

# Redes y Actuadores



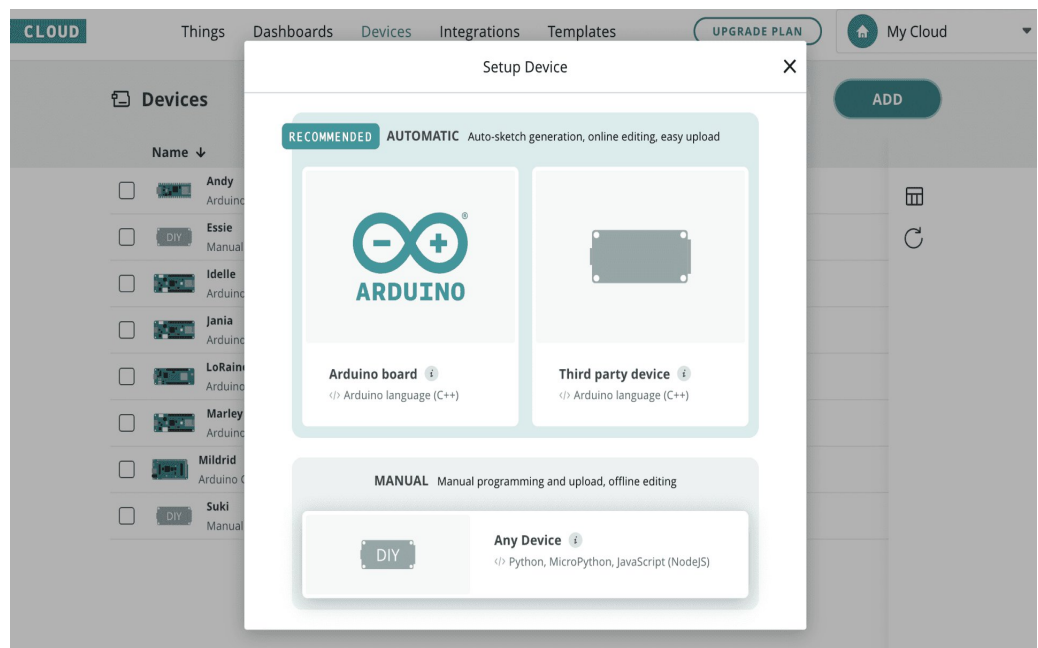
## Ejercicio 2:

Como seria la creación de un posible tablero de mediciones y sensores en base a estas tecnologías.

Para inicializar la primera parte se necesitará crearse una cuenta tanto como en Arduino Cloud, AWS y también un IDE.

- *Configuración de Arduino Cloud:* Configurar tu cuenta en Arduino Cloud. La plataforma Arduino Web Editor te permite escribir código y cargar sketches a cualquier placa oficial de Arduino desde tu navegador web.

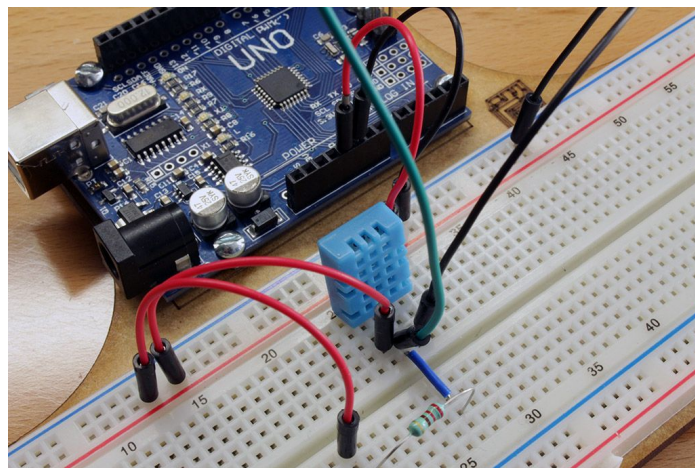
- *Registro en una Cuenta de AWS:* Si no dispones de una Cuenta de AWS, debes registrarte. Parte del procedimiento de inscripción consiste en recibir una llamada telefónica e indicar un código de verificación en el teclado del teléfono.
- *Crear un usuario administrativo:* Después de registrarte para obtener una Cuenta de AWS, debes crear un usuario administrativo para que no utilices el usuario raíz en las tareas cotidianas.



- Tener configurado el IDE de arduino y los drivers necesarios para poder escribir el código y que este lea los datos de sensores y los envíe a Arduino Cloud.
- En tu cuenta de Arduino Cloud, crea un "Thing" (cosa) y un "Device" (dispositivo). Esto te proporcionará un Thing ID, Device Login y Device PSK que necesitarás en el código de Arduino.
- Agrega propiedades correspondientes a las variables que desees monitorear (temperatura y humedad en este caso).

La segunda parte consistiría mas en la configuración de la tecnología "dura" es decir, el hardware con sus componentes y sensores.

- **Conexión de los sensores a tu placa Arduino:** Dependiendo del tipo de mediciones que quieras realizar, necesitarás diferentes tipos de sensores. Por ejemplo, puedes usar un acelerómetro y un giroscopio para un sistema de medición inercial, o un sensor no invasivo para un medidor de consumo eléctrico. Estos sensores devuelven valores analógicos para cada uno de sus ejes, lo que facilita su conexión con la placa Arduino.
- **Programación del código:** Necesitarás programar tu placa Arduino para leer los valores de los sensores y enviarlos a través del puerto serie. Puedes encontrar ejemplos de código en la web.
- **Visualización de los datos:** Una vez que tienes los datos, puedes usar web services para visualizarlos en un tablero de instrumentos. Esto puede implicar el uso de APIs y la programación en el lado del servidor.



Tercera parte será hacer un dashboard con los datos obtenidos y a través de el mostrar dicho tablero. Los pasos a seguir serian;

- Desde la plataforma de Arduino Cloud, crea un dashboard y agrega widgets para mostrar los valores de las propiedades (temperatura y humedad) que has configurado en tu dispositivo.
- Accede al tablero de instrumentos desde cualquier navegador web o aplicación móvil compatible con Arduino Cloud, deberías poder ver en tiempo real los datos de tus sensores en el tablero de instrumentos.

