

## Ejecucion Python

```
Matriz P:
[[1. 0. 0.]
 [0. 1. 0.]
 [0. 0. 1.]]
Matriz L:
[[ 1.          0.          0.          ]
 [-0.25        1.          0.          ]
 [ 0.25        -0.33333333  1.          ]]
Matriz U:
[[ 8.   4.  -1. ]
 [ 0.   6.   0.75]
 [ 0.   0.   6.5 ]]

Solución del sistema Ax = b:
[1. 1. 1.]
```

## Octave

```
octave:16> A = [8, 4, -1;
>      -2, 5, 1;
>      2, -1, 6];
octave:17>
octave:17> % Vector de constantes b
octave:17> b = [11; 4; 7];
octave:18>
octave:18> % Descomposición LU
octave:18> [L, U, P] = lu(A);
octave:19>
octave:19> % Mostrar matrices L, U y P
octave:19> disp('Matriz L:');
Matriz L:
octave:20> disp(L);
    1.0000    0    0
   -0.2500    1.0000    0
    0.2500   -0.3333    1.0000
octave:21> disp('Matriz U:');
Matriz U:
octave:22> disp(U);
    8.0000    4.0000   -1.0000
    0    6.0000    0.7500
    0    0    6.5000
octave:23> disp('Matriz P:');
Matriz P:
octave:24> disp(P);
Permutation Matrix

    1    0    0
    0    1    0
    0    0    1
octave:25>
octave:25> % Resolver el sistema utilizando la descomposición LU
octave:25> y = L \ (P * b); % Resolver L*y = P*b
octave:26> x = U \ y;      % Resolver U*x = y
octave:27>
octave:27> disp('Solución del sistema Ax = b:');
Solución del sistema Ax = b:
octave:28> disp(x);
    1
    1
    1
octave:29>
```