Pablo Gradolph Oliva

Universidad autónoma de madrid

Computación II: Práctica VII

## práctica vII: sistemas de ecuaciones lineales. método de factorización lu

###### ejercicio 1

Tras resolver el sistema de ecuaciones lineales propuesto por el método de factorización LU, a mano:

Se obtienen los siguientes resultados:

Los mismos resultados que se obtienen tras resolver el problema computacionalmente:

Texto

Descripción generada automáticamente

###### ejercicio 2

En este segundo ejercicio se plantea resolver el siguiente sistema de ecuaciones:

Texto

Descripción generada automáticamenteCon mínimos cambios en el código (mencionados tanto en el README.txt como en comentarios dentro del código) para poder leer correctamente la matriz de coeficientes A. Se obtiene computacionalmente el siguiente resultado:

De esta forma hemos obtenido las constantes A, B y C de la ecuación:

Imagen que contiene Texto

Descripción generada automáticamenteHe comprobado mediante código si mi resultado es correcto cuantificándolo con un error para cada valor de n. Estos son los errores obtenidos:

Podemos observar que en muchos casos el error es nulo y que para otros es prácticamente insignificante por lo que podemos sostener que nuestros resultados son para las constantes de A, B y C son correctos.

Finalmente, graficamos la curva resultante n = n(λ):

Imagen que contiene Gráfico

Descripción generada automáticamente

Gráfico

Descripción generada automáticamentePese a ser una curva extraña, podemos observar como todos los puntos X = (λ, n) de la tabla del enunciado, coinciden prácticamente con nuestra curva representada.