

# Componentes y subvectores de vectores en el lenguaje de MATLAB

**Objetivos.** Aprender la notación MATLAB para las componentes de un vector.

**Requisitos.** Tener instalado MATLAB o uno de sus análogos libres: GNU Octave, Scilab, o FreeMat.

**1. Just do it.** Hay que probar ejecutar los siguientes comandos en el intérprete de MATLAB (o GNU Octave, Scilab, FreeMat) y ver los resultados.

**2. Ejemplo.** Vamos a trabajar con el siguiente vector-fila:

$$v = [81 \ 82 \ 83 \ 84 \ 85 \ 86 \ 87].$$

Uno puede construirlo en MATLAB de la siguiente manera:

```
v = [81 82 83 84 85 86 87]
```

O más fácil:

```
v = 81:87
```

Se recomienda ejecutar uno por uno los comandos escritos a continuación y apuntar las respuestas que regresa MATLAB.

**3. Longitud y tamaños.**

```
length(v)
```

```
size(v)
```

```
transpose(v)
```

```
length(transpose(v))
```

```
size(transpose(v))
```

**4. Entradas (componentes) de un vector.**

```
v(5)
```

```
v(9)
```

v(0)  
v(end)  
v(end-3)

**5. Cortes de un vector.**

v(2:5)  
v(1:4)  
v(3:end)  
v(:)

**6. En el orden inverso.**

fliplr(v)  
flipud(v)  
flipud(v')  
v(end:-1:1)  
v(5:-1:2)

**7. Entradas cuyos índices forman una progresión aritmética.**

v(2:3:6)  
v(1:2:end)  
v(2:2:end)  
v(end:-2:1)

**8. Sintaxis general: sacar las entradas en posiciones indicadas.**

v([6, 3, 3, 5, 6])  
v([3, end-2, 3, 1])  
v([end, 1])

**9. Cambiar los valores de ciertas componentes de un vector.**

v(5) = 500  
v(1:3) = -12  
v(2:5) = [101 102 103 104]