



Python aplicado a IA generativa usando Google Vertex IA

Marco A. Arévalo Zambrano





¿Quien soy?

Marco Arévalo Zambrano, Ingeniero En Gestión Informática

Docente Inacap Copiapó, 2024

Consultor Internacional en Procesos de Desarrollo y Arquitectura TI, Implementaciones BigData, Análisis de Datos e Inteligencia Artificial

Me inicié en la informática en 1994....creo que ha pasado bastante tiempo...

"La inteligencia artificial es como un niño aprendiendo a caminar: a veces se cae, pero siempre se levantamás fuerte".

(Amir Husain, fundador y CEO de SparkCognition)



Aprendamos algo hoy..



1 ¿Que es Vertex?



2 ¿Que es Vertex Studio?

¿Como accedemos a Vertex desde Python? Veamos un ejemplo!



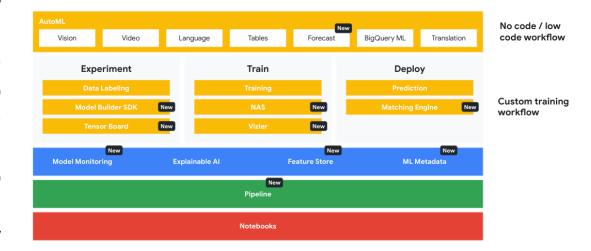
Ques Vertex?



Vertex AI es una plataforma de Google Cloud diseñada para ayudar a los desarrolladores y científicos de datos a construir, desplegar y escalar modelos de aprendizaje automático (machine learning, ML) manera eficiente. **Vertex** unifica todo el flujo de trabajo de ML en una única plataforma, proporcionando herramientas y servicios para cada etapa del ciclo de vida de desarrollo de modelos de ML.



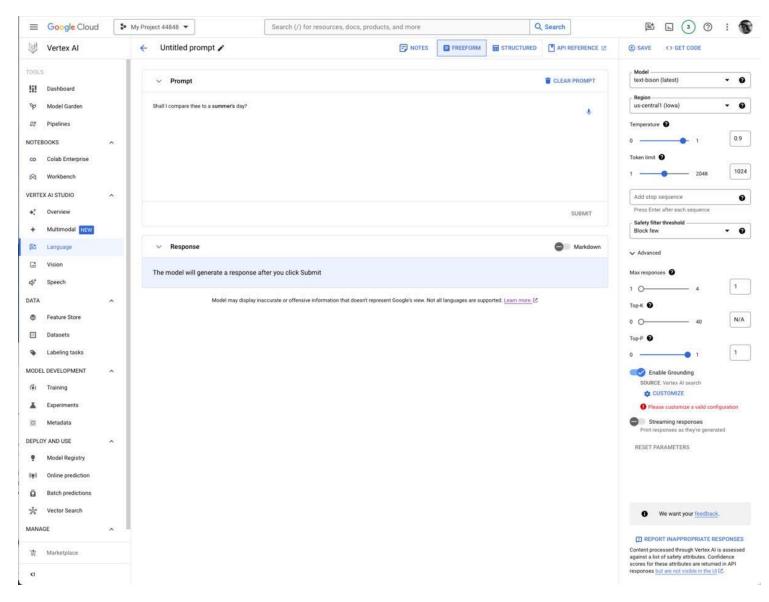
Vertex AI GA





Que es Vertex Studio?







Que es Vertex Studio?



■ Google Cloud • My	First Project ▼	□
Ulifornia Vertex AI	← PyDay 2024 - Ejemplo Vertex 🖍 🔨 HISTORIAL 📴 NOTES 💾 REFERENCIA DE LA API 🗵	⊕ GUARDAR <>> OBTENER CÓDIGO
TOOLS	Instrucciones del sistema 🕖 💉 EDITAR	Modelo gemini-1.5-flash-001 ▼ Región *
Model Garden Canalizaciones	✓ Prompt	us-central1 (lowa) ▼ • • • • • • • • • • • • • • • • • •
NOTEBOOKS VERTEX AI STUDIO	Escribe la instrucción aquí, inserta el contenido multimedia y, luego, haz clic en Enviar	2 1 Límite de tokens de salida 1 8192 8192 Agrega una secuencia de detención Presiona Intro después de cada secuencia
<u>⊑</u> Lenguaje		CONFIGURACIÓN DE SEGURIDAD
☐ Vision ✓ Voz	0 tokens ENVIAR	> Advanced
DUILD WITH CEN AL	✓ Response ✓ Markdown	RESTABLECER PARÁMETROS
Marketplace 0:01	rate a response after you click Submit	Deseamos obtener <u>tus</u> <u>comentarios</u> [2].





