

DESPLIEGUE DE MODELOS DE DEEP LEARNING PARA LA DETECCIÓN DE OBJETOS USANDO ARQUITECTURAS SERVLESS

JUAN MANUEL HINCAPIE

OCTOBRE 09, 2024



CONTENIDO

0

1

**CONCEPTOS
HERRAMIENTAS / STACK
CASOS DE USO**

2

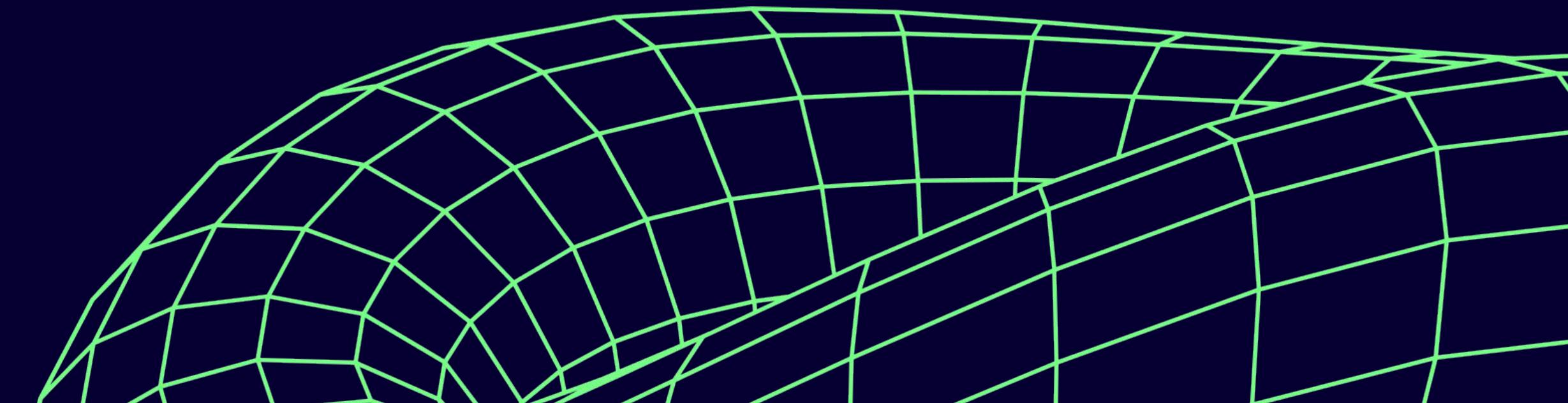
ARQUITECTURA

3

DEMOSTRACIÓN

4

**PRUEBA DE USUARIOS Y
PREGUNTAS**



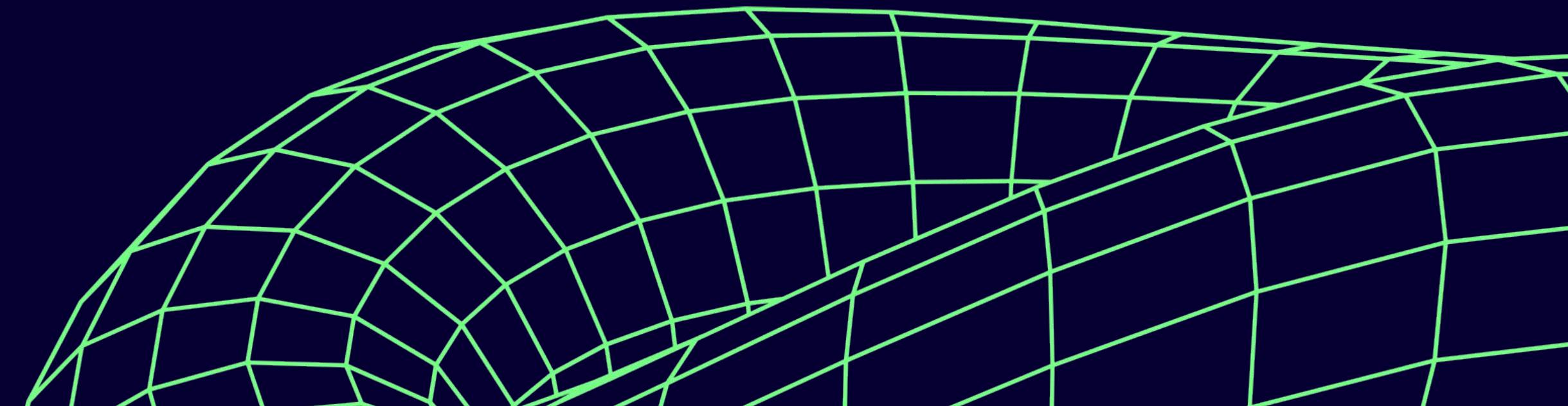
CONTENIDO

0
1 CONCEPTOS

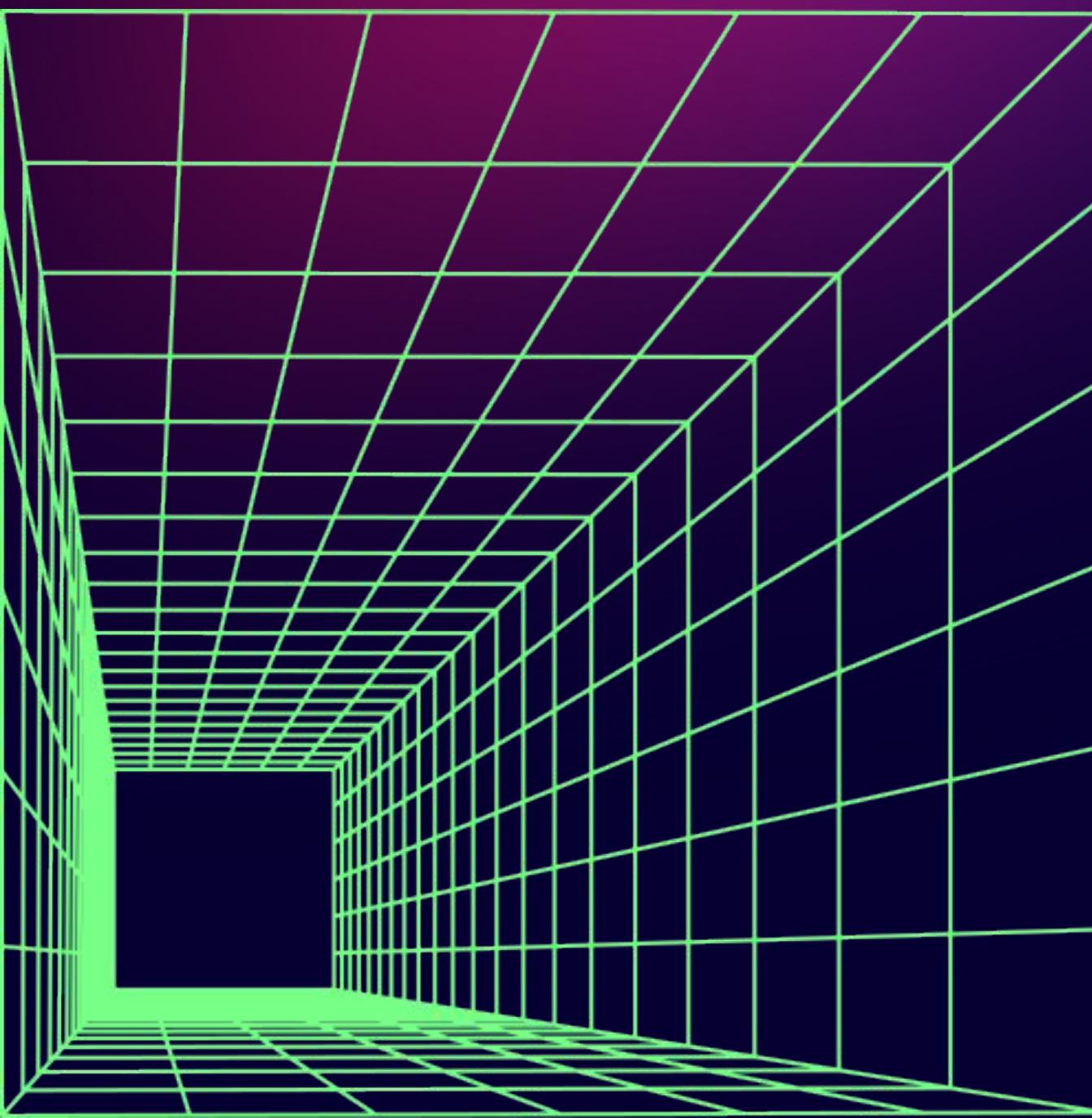
2 ARQUITECTURA

3 DEMOSTRACIÓN

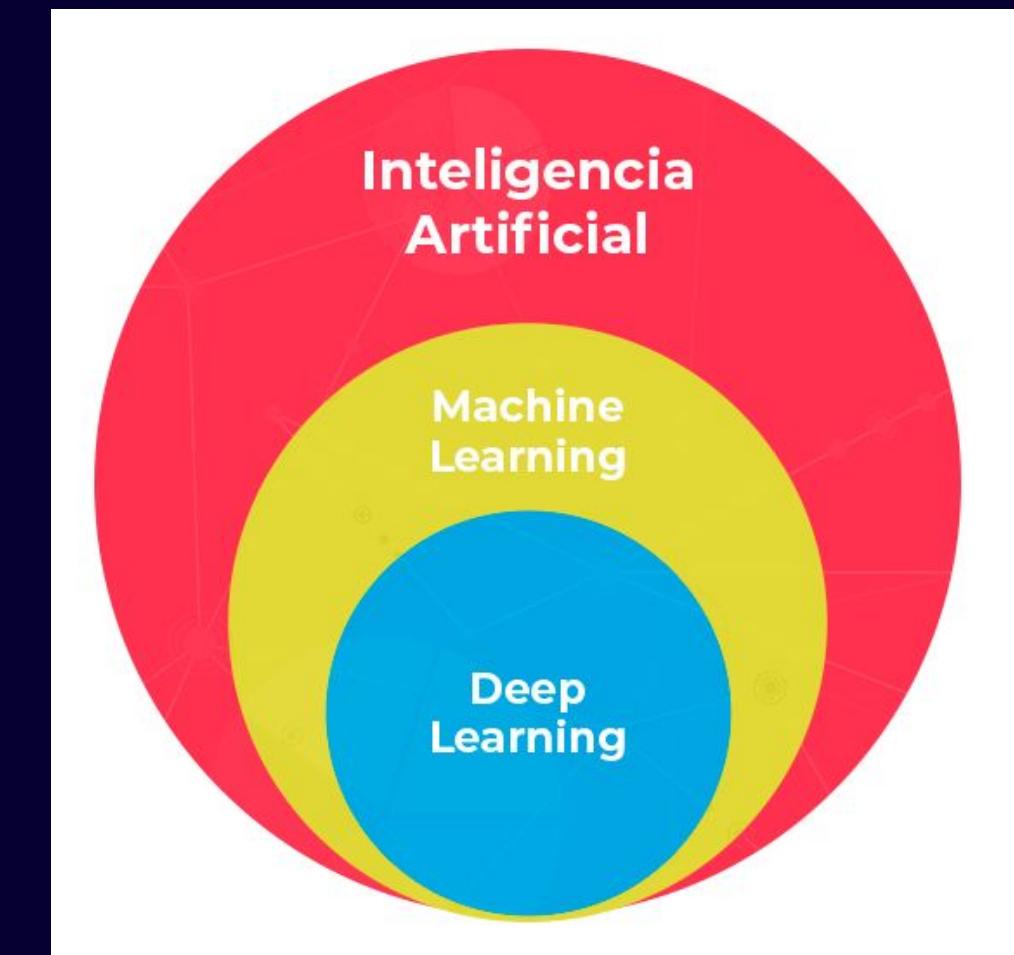
4 PRUEBA DE USUARIOS Y PREGUNTAS



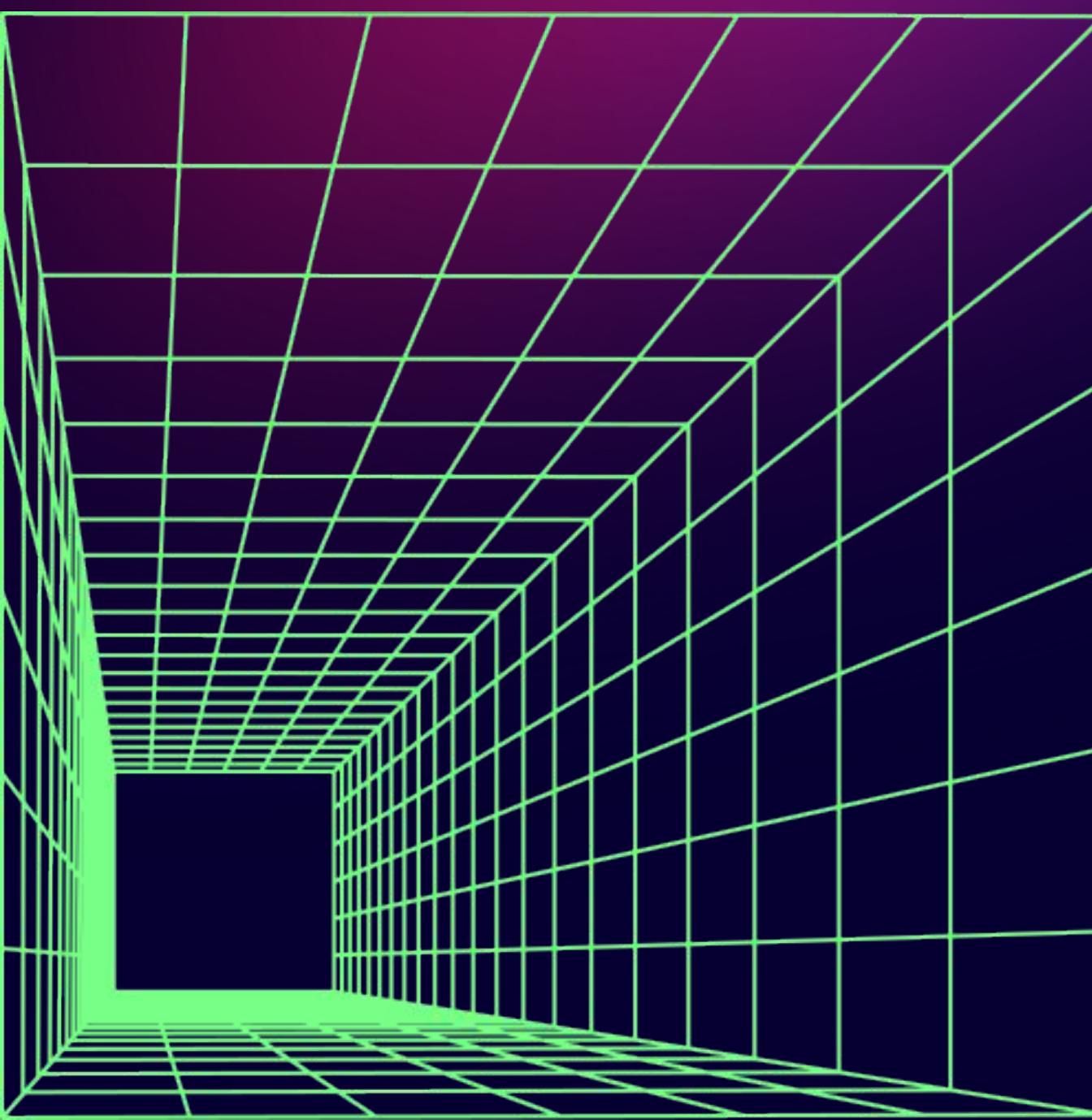
