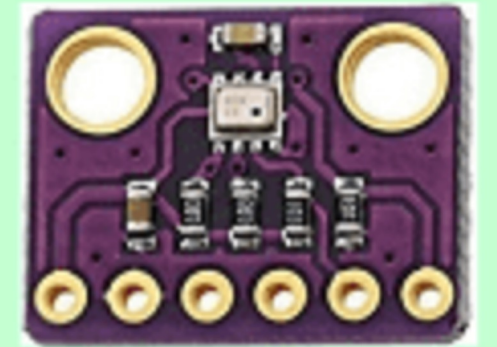


Montando el sensor BMP280

My cloud school

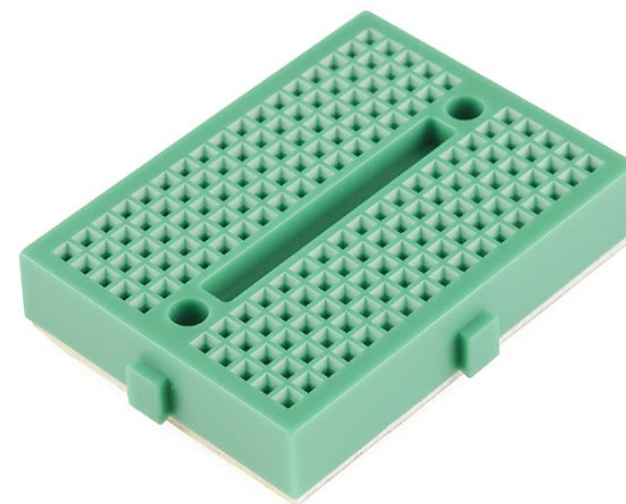


Configuring BMP280

Sensor with Raspberry Pi

Material necesario:

- Protoboard
- Sensor barometrico BMP280
- Jumpers macho-hembra
- Materiales para soldadura (en caso de no estar soldado el sensor)

