

# Tarea 4

Pamela Salazar Espinoza

Octubre 2022

## 1 Sea un sistema digital caracterizado por la funcion de transferencia:

$$H(z) = \frac{1 - \alpha}{1 - \alpha z^{-k}} \quad (1)$$

- Para implementar en C

$$H(z) = \frac{1 - \alpha}{1 - \alpha z^{-k}} \quad (2)$$

$$\frac{Y(z)}{X(z)} = \frac{1 - \alpha}{1 - \alpha z^{-k}} \quad (3)$$

$$(1 - \alpha z^{-k})Y(z) = (1 - \alpha)X(z) \quad (4)$$

$$Y(z) - \alpha z^{-k}Y(z) = (1 - \alpha)X(z) \quad (5)$$

$$y(n) - \alpha y(n - k) = (1 - \alpha)x(n) \quad (6)$$

$$y(n) = (1 - \alpha)x(n) + \alpha y(n - k) \quad (7)$$