

INTRODUCCIÓN A MATLAB

Tarea 2: Matrices y vectores en MATLAB

P1. *Multiplicación por escalar.* Otra operación en matrices es la multiplicación por escalar. Es decir, que si tenemos una matriz $A = (a_{ij})$ y un escalar $\alpha \in \mathbb{R}$, entonces

$$\alpha A = (\alpha a_{ij})$$

Considere la siguiente matriz

$$A = \begin{pmatrix} 1 & 1 \\ 1 & 1 \\ 1 & 1 \end{pmatrix}$$

Ingresar esta matriz en MATLAB y hacer la multiplicación por los escalares $\alpha = 0, 1, -1, 2$. Qué puede observar de las 4 matrices resultantes?

P2. *Escalares y vectores.* Como se habló en el texto guía dos vectores pueden multiplicarse entre sí de forma usual, para generar otros vectores. Pero también hay una forma de multiplicar dos vectores (con multiplicación usual) de tal forma que el resultado sea un escalar. Encuentre la forma de multiplicar dos vectores y que el resultado sea un escalar usando MATLAB y considerando los siguientes vectores

$$x = \begin{pmatrix} 1 \\ 2 \\ 3 \end{pmatrix}, y = \begin{pmatrix} -1 \\ -1 \\ -1 \end{pmatrix}$$

Indicación: Trasponer uno de los vectores anteriores en MATLAB.