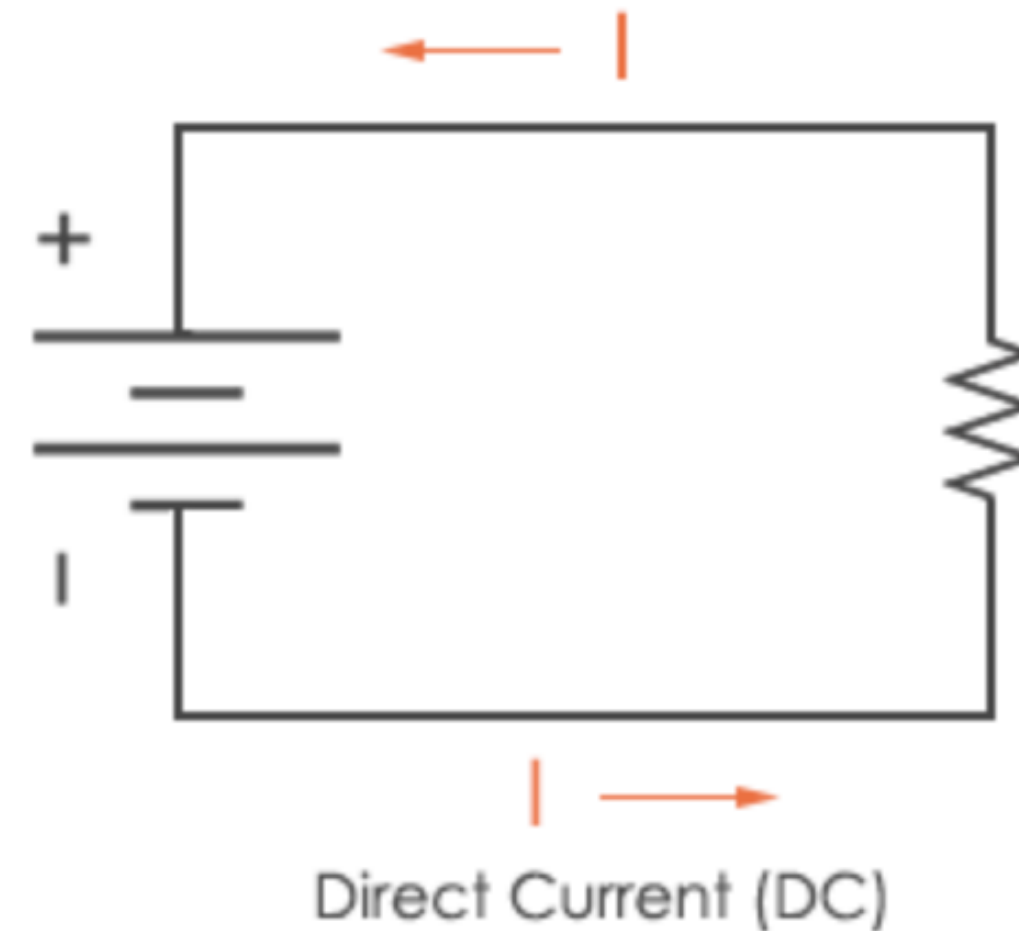


BMP280

El sensor BMP280 tiene la capacidad de medir temperatura, presión y altitud. El módulo BMP280 es uno de los numerosos módulos sensores electrónicos que pueden detectar y mostrar varios parámetros simultáneamente. En el módulo de sensor plateado se encuentra el GY-BME/P 280, que mide los parámetros ambientales y envía datos. Este sensor mide la presión entre 300 y 1100 hPa. Puede medir la temperatura entre - 40 y + 85 grados centígrados. La precisión de la medición de la presión es de ± 1 hPa.



El consumo promedio de corriente es de $2,74 \mu\text{A}$ y en modo Sleep es igual a $0,1 \mu\text{A}$. La escala para medir presión es $0,01 \text{ hPa}$ y para temperatura es $0,01 \text{ }^{\circ}\text{C}$. La tensión de funcionamiento del módulo es de $3,3$ a 5v DC . Este módulo consume muy poca energía y también es económico. Este sensor es adecuado para fabricar varios dispositivos para medir la presión, la temperatura y la altitud.

