

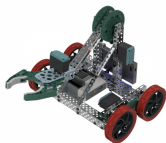
# Fundamentos de Robótica

Kits educativos y LEGO Mindstorms NXT

Departamento de Ingeniería en Sistemas y Computación  
Universidad Católica del Norte, Antofagasta.

Algunas plataformas educativas:

- VEX
- Lego Mindstorms (RCX → NXT → EV3)
- mBot



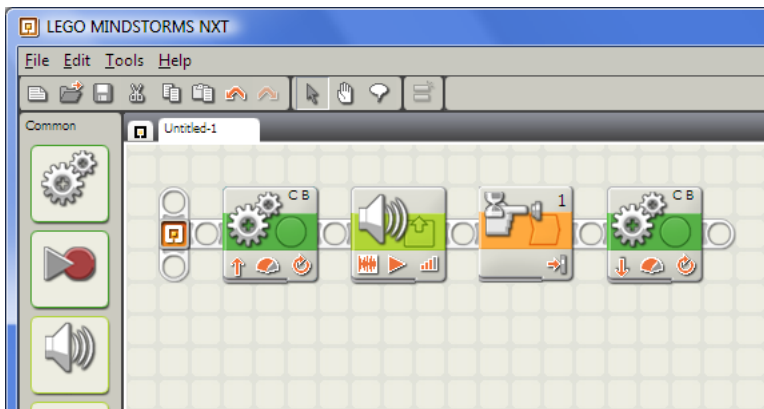
Existen otros kits modificables en hardware:

- BoeBot (originalmente usado con BasicStamp, ahora con Arduino)
- Dynamixel hexapod
- Kondo KHR-3





- Ladrillo (Brick, contiene microcontrolador)
- 3 motores
- 4 sensores
  - Sensor de tacto
  - Sensor de luz
  - Sensor de ruido
  - Sensor ultrasónico



- Entorno de programación en bloques
- Estructuras condicionales y cíclicas también se manejan por bloques
- Se pueden definir rutinas *concurrentes*

- Arme una plataforma móvil de 2 ruedas y una rueda de apoyo de giro libre, incluya al menos un sensor de luz apuntando al piso (idealmente a unos 2cms del piso aprox.).
- Usando NXT-G programe una rutina de movimiento sencilla, evaluando la diferencia entre accionar el movimiento basado en tiempo o en grados de rotación.
- Incluya una estructura condicional de forma que se accione una sub-rutina ante la identificación de una línea negra.