

Descripción:

En la carpeta, se encuentran 4 subcarpetas:

- El problema 3 es la carpeta que dice: Matriz_diagonal
- El problema 4: Matriz_triangularL
- El problema 5: Matriz_triangularU
- Problema 6: Factorizacion_LU

Cada carpeta contiene el main.cpp que es programa y los ejemplos correspondientes a dicho problema, por ejemplo, en la carpeta Matriz_triangularU están los ejemplos matrizU3.bin, vectorb3.bin, matrizU4.bin y vectorb4.bin que son los correspondientes al problema 5. Recordando que se deben correr de la forma matrizUk.bin con el vectorbk.bin con k variable.

Ejecución:

Para correr el programa de cada problema se debe situar en la carpeta del problema correspondiente en la terminal, por ejemplo, en la de Matriz_triangularU. Después correr el siguiente comando: `g++ -o pro main.cpp`

Se debe correr con g++ porque con gcc no me compilaba cuando hacía `sqrt(x)`; a pesar de tener la librería math.h.

Después de compilar se debe ejecutar con los argumentos de la ubicación de los archivos binarios: `./pro ~/Documents/archivo1.bin ~/Documents/archivo2.bin`

por ejemplo: `./pro matrizU3.bin vectorb3.bin`

por eso agregué los archivos correspondientes en cada carpeta, para no poner la dirección completa de cada archivo binario.

Ejemplo de ejecución:

- Problema 3 (matriz diagonal):

```
damorgal@damorgal-hp-envy:~/Matriz_diagonal$ g++ -o pro main.cpp
damorgal@damorgal-hp-envy:~/Matriz_diagonal$ ./pro diagonal2.bin vectorb2.bin
La matriz no tiene solucion.
damorgal@damorgal-hp-envy:~/Matriz_diagonal$ ./pro diagonal1.bin vectorb1.bin
```

El tamagno de la matriz es: 10x10

La matriz SI tiene solucion

Y el error calculado de la solucion es: 0.000000

- Problema 4 (matriz triangular inferior):

```
damorgal@damorgal-hp-envy:~/Matriz_triangularL$ g++ -o pro main.cpp
damorgal@damorgal-hp-envy:~/Matriz_triangularL$ ./pro matrizL3.bin vectorb3.bin
```

El tamagno de la matriz es: 8x8

La matriz SI tiene solucion

Y el error calculado de la solucion es: 0.000000

```
damorgal@damorgal-hp-envy:~/Matriz_triangularL$ ./pro matrizL4.bin vectorb4.bin
```

La matriz no tiene solucion.

- Problema 5 (matriz triangular superior):

```
damorgal@damorgal-hp-envy:~/Matriz_triangularU$ g++ -o pro main.cpp  
damorgal@damorgal-hp-envy:~/Matriz_triangularU$ ./pro matrizU3.bin vectorb3.bin
```

El tamagno de la matriz es: 8x8

La matriz SI tiene solucion

Y el error calculado de la solucion es: 0.000000

```
damorgal@damorgal-hp-envy:~/Matriz_triangularU$ ./pro matrizU4.bin vectorb4.bin
```

La matriz no tiene solucion.

- Problema 6 (solución por factorización LU):

```
damorgal@damorgal-hp-envy:~/Factorizacion_LU$ g++ -o pro main.cpp  
damorgal@damorgal-hp-envy:~/Factorizacion_LU$ ./pro matrizA5.bin vectorb5.bin
```

La matriz SI tiene factorizacion LU

Y el error calculado de la matriz LU es: 0.000000

El tamagno de la matriz es: 8x8

La matriz SI tiene solucion

Y el error calculado de la solucion es: 0.000000

```
damorgal@damorgal-hp-envy:~/Factorizacion_LU$ ./pro matrizA6.bin vectorb6.bin
```

La matriz SI tiene factorizacion LU

Y el error calculado de la matriz LU es: 0.000000

El tamagno de la matriz es: 8x8

La matriz SI tiene solucion

Y el error calculado de la solucion es: 0.000000

```
damorgal@damorgal-hp-envy:~/Factorizacion_LU$ ./pro matrizA7.bin vectorb7.bin
```

La matriz SI tiene factorizacion LU

Y el error calculado de la matriz LU es: 0.000000

El tamagno de la matriz es: 100x100

La matriz SI tiene solucion

Y el error calculado de la solucion es: 0.000000