

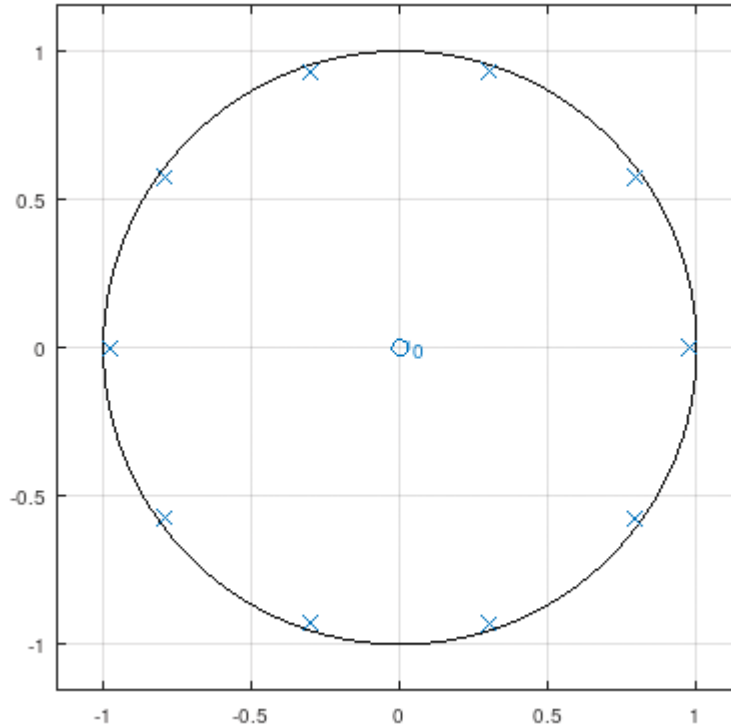
Tarea 4 – Procesamiento Digital de Señales

Daniel Rojas Marín 2016089821

1. El diagrama de polos para la función de transferencia

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

Con $\alpha = 0.8$ y $k = 10$



2. La ecuación de diferencias equivale a:

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

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

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

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

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

3. La implementación en octave se encuentra en **filter_audio.m**.
4. El código funciona esporádicamente a causa de JACK. en **tarea04.c** hay dos *defines* que permiten cambiar el retraso del eco y la intensidad.