

COMPUTACIÓN II

PRÁCTICA nº 9: Método LU en sistemas tridiagonales.

Resolver por el método LU para sistemas tridiagonales el siguiente sistema de $n=1000$ ecuaciones lineales:

$$\begin{bmatrix} 4 & -1 & 0 & \cdots & 0 & 0 & 0 \\ -1 & 4 & -1 & 0 & \cdots & 0 & 0 \\ 0 & -1 & 4 & \ddots & \ddots & \ddots & 0 \\ \vdots & 0 & \ddots & \ddots & \ddots & 0 & \vdots \\ 0 & \vdots & \ddots & \ddots & 4 & -1 & 0 \\ 0 & 0 & \ddots & 0 & -1 & 4 & -1 \\ 0 & 0 & 0 & \cdots & 0 & -1 & 4 \end{bmatrix} \begin{bmatrix} x_1 \\ x_2 \\ x_3 \\ \vdots \\ x_{n-2} \\ x_{n-1} \\ x_n \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} 100 \\ 200 \\ 200 \\ \vdots \\ 200 \\ 200 \\ 100 \end{bmatrix}$$

grabando la solución en un fichero.