

# Práctica 1 MATLAB

Catonga Tecla Daniel Isaí 2BV1

## Ejercicio

Aplicar un ciclo for, para modificar las entradas de  $v$  con las potencias de los primeros números al cuadrado

Usando FOR

```
%%%Vector de entrada  
disp("Usando FOR")
```

Usando FOR

```
v = [-1 -1 3 0 50 -8];  
v
```

```
v = 1x6  
    -1    -1     3     0    50    -8
```

```
%%%Funcion que eleva al cuadrado  
sq_ = @(x) x*x;  
  
for i=1:length(v)  
    v(i)=sq_(v(i));  
end  
disp("output:")
```

output:

```
v  
  
v = 1x6  
     1     1     9     0    2500     64
```

Sin FOR

```
%%% Para hacerlo sin un ciclo FOR podemos hacer uso de la función  
%%% que aprendimos en clase.  
disp("Sin usar FOR")
```

Sin usar FOR

```
v = [-1 -1 3 0 50 -8];  
v
```

```
v = 1x6  
    -1    -1     3     0    50    -8
```

```
%%Esto lo que hace es aplicarle nuestra función anónima a cada elemento de
```

```
%%nuestro vector.
v = arrayfun(sq_,v);
disp("output:")
```

output:

v

```
v = 1x6
      1      1      9      0    2500      64
```

## Práctica

Obtener la matriz  $A = [1 \ 4 \ 9 \ 16 \ 25; 4 \ 9 \ 16 \ 25 \ 36; 9 \ 16 \ 25 \ 36 \ 49; 16 \ 25 \ 36 \ 49 \ 64]$

Revisar la operación `.*` (La operación hace multiplicar dos vectores o matrices, multiplica los elementos correspondientes de cada vector o matriz).

```
C=ones(5);
for i = 1:length(C)
    n = i;
    for j = 1:length(C)
        C(i,j)=n;
        n=n+1;
    end
end
%%Imprimimos antes de aplicar .*
disp("Antes de aplicar el operador .*")
```

Antes de aplicar el operador `.*`

C

```
C = 5x5
      1      2      3      4      5
      2      3      4      5      6
      3      4      5      6      7
      4      5      6      7      8
      5      6      7      8      9
```

```
%%Imprimimos cuando aplicamos .*
A = C.*C;
disp("Despues de aplicar el operador .*")
```

Despues de aplicar el operador `.*`

```
disp("output:")
```

output:

A

A = 5x5

1	4	9	16	25
4	9	16	25	36
9	16	25	36	49
16	25	36	49	64
25	36	49	64	81