**Actividad 4.1 - Ejercicio de clasificación con Keras**

Keras es una biblioteca de código abierto escrita en Python que tiene por propósito la generación y experimentación con modelos de aprendizaje profundo (deep learning). Su interfase de alto nivel permite que el usuario se enfoque en la parte productiva del ciclo de desarrollo de Ciencia de Datos; y no necesariamente en los detalles técnicos y complejidades subyacentes de la construcción de algoritmos de aprendizaje profundo. A su vez, esto acelera el ciclo de análisis, pues los científicos de datos pueden pasar más tiempo en la interpretación de resultados y en la aplicación de los modelos, en lugar de pasar tiempo en la codificación y depuración de los algoritmos de bajo nivel.

Fue desarrollada con un enfoque en permitir la experimentación rápida y el prototipado, con la idea de poder pasar de la idea al resultado con la menor demora posible. Keras se puede ejecutar en varios motores de cálculo de aprendizaje profundo, siendo los más notables TensorFlow, Microsoft Cognitive Toolkit y Theano.

Algunas de las principales características de Keras incluyen:

1. Soporte para redes neuronales convolucionales (CNNs), redes neuronales recurrentes (RNNs), y una combinación de ambas.
2. Soporte para arquitecturas de redes de múltiples entradas y múltiples salidas.
3. Herramientas para trabajar con imágenes y texto, lo que facilita la experimentación con estas formas de datos.
4. Funcionalidades para manejar la regularización, la normalización, las optimizaciones, y mucho más.

Cabe señalar que Keras fue oficialmente adoptado por TensorFlow (una biblioteca de aprendizaje automático de Google) como su interfaz de alto nivel, lo que significa que Keras está integrado en TensorFlow y se beneficia de todas las funciones y mejoras de esta biblioteca.