

Implementación del algoritmo de Doolittle

```
function [L,U] = doolittle (A)
% Reservar espacio para las matrices L y U
% Empezando con ceros hay sitios que ya no tendremos que tocar
L = zeros(size(A));
U = zeros(size(A));
[nRows, nColumns] = size(A);
% Recorremos en orden de columnas, es más rápido en MATLAB
for j=1:nColumns
    for i=1:nRows
        % Estamos por encima de la diagonal, hallamos elemento de U
        if i<=j
            U(i,j) = A(i,j);
            for k=1:i-1
                U(i,j) = U(i,j) - L(i,k)*U(k,j);
            end
        end
        % Estamos por debajo de la diagonal, hallamos elemento de L
        if j<=i
            L(i,j) = A(i,j);
            for k=1:j-1
                L(i,j) = L(i,j) - L(i,k)*U(k,j);
            end
            L(i,j) = L(i,j)/U(j,j);
        end
    end
end
end
```