

DOCUMENTACIÓN PYTHON

El Código programado en Python está dividido en 3 archivos **.py**, **communication**, **stream**, y **main**.

El archivo **communication** se encarga de la comunicación entre Python y el servidor Java. Avisa al servidor cuando tiene que mandar un email, y manda un String con los datos necesarios para hacer la query en la DDBB. Utiliza la librería socket.

El archivo **stream** se encarga de controlar la PiCamera y de hacer el streaming. Principalmente, utiliza las librerías picamera, socketserver, threading y server. El streaming siempre está funcionando en el thread correspondiente, y controla la cámara a través del splitter_port=1 (puerto 1). Las grabaciones se controlan con los métodos *record()* y *stopRecording()*. El método *record()* crea el nombre del archivo, empieza a grabar, y da el aviso al servidor (con el método del archivo **communication**) para que mande el email. Y finalmente, el método *stopRecording()* para la grabación, y avisa al servidor para que la guarde en la DDBB.

El archivo **main** es donde está el flujo principal de ejecución, y los threads principales. Está compuesto por 3 tipos de thread, movimiento, temporizador, y stream. El thread movimiento se encarga de controlar el sensor de infrarrojo. Los threads temporizador se encargan de controlar la duración de las grabaciones, para registrarlas en la DDBB, y para controlar el tamaño de los archivos con un límite ampliable de 30 segundos. Se crea uno con cada grabación, y se limpian automáticamente al llegar a 10 threads usados. El thread stream se encarga de controlar el streaming y las grabaciones. Y el flujo principal se encarga de controlar todos los threads coordinadamente.