

Tarea 1

Fecha de entrega: Enero 31 de 2024

1.
 - a) Muestre que la inversa de una matriz triangular inferior también es triangular inferior.
 - b) Escriba un programa que calcule la inversa de una matriz triangular inferior. Compruebe la eficiencia de su programa con la matriz $a_{ij} = (i+j)^2$ con $i \geq j$ y 0 de lo contrario. Para tamaños $n = 2^k$ con $k = 2, \dots, 15$ haga el producto de la matriz con su inversa y reporte la diferencia con la matriz identidad. Haga una gráfica loglog del tiempo requerido contra el tamaño de la matriz.
2. ¿Cuántas multiplicaciones y divisiones son necesarias para resolver un sistema de ecuaciones $Ax = b$ haciendo primero la factorización LU ?

Mauricio Junca