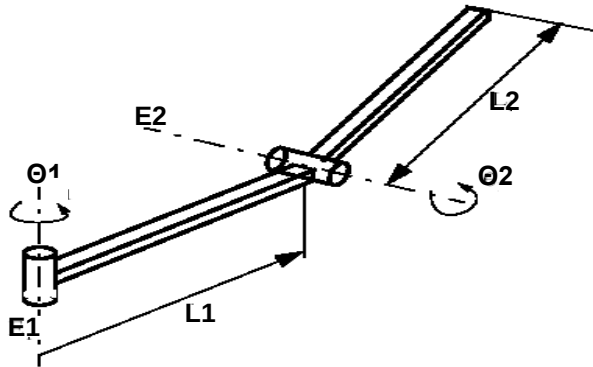


ROBÓTICA
Grado de Ing. de Tecnologías Industriales
5 de Junio de 2018

1) (2.5 puntos) Se dispone de un brazo robótico de 2 articulaciones de giro (θ_1 y θ_2). El eje E1 es vertical, y el eje E2 está en el plano horizontal, perpendicular al enlace L1.



Se pide:

1. **(1.25 puntos)** Obtener los parámetros de Denavit-Hartenberg.
 2. **(1.25 puntos)** Obtener las posiciones del extremo en función de las variables articulares.
- 2. (1.0 puntos).** Describir las configuraciones de robots con ruedas que conozca indicando las ventajas y desventajas de cada una de ellas.
- 3. (1.5 puntos).** Realizar un pequeño programa en lenguaje ACL para que un robot manipulador recoja las piezas que le llegan por una cinta transportadora y las coloque en una posición conocida POSFIN. El robot activa la cinta de transporte mediante la salida OUT[1]. La cinta está dotada de un sensor óptico que detecta cuando las piezas se encuentran en la posición POSINI. La salida del sensor está conectada a la entrada IN[1] del robot. Cuando una pieza que llega por la pieza activa el sensor, el robot debe parar la cinta, retirar la pieza de la cinta y depositarla en POSFIN. Suponga que las posiciones ya están definidas. La operación del robot debe realizarse de forma indefinida sea cual sea el número de piezas que le lleguen.
Nota: Se valorará positivamente la eficiencia con que el robot realice la tarea.
- 4. (1.0 puntos).** Explicar los pasos para la ejecución de la instrucción de movimiento de un robot, desde que el usuario da la orden hasta que se ejecuta en cada servo del robot.

Tiempo: 2:00 h.