que viene: en la clase siguiente, avanzaremos con la configuración del ambiente local, la integración de código y la ejecución del pipeline.