DEEP LEARNING



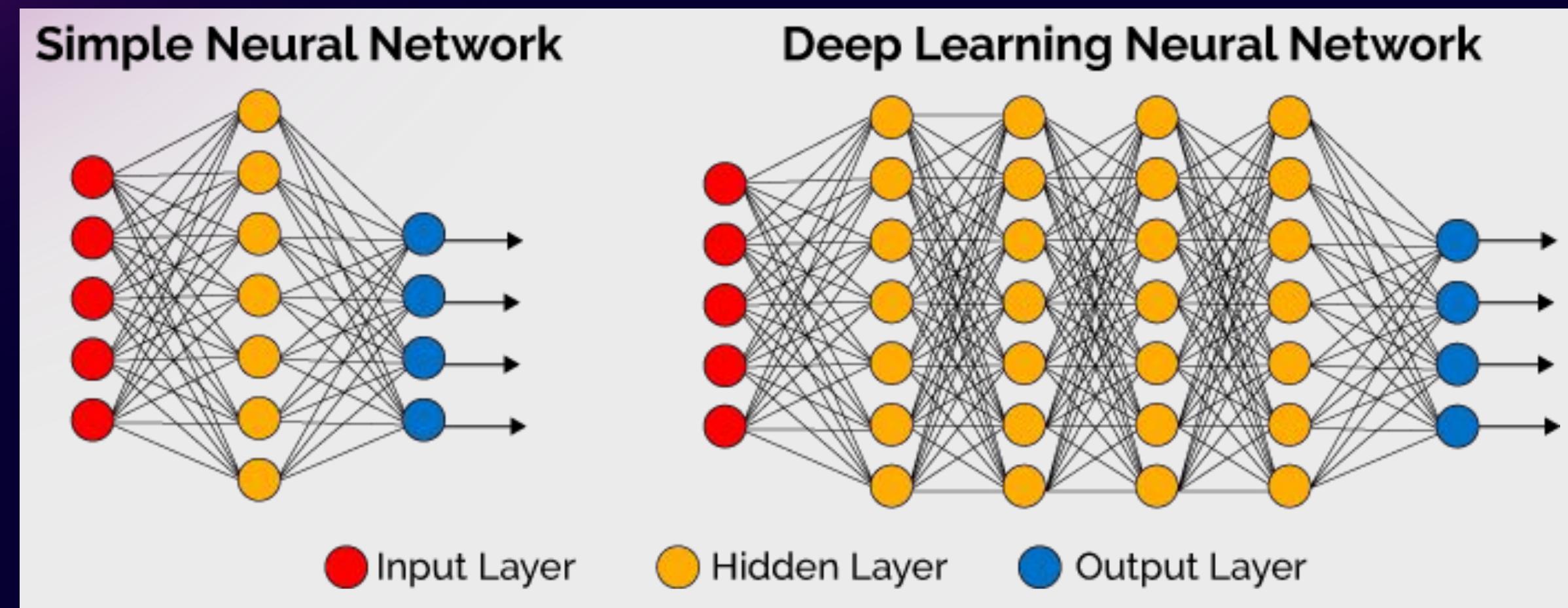
Deep Learning (aprendizaje profundo) es una subárea del aprendizaje automático (machine learning) que se enfoca en el uso de redes neuronales artificiales para aprender y tomar decisiones a partir de grandes cantidades de datos



REDES NEURONALES



Las redes neuronales artificiales (RNA) son modelos matemáticos inspirados en la estructura y funcionamiento del cerebro humano, diseñados para aprender de los datos y realizar tareas de predicción, clasificación, o reconocimiento de patrones.



