

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA

FACULTAD DE INGENIERÍA

SECCIÓN A



Proyecto 1 IA
Manual Tecnico

Nombre	Carné
Henry Gabriel Peralta Martinez	201712289

Introducción

Este proyecto es una innovadora aplicación web que utiliza la última tecnología en inteligencia artificial para diferenciar entre osos y jirafas en tiempo real. Desarrollada con HTML, CSS, JavaScript y TensorFlow, esta aplicación combina la potencia de la visión por computadora con la accesibilidad de la web para ofrecer una experiencia única.

Herramientas

- Colab
- Tensorflow
- HTML
- CSS
- JavaScript
- NGROK

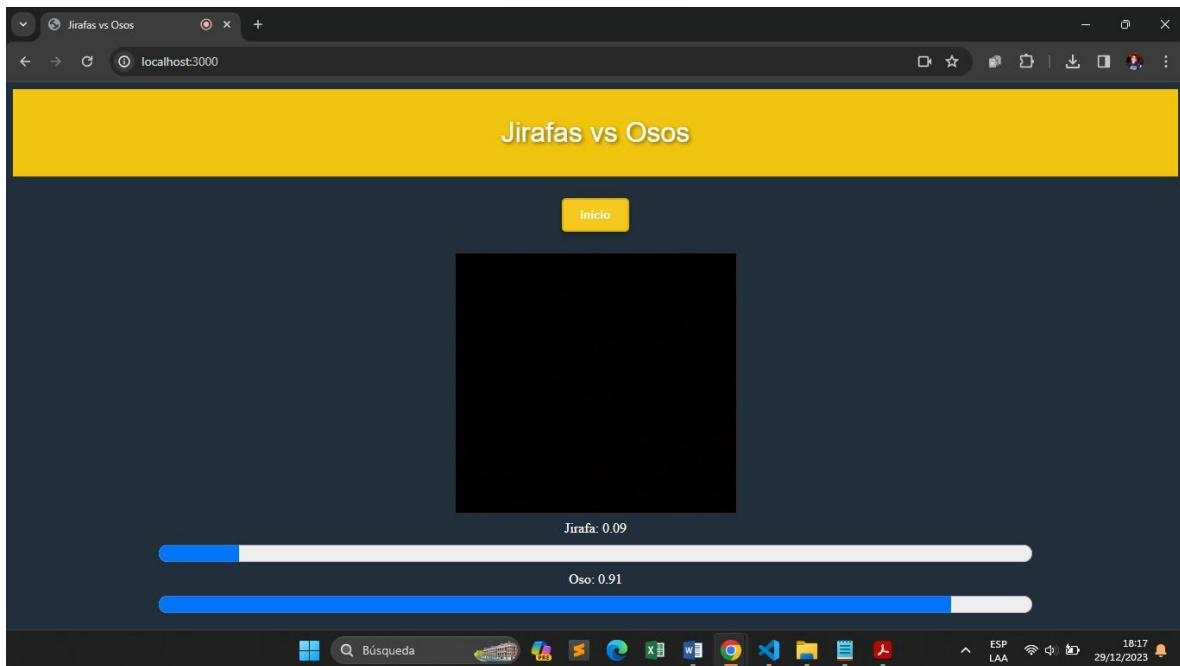
Entrenamiento de imágenes

Se utilizó la herramienta de Tensorflow para entrenar el modelo que será capaz de reconocer las imágenes entre jirafas y osos. Se utilizaron 490 imágenes de los dos animales para el entrenamiento y con la ayuda de Colab se pudo entrenar con una cantidad de épocas, las cuales iban bajando el nivel de incertidumbre cada vez que pasaba una época. Gracias a la librería de Tensorflow se pudo generar el modelo que posterior mente nos servirá para que la aplicación haga su reconocimiento.



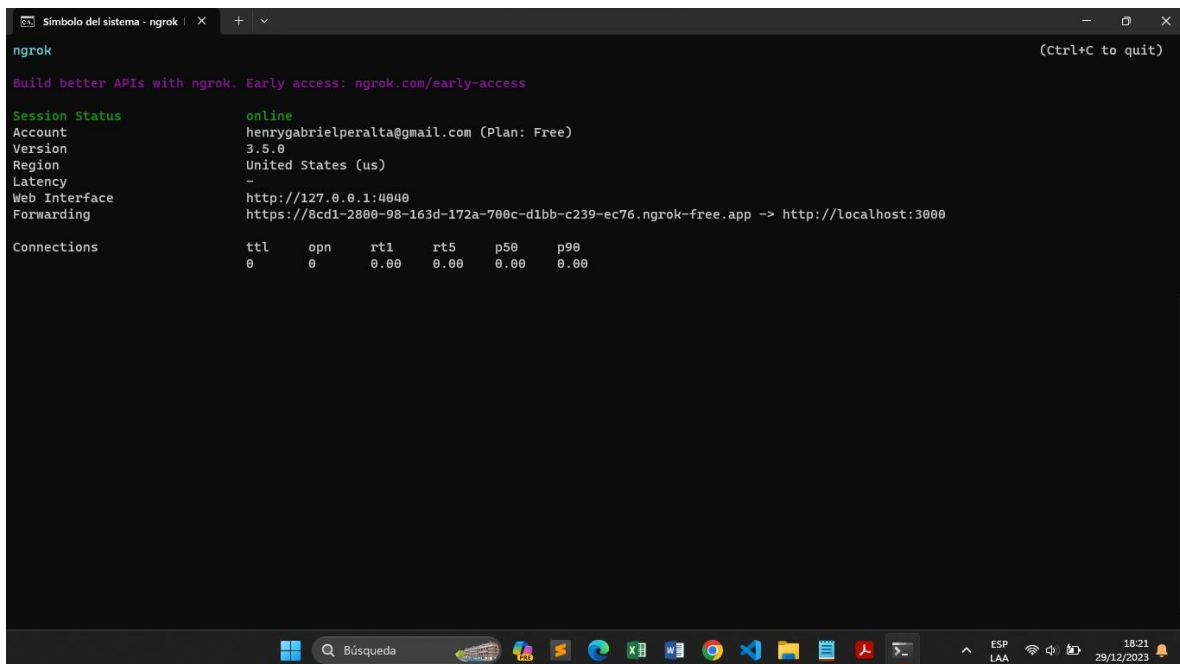
Página web

Se utilizó Node js para crear un Api que contenga la página web y para esta página se utilizó HTML, CSS Y JavaScript. Se utilizó una carpeta public en la cual se encuentra el archivo HTML, CSS y también se agrega el modelo exportado de TensorFlow. En la página se utiliza una dependencia de tensorflow la cual nos ayuda a que la pagina utilice sin ningún problema el modelo exportado y también en la se utiliza la cámara web para poder reconocer imágenes en tiempo real y que en la página se muestre el porcentaje de exactitud de las imágenes de jirafas y osos.



NGROK

Se utilizó la herramienta NGROK para poder subir el Api de Node js un servidor web y ya poder tener una dirección url para que desde el celular se pueda utilizar la página web.



Uso en el teléfono

Cuando NGROK nos de la dirección en la que está alojado la página web, ya podemos ingresar desde el móvil y utilizar la aplicación. Cuando se ingrese este pedirá permisos para utilizar la cámara del dispositivo en la cual hay que aceptarlo y ya con eso ya estaríamos listo para utilizar la aplicación y reconocer imágenes.

