

TP Cinemática Inversa

1) Hallar los DHP y la matriz jacobiana del robot de la foto.

Los valores de los brazos son:

- Brazo 1: $L_1=1.0$ m
- Brazo 2: $L_2=0.8$ m

Se propone utilizar el eje base en el centro de la primera articulación.



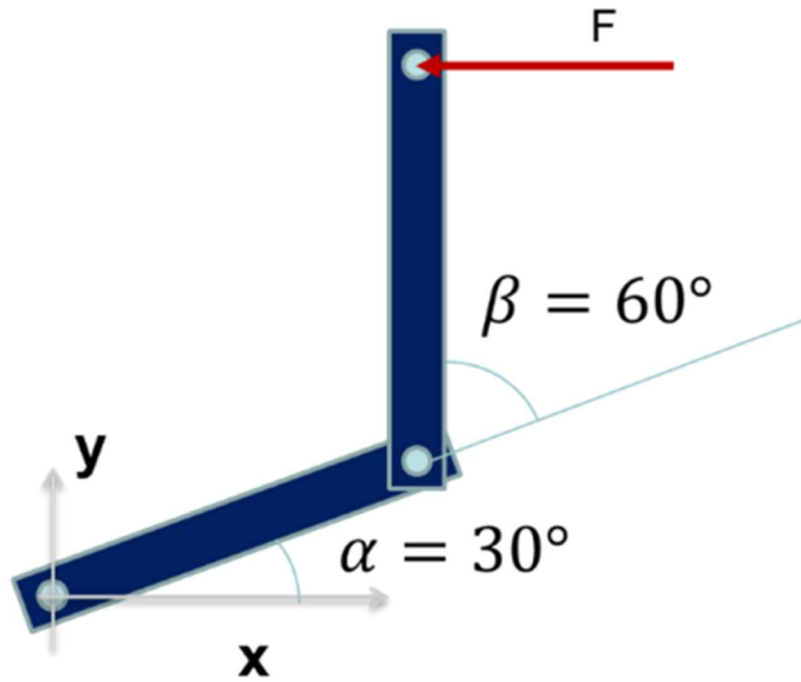
2) Hallar los ángulos que giraron las articulaciones para lograr el siguiente punto en coordenadas base (0) por método geométrico y por método de solución numérica.

$$x=1.2 \text{ m}$$

$$y=0.5 \text{ m}$$

$$z=-0.3 \text{ m}$$

3) Este robot tiene ángulos de articulación $\alpha = 30^\circ$ y $\beta = 60^\circ$ y está sometido a una carga en la dirección negativa del eje y en el efector final.



$$\vec{t}_e = \mathbf{J}^T \vec{F}_w$$

$$\begin{pmatrix} M_\alpha \\ M_\beta \end{pmatrix} = F \begin{pmatrix} L_1 \sin(30^\circ) + L_2 \\ L_2 \end{pmatrix}$$