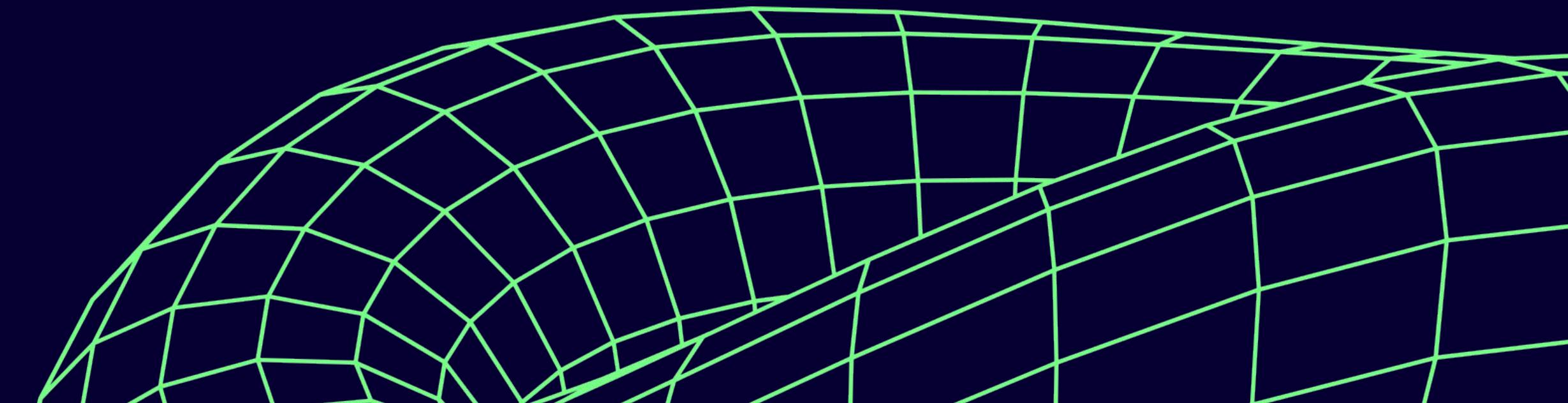
CONTENIDO

0
1 CASOS DE USO

2 ARQUITECTURA

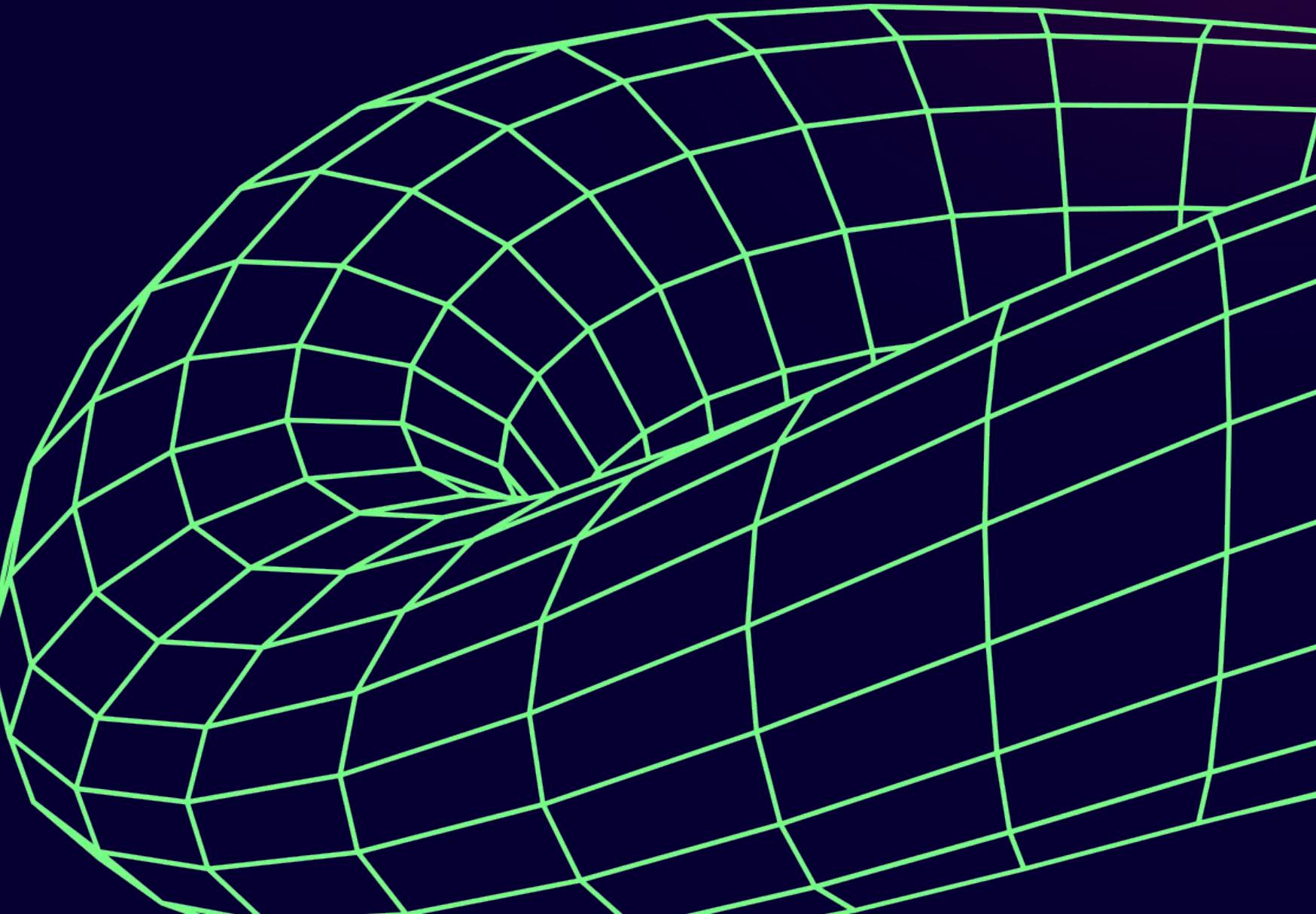
3 DEMOSTRACIÓN

4 PRUEBA DE USUARIOS Y PREGUNTAS



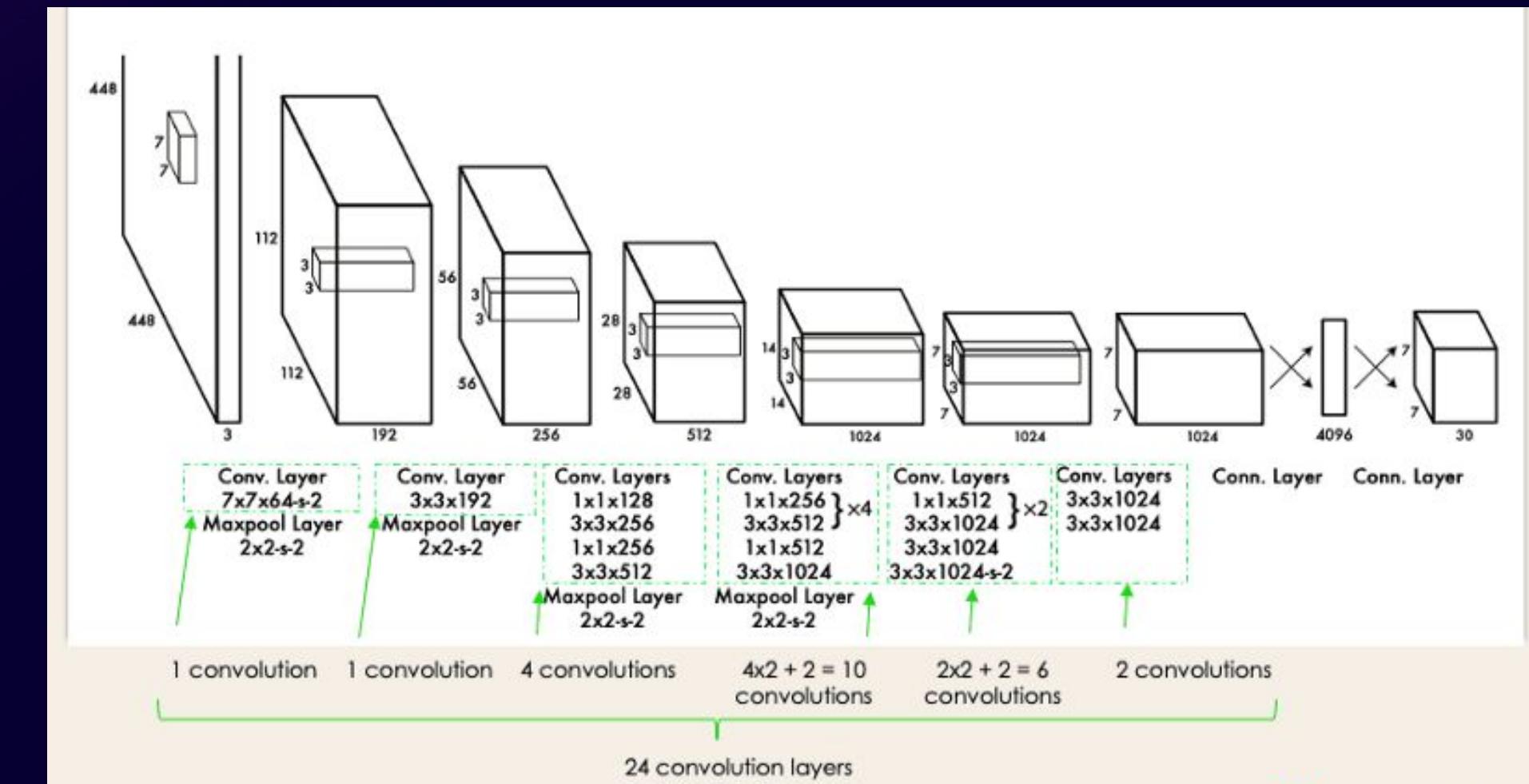
CASOS DE USO DEEP LEARNING

- RECONOCIMIENTO DE IMÁGENES Y VIDEOS
- PROCESAMIENTO DE LENGUAJE NATURAL (NLP)
- PREDICCIONES DE SERIES TEMPORALES
 - RECONOCIMIENTO DE VOZ
 - RECOMENDACIÓN PERSONALIZADA
