

Matemàtiques II

Práctica 1: Resolución de un sistema de ecuaciones mediante el método de Gauss

Objetivo

Escribir un código en JULIA capaz de resolver un sistema compatible determinado de n ecuaciones con n incógnitas, $A \cdot x = b$, mediante el método de Gauss usando la regla de los pivotes

Requisitos

- La matriz cuadrada A y el vector b , de dimensión n arbitraria, deben ser introducidos a través de un único fichero de texto.
- Tras hacer 0 los elementos correspondientes en cada columna de la matriz ampliada, el código debe imprimir por pantalla las operaciones por filas realizadas y la matriz resultante de esas operaciones.
- Finalmente, una vez triangulada la matriz, debe hacer *backtracking* para resolver el sistema de ecuaciones.
- El resultado final debe ser impreso por pantalla y escrito en otro fichero de texto.
- El código debe estar comentado, de modo que en los comentarios se explique cada paso seguido.
- El código debe ser probado con problemas de dimensiones 2, 3 y 4 generados aleatoriamente mediante el código generator.jl. Debe comprobarse que la solución obtenida coincide con la que nos da Julia con la operación " $x=A \backslash b$ ".

Entrega

- Se subirá a Atenea el archivo de Julia con el código y un documento en PDF que recoja el resultado de los tests realizados, ambos comprimidos en un único archivo zip o rar.
- Se podrá trabajar individualmente o en grupos de máximo 3 personas.
- Solo uno de los componentes de cada grupo subirá la práctica a Atenea. En el pdf debe aparecer el nombre de todos los componentes del grupo.
- Fecha límite: **14 de noviembre de 2021 a las 23:59**