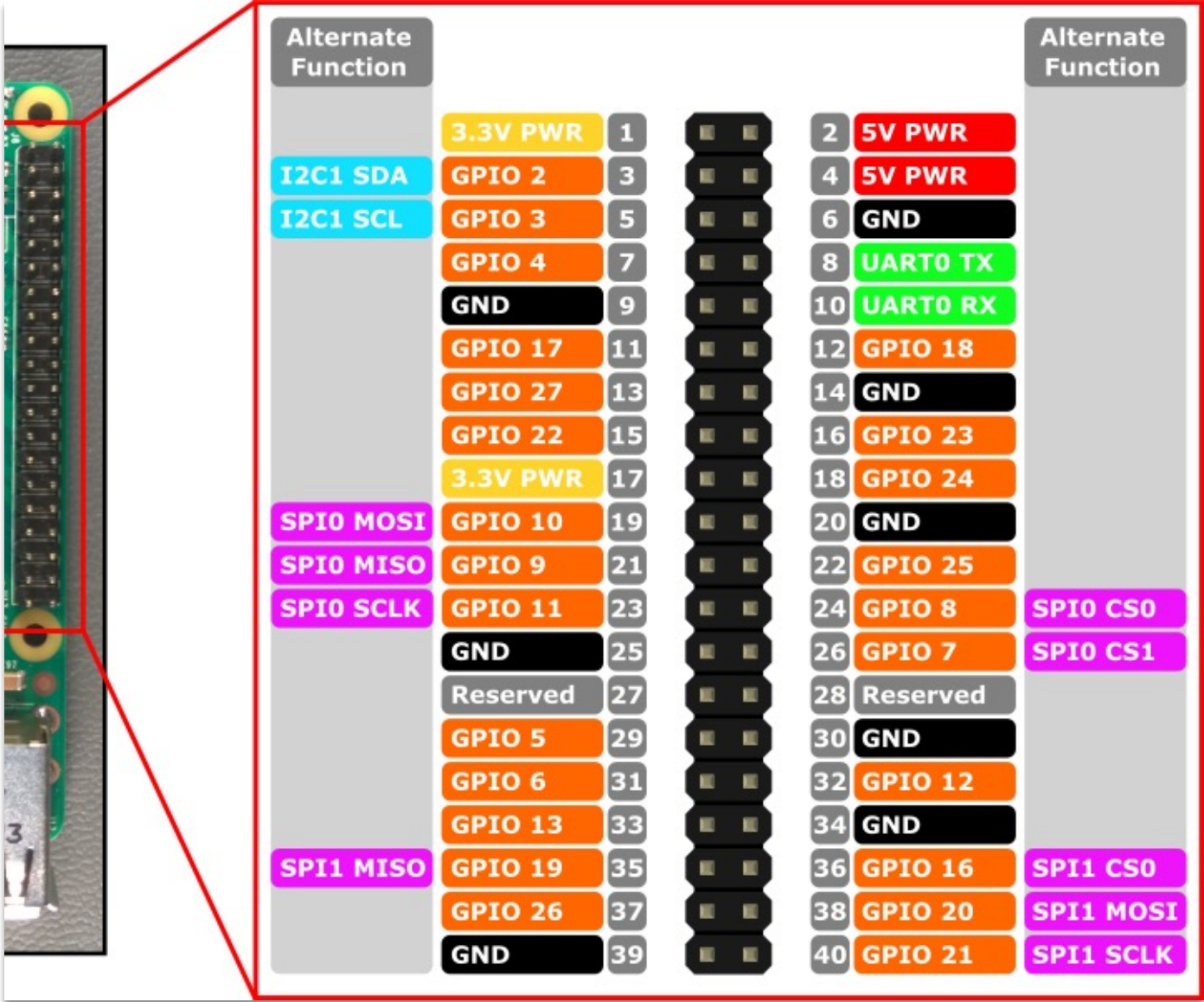


Conectando el sensor a la Raspberry

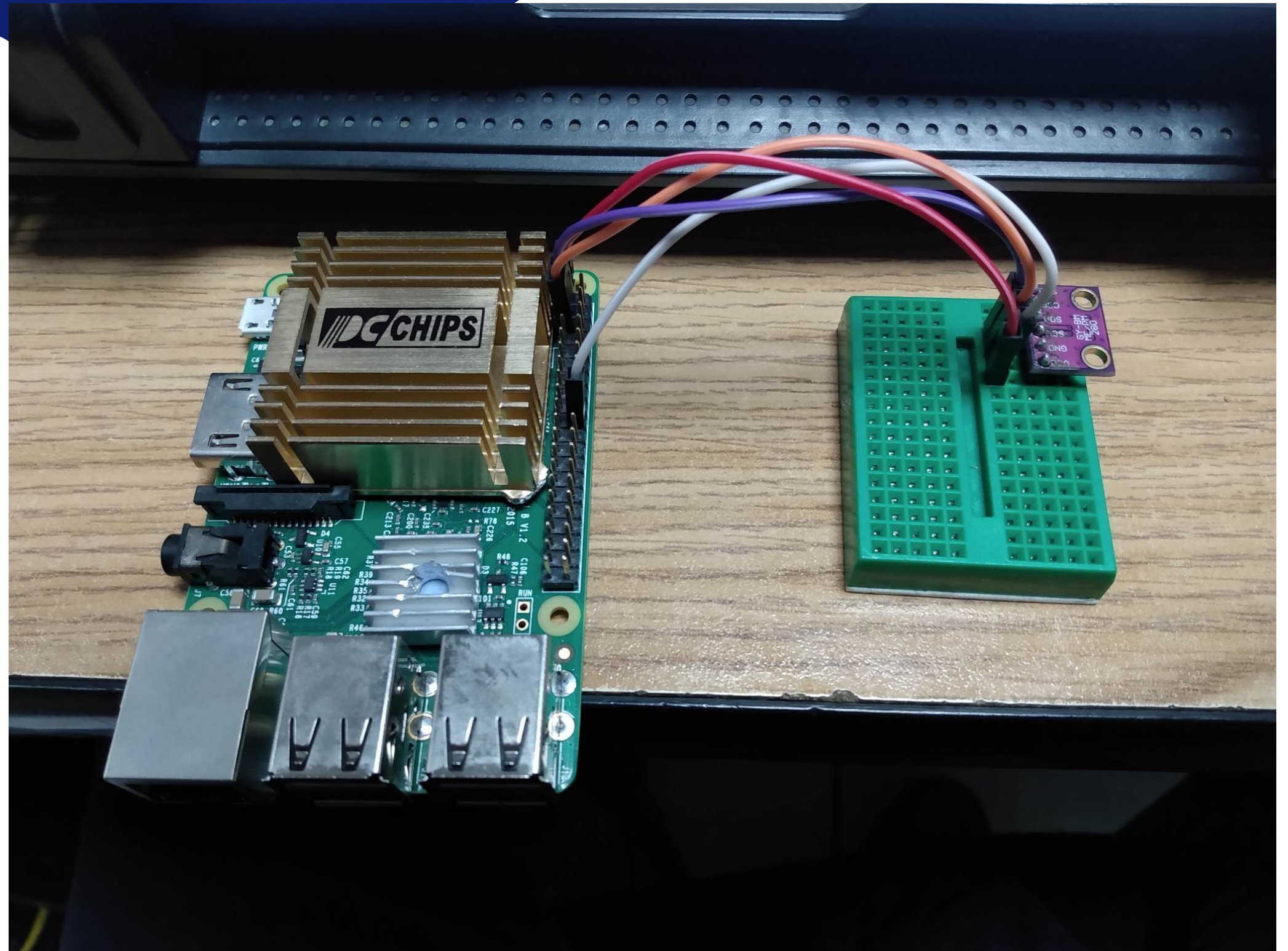
En este proyecto el sensor recogerá temperatura y presión. Este módulo de sensor se puede interconectar con el protocolo de comunicación SPI e I2C, considerando que estamos usando el protocolo I2C para configurar el sensor BMP280 con Raspberry Pi.

El módulo BMP280 tiene 6 pines, de los cuales usaremos solo cuatro pines para comunicación I2C.

- El pin VCC se conecta al PIN 17 en la placa Raspberry Pi.
- El pin GND se conecta al PIN 9 de la placa Raspberry Pi.
- El pin SCL se conecta al PIN 5 (GPIO3) de la placa Raspberry Pi.
- El pin SDA se conecta al PIN 3 (GPIO2) de la placa Raspberry Pi.



Resultado final:



COCHES CONECTADOS AL IOT

Los coches ya están equipados con acceso a Internet. Pueden compartir ese acceso con otros, como conectarse a una red en una oficina o en el hogar. Más automóviles están comenzando a venir equipados con esta función, así que prepárate para ver más aplicaciones incluidas en futuros vehículos.



IOT EN LAS CIUDADES

El IoT está en todas partes hoy en día, desde aplicaciones industriales hasta servicios de emergencia, transporte público, seguridad pública, e iluminación de la ciudad. Gracias a los avances tecnológicos, las ciudades están cada vez más conectadas con el reto de mejorar la eficiencia de las instalaciones de infraestructura, aumentar la confiabilidad y capacidad de respuesta de los servicios de emergencia, reducir costos y más.



CASOS DE USO DE IoT EN CUIDADES INTELIGENTES



DOMÓTICA EN CASA

Quizás el lugar donde nos afecta más el internet de las cosas está muy cerca: en casa. El uso de IoT y sistemas inteligentes en el hogar ya es mucho y cada año va creciendo. Si te paras un segundo en lo pienses, es muy probable que ya vives en una casa inteligente. Algunos ejemplos de IoT en el hogar son:

- Control de calefacción y climatización
- Conectar y desconectar alarmas de seguridad
- Abrir y cerrar ventanas o puertas
- Encender y apagar todas las luces de la vivienda
- Sistema contra incendios, inundaciones y gas
- Riego del jardín