- DETECCIÓN DE FRAUDE EN TRANSACCIONES
- MANTENIMIENTO PREDICTIVO Y ANÁLISIS DE IOT



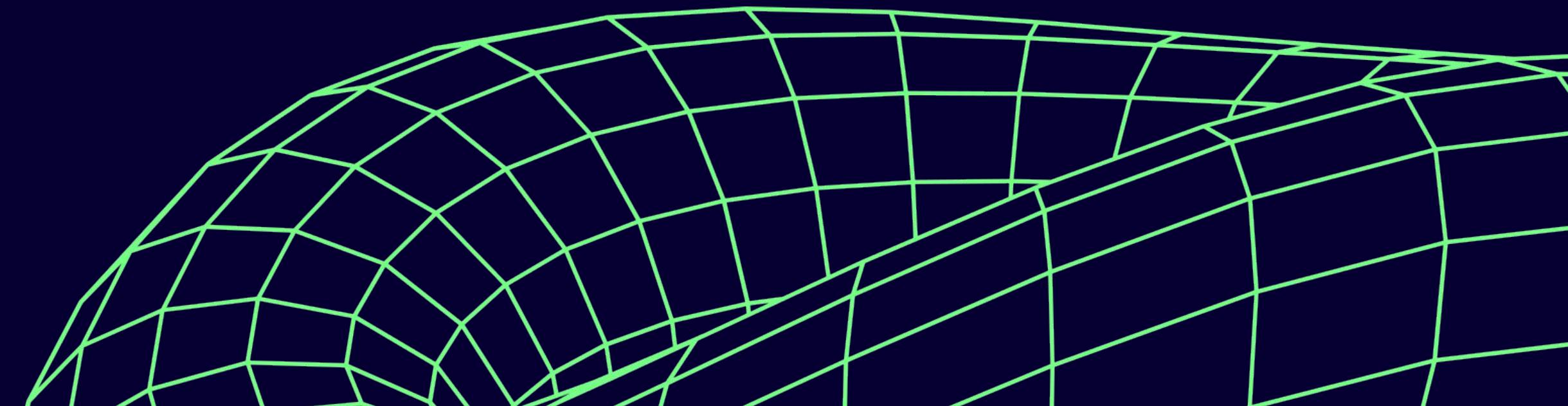
YOLO

YOLO (You Only Look Once) es una técnica avanzada para la detección de objetos en tiempo real en imágenes o videos. A diferencia de otros métodos que procesan las imágenes por partes o en múltiples etapas, YOLO realiza la detección de objetos en una sola pasada (una vez), lo que lo hace extremadamente rápido y eficiente.