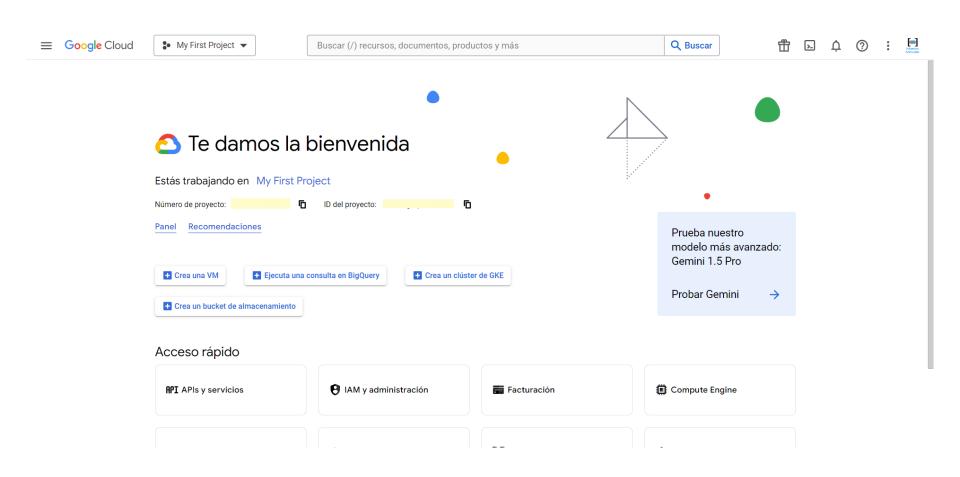
Paso 1:

Crear un Proyecto en Google Cloud

- Visita la Consola de Google Cloud
- Crear un nuevo proyecto











Paso 2:

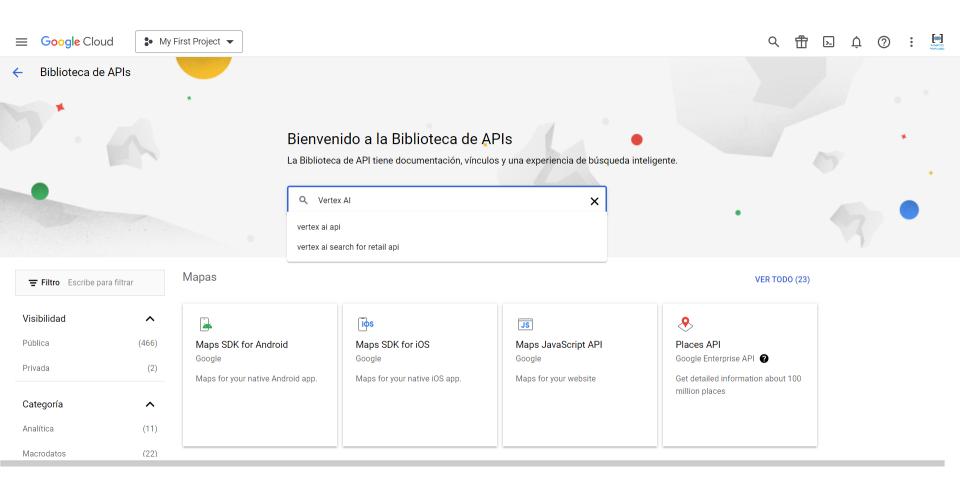
Habilitar la API de Vertex Al Habilitar la API:

En el menú de la consola, ve a "API y servicios" > "Biblioteca".

Busca "Vertex AI" y haz clic en "Habilitar"

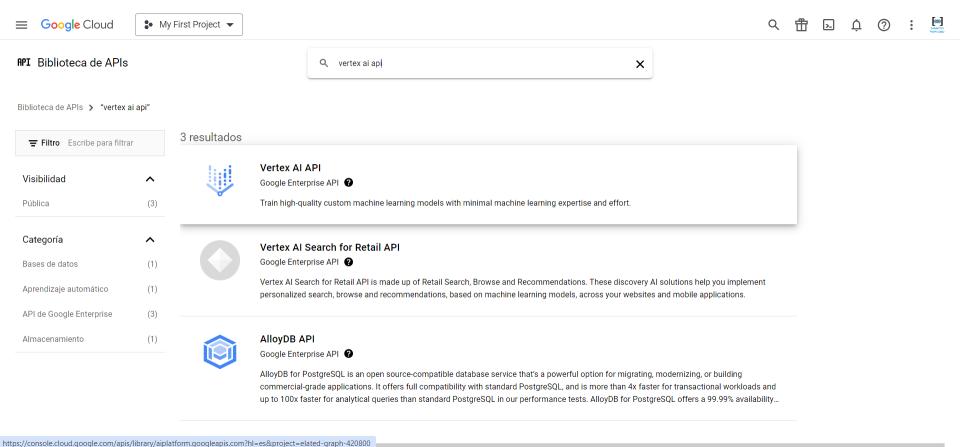
















Paso 3:

Configurar la Autenticación

Crear una cuenta de servicio:

En el menú de la consola, ve a "IAM y administración" > "Cuentas de servicio".

Haz clic en "Crear cuenta de servicio".

Asigna un nombre a la cuenta de servicio y haz clic en "Crear y continuar".

Asigna el rol "Vertex Al User" a la cuenta de servicio y haz clic en "Continuar" y luego en "Hecho".

