

	<b>Prueba para Practicante - Desarrollador Analytics Jr</b>	
		Rev. 1
<b>Descripción</b>	<b>Nombre</b>	
Empresa	DECIMETRIX S.A.S.	
Departamento	Decimetrix® Analytics	
Cargo	Analytics Developer Jr	
Evaluated por	David Ruiz	
Contacto	david.ruiz@decimetrix.com	

### PERFIL DEL APLICANTE:

Ingeniero de sistemas, electrónico o a fines con conocimientos en la implementación de modelos de aprendizaje profundo, aprendizaje de máquina y algoritmos de analítica de datos, haciendo uso de lenguajes de programación como Python, Node.js, y frameworks de desarrollo como Tensor-Flow, Keras, OpenAI y servicios de computación en la nube de AWS, Azure o Google Cloud. Con o sin experiencia.

### INSTRUCCIONES:

- El tiempo ejecución de la prueba es de 5 días.
- La prueba debe ejecutarse usando: Python y preferiblemente en un notebook de Jupyter, Colab o similar.
- El código fuente de la solución debe ser enviado a través del enlace a un repositorio en GitHub que contenga la instrucciones claras para su ejecución.

### OBJETIVOS:

1. Utilizando un framework de aprendizaje automático como Tensor-Flow, Keras o un servicio en la nube de AI, desarrollar un script que permita realizar la segmentación semántica de al menos 3 tipos de objetos en una secuencia de video.
2. Para ello se recomienda utilizar un video como el presentado en el siguiente enlace ([Video Ejemplo](#)), en el cual seria posible detectar elementos como personas, computadores o vasos. Puede elegir la secuencia de video que mejor se adapte a su solución.
3. La aplicación debe tener la capacidad de leer el video e introducirlo a una red neuronal entrenada de tal forma que en el video de salida muestre con claridad la segmentación realizada de los tres objetos a identificar.

4. Presentar un documento en el que se describa el proceso utilizado para el desarrollo de la aplicación, un diagrama de bloques que explique la arquitectura de la red neuronal implementada, el proceso de entrenamiento, librerías o modelos utilizados y un análisis de los resultados obtenidos en el proceso.

#### **ÍTEMS PARA EVALUAR:**

1. Uso e implementación de los modelos de aprendizaje profundo.
2. Calidad del reporte de implementación y presentación clara de resultados obtenidos en el proceso.
3. Calidad de la solución propuesta.
4. Tiempo de desarrollo de la aplicación.
5. Cumplimiento a cabalidad con las instrucciones de la presente guía.