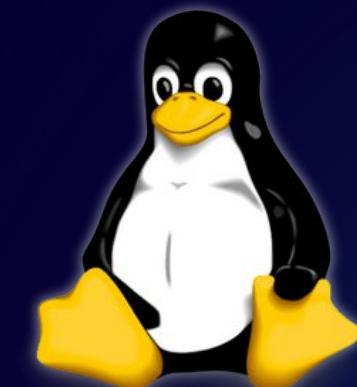


CONTENIDO

- 0 **1 HERRAMIENTAS STACK**
- 1 **2 ARQUITECTURA**
- 2 **3 DEMOSTRACIÓN**
- 3 **4 PRUEBA DE USUARIOS Y PREGUNTAS**



HERRAMIENTAS / STACK



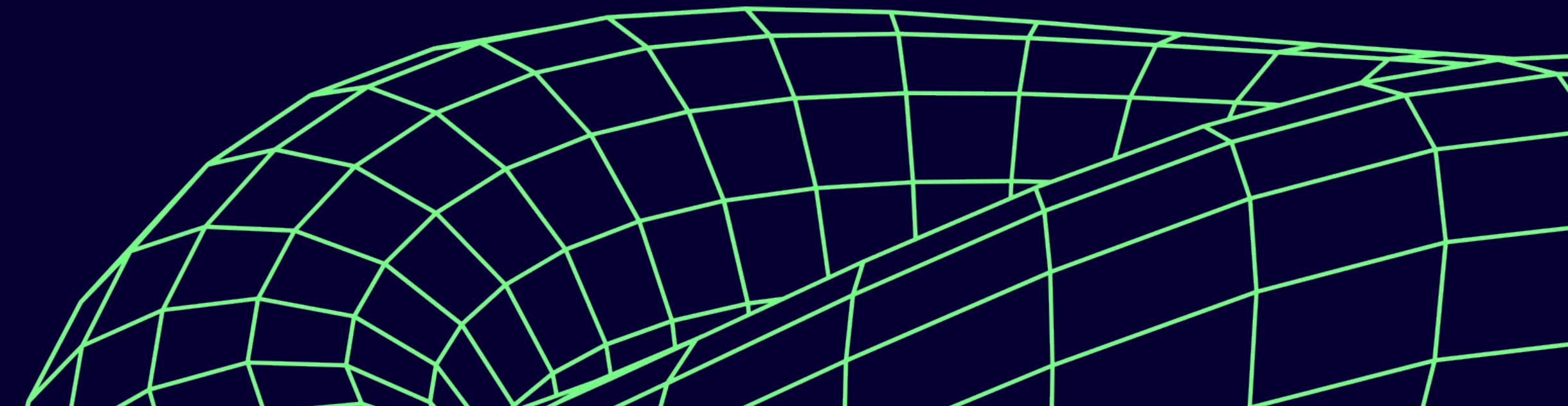
CONTENIDO

0
1 CASOS DE USO

2 ARQUITECTURA

3 DEMOSTRACIÓN

4 PRUEBA DE USUARIOS Y PREGUNTAS



CASOS DE USO YOLO



CONTENIDO

0

1

INTRODUCCIÓN

2

ARQUITECTURA

3

DEMOSTRACIÓN

4

PRUEBA DE USUARIOS Y
PREGUNTAS

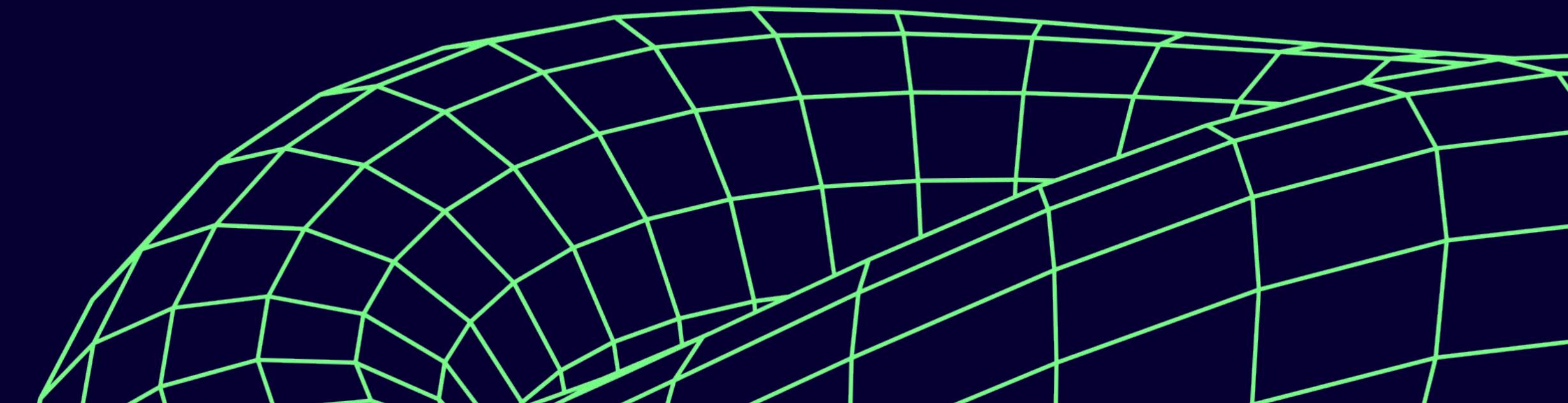
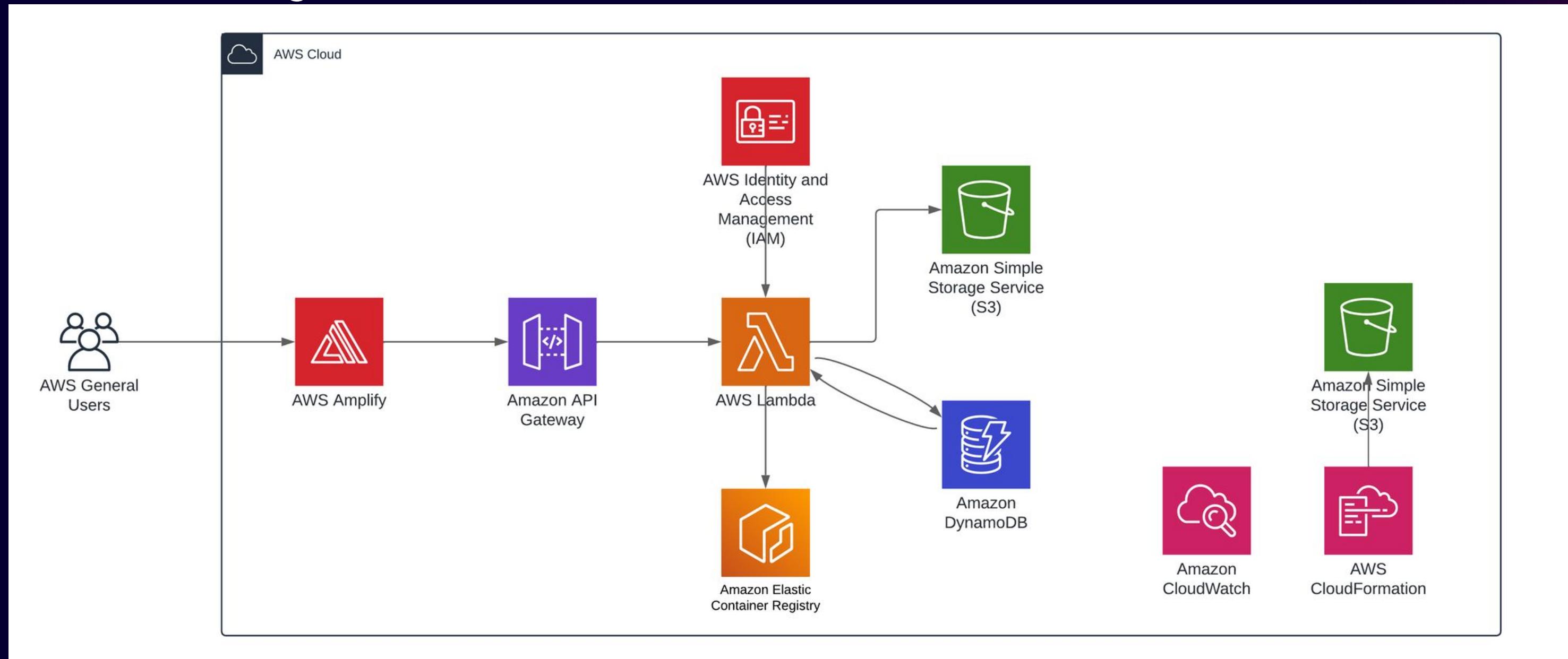


DIAGRAMA DE ARQUITECTURA



CÁLCULO DE COSTOS APROXIMADOS

Resumen de la estimación Información				
Costo inicial	Costo mensual	Costo total de 12 months		
0,00 USD	10,69 USD	128,28 USD		
		Incluye el costo inicial		
Nombre del servicio	Estado	Costo inicial	Costo mensual	
Amazon Elastic Container Re...	-	0,00 USD	1,00 USD	
AWS Lambda	-	0,00 USD	0,00 USD	
AWS Amplify	-	0,00 USD	1,52 USD	
Amazon Simple Storage Serv...	-	0,00 USD	1,11 USD	
Amazon API Gateway	-	0,00 USD	2,00 USD	
Amazon DynamoDB	-	0,00 USD	5,06 USD	

Cálculos aproximados para 20.000 peticiones
mensuales.