Instala Google Cloud CLI.

Para inicializar la CLI de gcloud, ejecuta el siguiente comando:

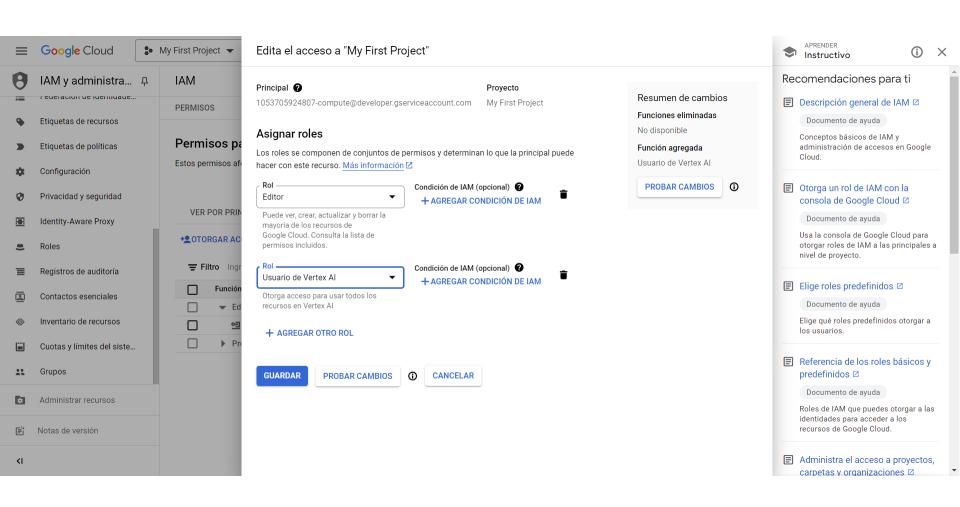
gcloud init

Crea credenciales de autenticación locales para tu Cuenta de Google:

gcloud auth application-default login











PS C:\Users\YourUsername> gcloud init

Welcome! This command will take you through the configuration of gcloud.

Settings from your current configuration [default] are:

core:

account: your-email@example.com project: project-one-123456

Pick configuration to use:

- [1] Re-initialize this configuration [default] with new settings
- [2] Create a new configuration

Please enter your numeric choice: 1

You must log in to continue. Would you like to log in (Y/n)? Y

Your browser has been opened to visit:

https://accounts.google.com/o/oauth2/auth...

You are now logged in as [your-email@example.com].

Pick cloud project to use:

- [1] project-one-123456
- [2] project-two-789012
- [3] Create a new project

Please enter numeric choice or text value (must exactly match list item): 1







Your current project has been set to: [project-one-123456]. Which Google Compute Engine zone would you like to use as project default? [1] us-central1-a [2] us-central1-b [3] us-central1-c [4] us-central1-f [5] us-east<u>1-b</u> [6] us-east1-c [7] us-east1-d [8] us-east4-a [9] us-east4-b [10] us-east4-c [11] us-west1-a [12] us-west1-b [13] us-west1-c [14] us-west2-a [15] us-west2-b [16] us-west2-c Please enter numeric choice: 1 Created a default .boto configuration file at [C:\Users\YourUsername\.boto]. See this file and https://cloud.google.com/storage/docs/gsutil/commands/config for more information about configuring `gsutil`. Your Google Cloud SDK is configured and ready to use! PS C:\Users\YourUsername>





Paso 4:

Instalar el SDK de Google Cloud para Python Desde powershell y bajo un environment (venv)

pip install google-cloud-aiplatform

pip install google-auth





Paso 5:

Configurar la Autenticación en tu Entorno de Desarrollo Usaremos powershell

C:\> set
GOOGLE_APPLICATION_CRE
DENTIALS="C:\path\to\your
\service-account-file.json"





Paso 3:

Usar Vertex Al en un Programa de Python python vertex_ai_example.py

from google.cloud import aiplatform # Inicializa el cliente de Vertex Al

aiplatform.init(project='YOUR_PROJECT_ID', location='us-central1') # Lista los modelos disponibles

models = aiplatform.Model.list() for model in models: print(f"Model name: {model.display_name}, Model ID: {model.name}")





Ejecutamos:

python vertex_ai_example.py

PS C:\Users\YourUsername> set GOOGLE_APPLICATION_CREDENTIALS="C:\path\to\your\service-account-file.json"

PS C:\Users\YourUsername> python vertex ai example.py

Model name: my_first_model, Model ID: projects/123456789012/locations/us-central1/models/1234567890123456789

Model name: sentiment_analysis_model, Model ID: projects/123456789012/locations/us-central1/models/9876543210987654321

Model name: image_classification_model, Model ID: projects/123456789012/locations/us-central1/models/1122334455667788990





PROYECTO EN DESARROLLO

KLINEXIA: IA DE APOYO PARA VETERINARIOS

PYTHON 3.12 + VERTEX IA





- i	9	×
		^
		Ų





GRACIAS!!

Inacap