CONTENIDO

0

1

INTRODUCCIÓN

2

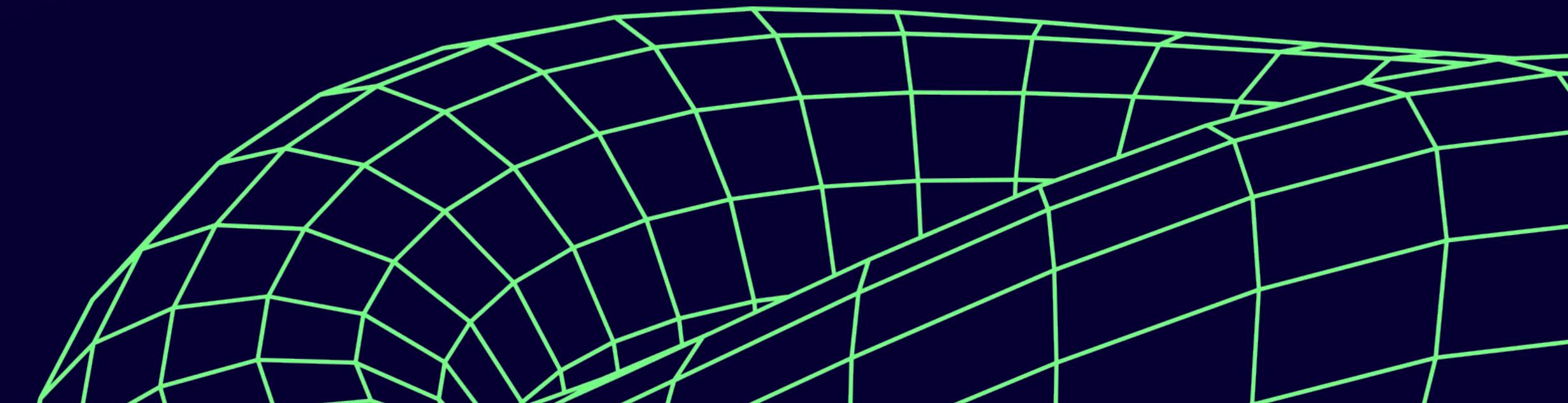
ARQUITECTURA

3

DEMOSTRACIÓN

4

PRUEBA DE USUARIOS Y
PREGUNTAS



DEMOSTRACIÓ N

PASO

1

Despliegue de Modelos de Deep Learning para la detección de objetos en entornos Serverless

Selección de la velocidad de predicción

Seleccione la velocidad de predicción:

→ Predicción rápida con precisión baja

Ingrese su correo electrónico

Tu correo electrónico se utilizará para registrar las imágenes a tu nombre y que puedas observar el registro de todas ellas.

Correo electrónico

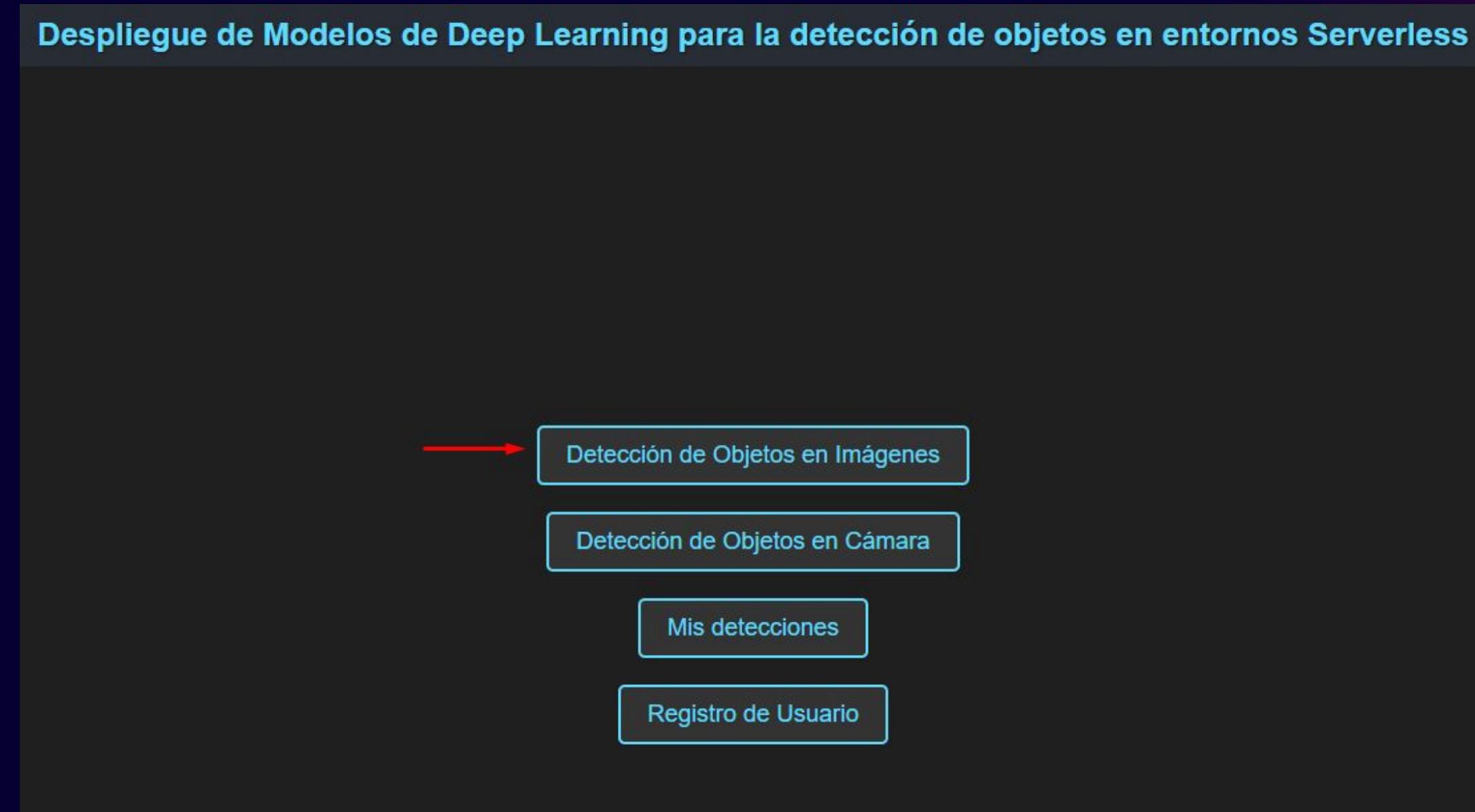
→ Enviar

Probar sin correo ←

PASO

2

DEMOSTRACIÓ N



DEMOSTRACIÓ

N

Despliegue de Modelos de Deep Learning para la detección de objetos en entornos Serverless

3



PASO

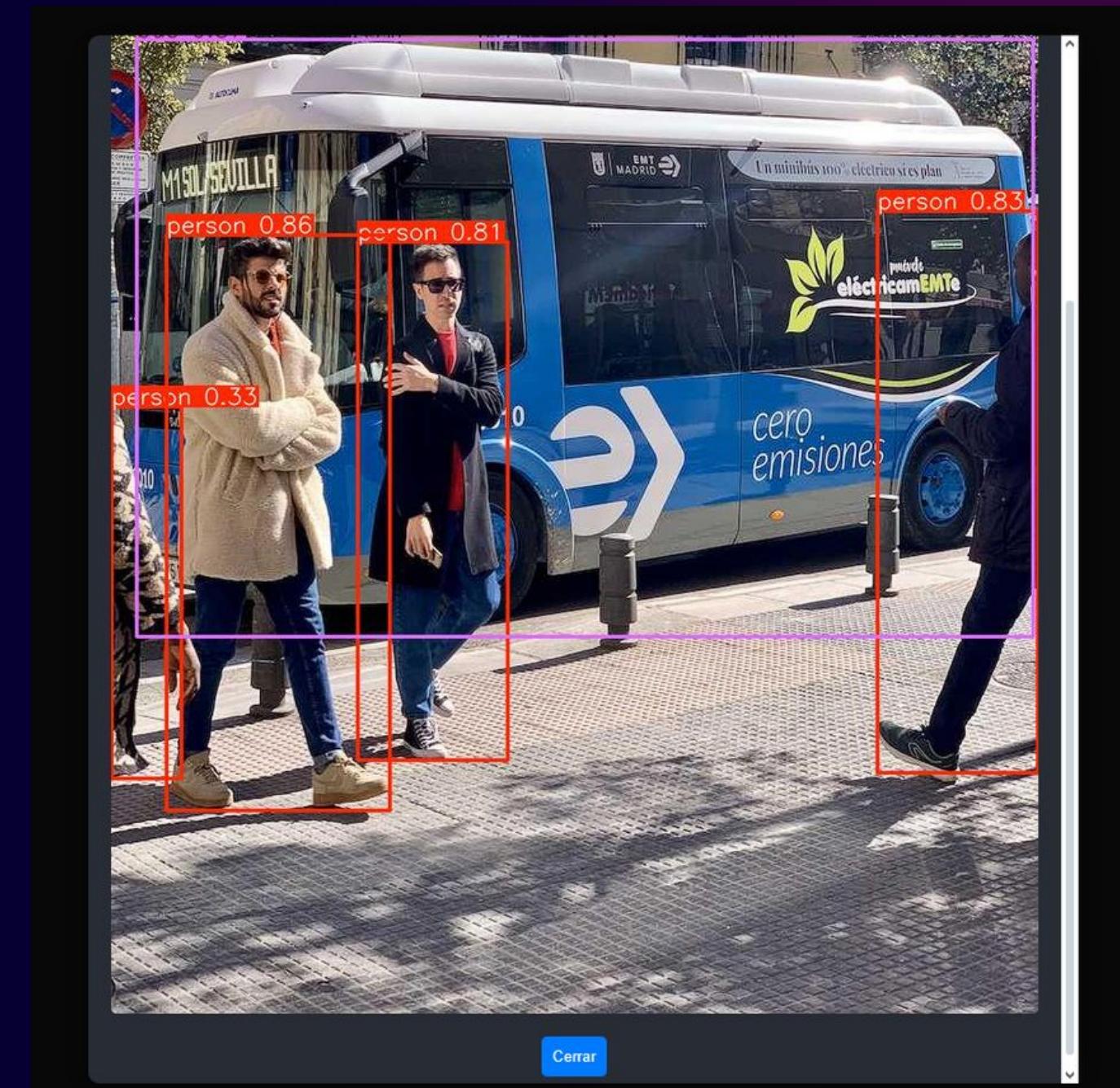
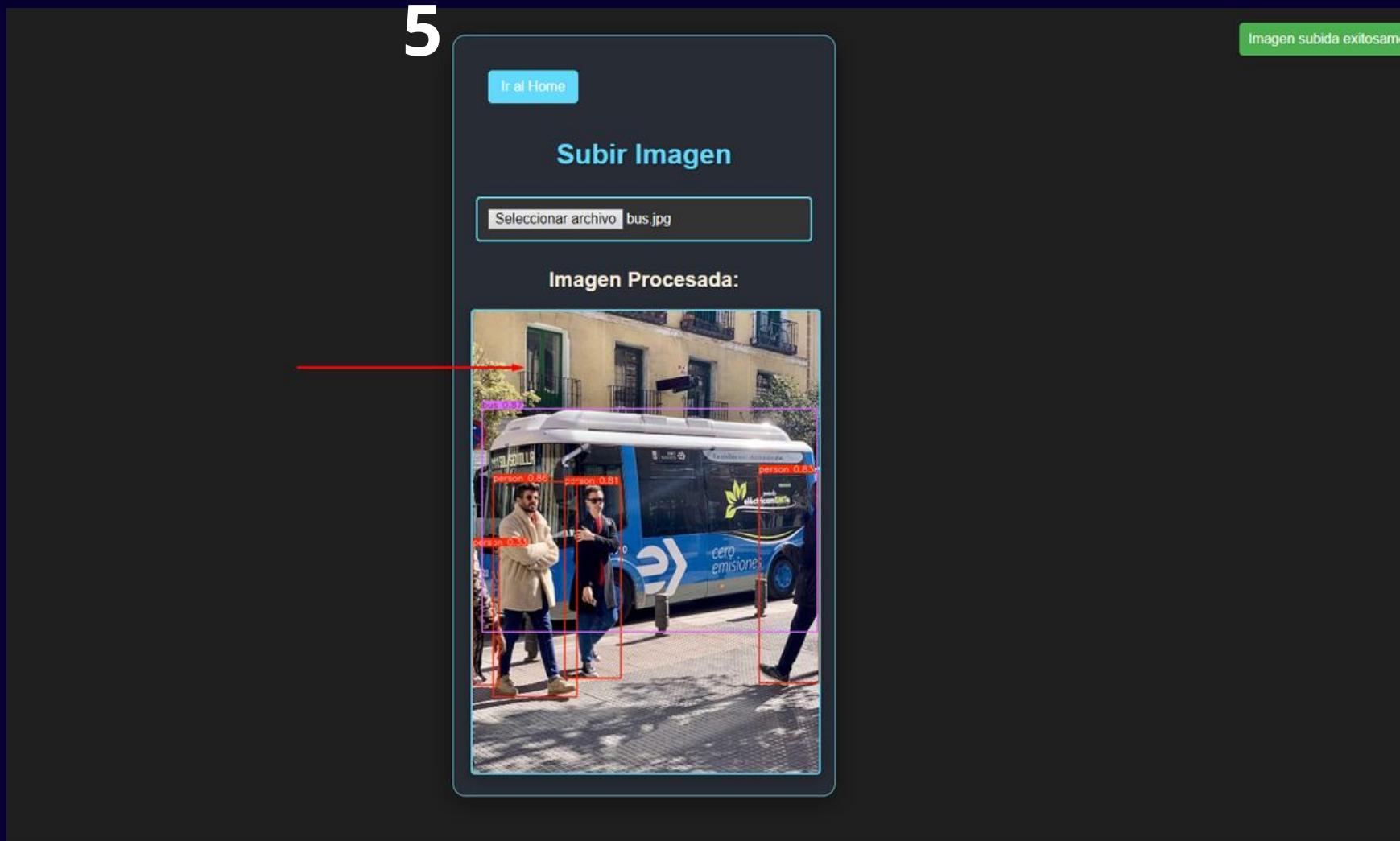
4



DEMOSTRACIÓ N

PASO

5



DEMOSTRACIÓ N

PASO

6

Despliegue de Modelos de Deep Learning para la detección de objetos en entornos Serverless

Detección de Objetos en Imágenes

Detección de Objetos en Cámara

Mis detecciones

Registro de Usuario

PASO

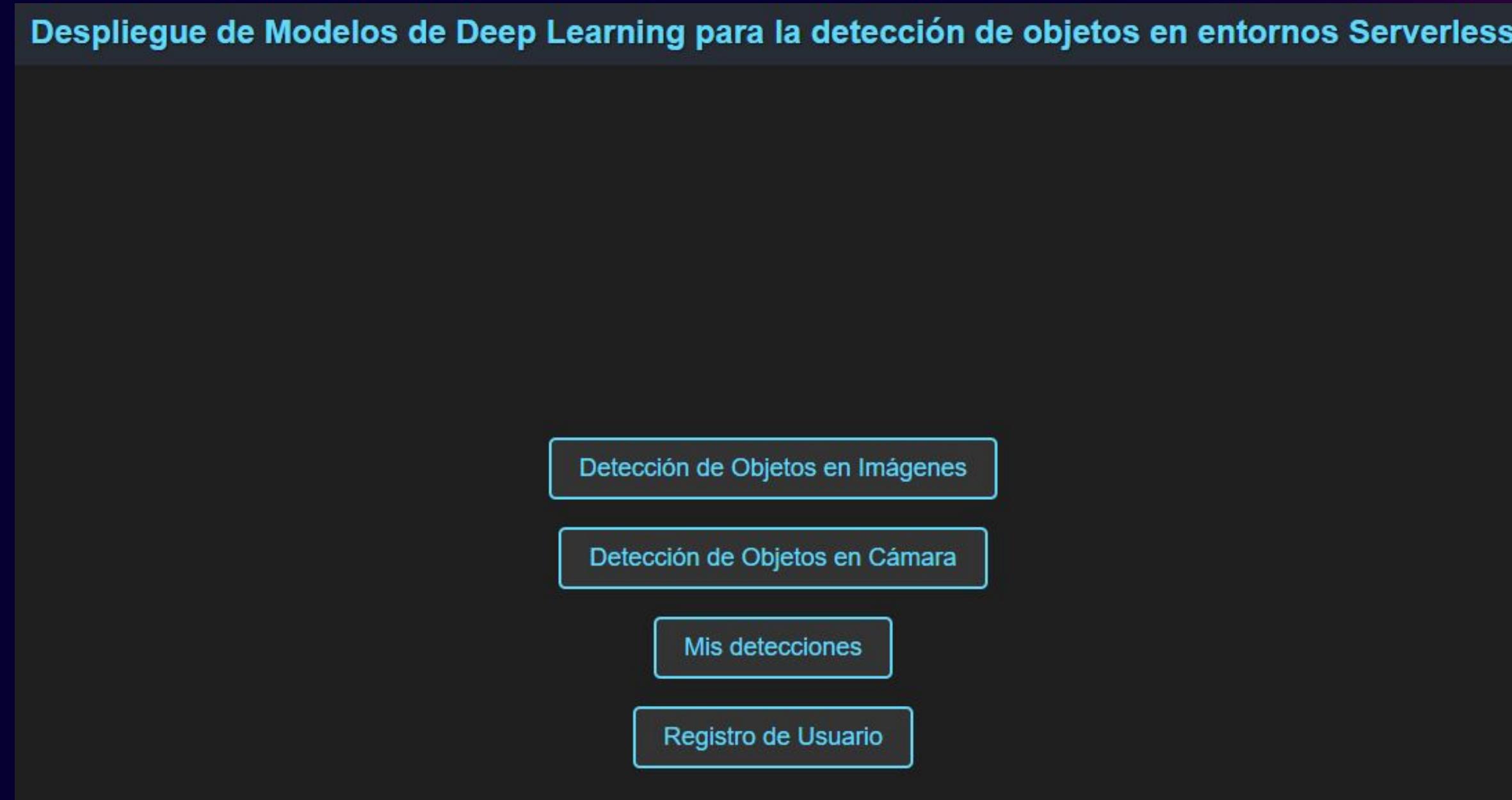
7

DEMOSTRACIÓ N



DEMOSTRACIÓ N

PASO 7



CONTENIDO

0

1

INTRODUCCIÓN

2

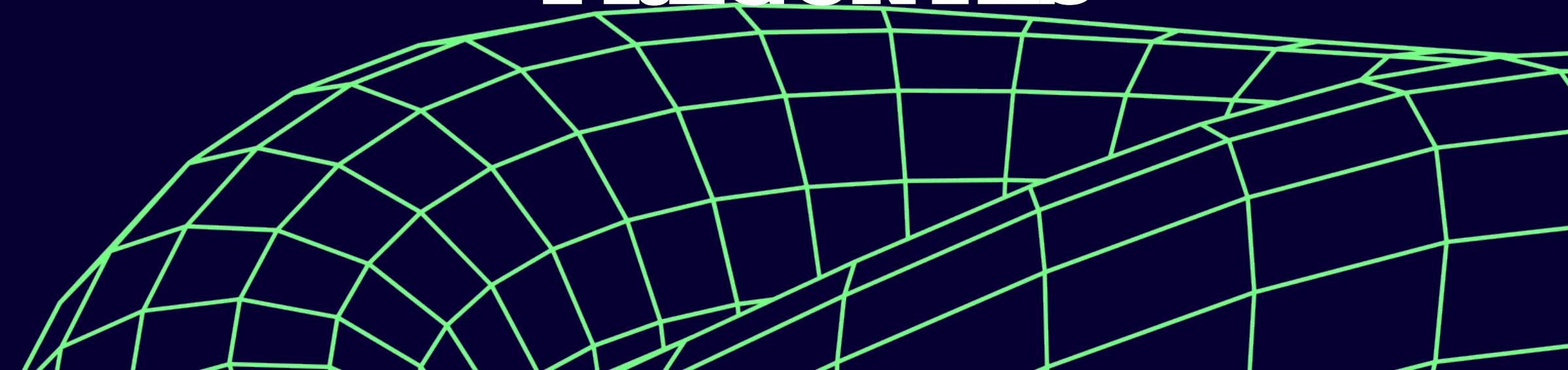
ARQUITECTURA

3

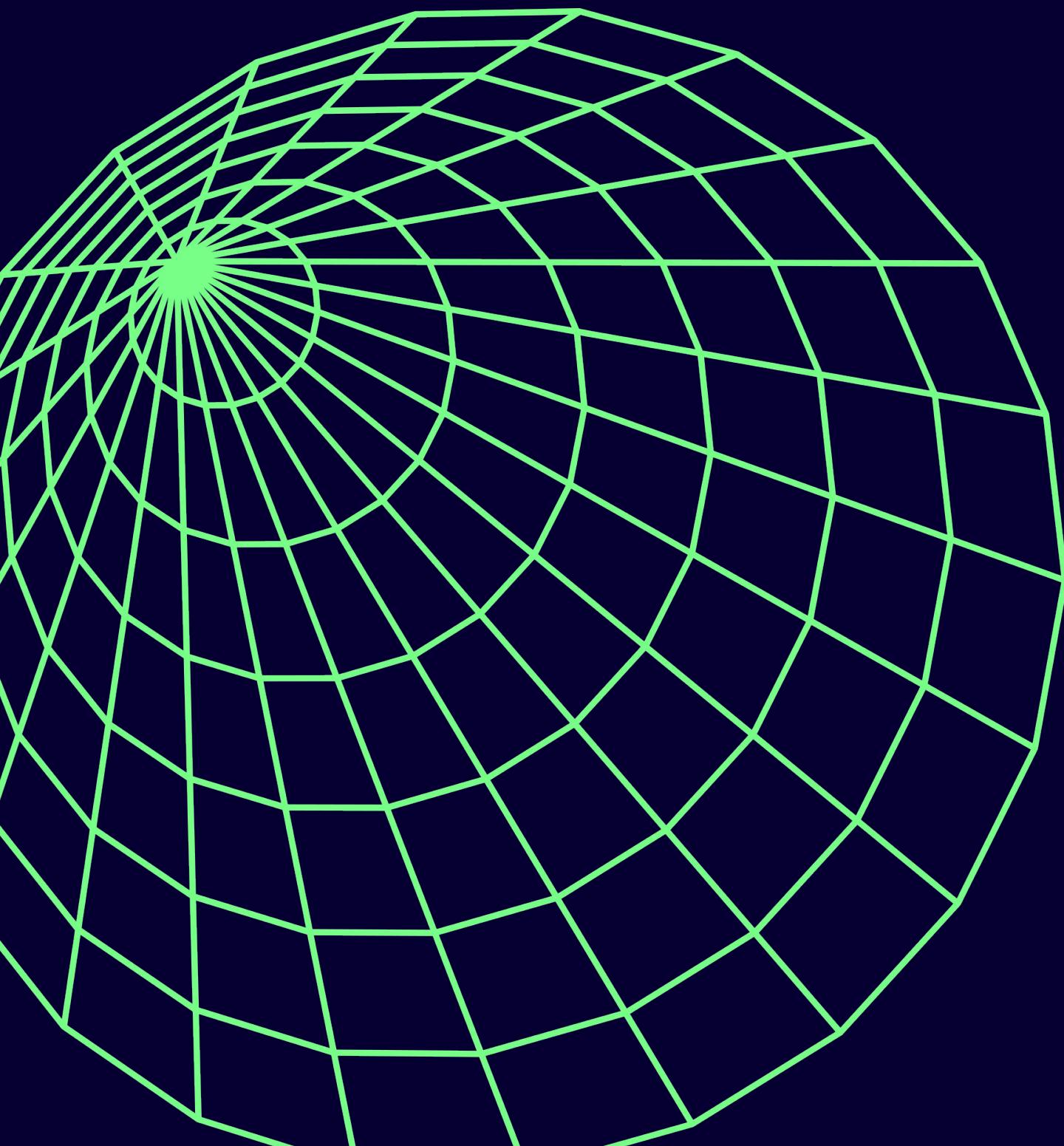
DEMOSTRACIÓN

4

PRUEBA DE
USUARIOS Y
PREGUNTAS



PRUEBA DE USUARIOS



<https://main.d2jyb6jw5mng.amplifyapp.com>

MUCHAS GRACIAS

CONTACTO

[LinkedIn](#)

[@GitHub](#)

juanmahc0109@gmail.com

