

# Introducción a la programación con MatLAB

## Módulo 07 - Entrada y salida definida por el usuario

Agustín - Andrés - Gabriel - Fernando<sup>1</sup>

<sup>1</sup> Universidad Tecnológica Nacional  
Facultad Regional Buenos Aires

2018

# Entrada y salida controlada por el usuario

Qué vimos ?

- Clase 1 : Matlab como memoria de trabajo auxiliar



# Entrada y salida controlada por el usuario

Qué vimos ?

- Clase 1 : Matlab como memoria de trabajo auxiliar
- Clase 3-6 : Desarrollo de programas simples
  - Clase 3 : Funciones internas de matlab
  - Clase 6 : Script



# Entrada y salida controlada por el usuario

Qué vimos ?

- Clase 1 : Matlab como memoria de trabajo auxiliar
- Clase 3-6 : Desarrollo de programas simples
  - Clase 3 : Funciones internas de matlab
  - Clase 6 : Script



Ahora : Suponemos **programador y el usuario** personas diferentes

# Entrada definida por el usuario

Comando

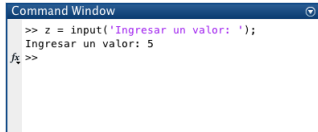
Ver comando : **input()**

# Entrada definida por el usuario

Ej. Ejecutar las siguientes líneas. Obtener conclusiones.

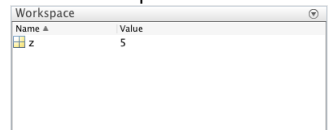
```
z = input('Ingresar un valor');
```

Command windows



```
Command Window
>> z = input('Ingresar un valor: ');
Ingresar un valor: 5
fx >>
```

Workspace



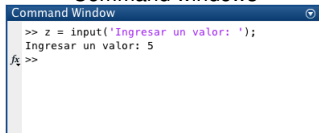
Name ▲	Value
z	5

## Entrada definida por el usuario

Ej. Ejecutar las siguientes líneas. Obtener conclusiones.

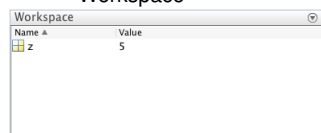
```
z = input('Ingresar un valor');
```

Command windows



```
Command Window
>> z = input('Ingresar un valor: ');
Ingresar un valor: 5
fx >>
```

Workspace



Name	Value
z	5

### Tener en cuenta

Puede ingresarse matrices, cadena de caracteres, entre otros

## Ejercicio práctico 10

- 1 Cree un archivo .m para calcular el área de un triángulo. Permita al usuario ingresar los valores para la base y la altura.
- 2 Cree un archivo .m para encontrar el volumen de un cilindro circular recto.
- 3 Cree un vector desde 1 hasta n, y permita al usuario ingresar el valor de n.
- 4 Cree un vector que comience en a, termine en b y tenga un espacio de c. Permita al usuario ingresar todos estos parámetros.



## Opciones de salida

Comando

Ver comando : **disp(x)**

## Opciones de salida

### Comando

Ver comando : **disp(x)**

*La función **disp** despliega los contenidos de una matriz sin imprimir el nombre de matriz.*

## Opciones de salida

Ej. Ejecutar las siguientes líneas. Obtener conclusiones.

```
x = 1 :5 ;  
disp('Los valores de x son : ');  
disp(x);
```

## Opciones de salida

Ej. Ejecutar las siguientes líneas. Obtener conclusiones.

```
x = 1 :5 ;  
disp(['Los valores de x son : ' num2str(x)]) ;
```

Comando

Ver comando : **num2str(x)**

## Salida formateada

Comando

Ver comando : **`fprintf(x)`**

*Qué diferencia **`fprintf()`** de **`disp()`** ?*

# Salida formateada

Comando

Ver comando : **fprintf(x)**

*Qué diferencia **fprintf()** de **disp()** ?*

La función **fprintf** además de desplegar los valores permite especificar el formato y saltos de línea



IEEE  
Sección Argentina



## Salida formateada

Ej. Ejecutar las siguientes líneas. Obtener conclusiones.

```
cantidad = 5 ;  
fprintf('Hay %f personas en mi casa', cantidad) ;
```

# Salida formateada

## Marcadores de posición :

Tipo de campo	Resultado
%f	Notación punto fijo o decimal
%e	Notación exponencial
%g	La que sea más corta %f ó %e
%c	Información carácter
%s	Cadena de caracteres



## Salida formateada

Ej. Ejecutar las siguientes líneas. Obtener conclusiones.

```
cantidad = 5;  
fprintf('Hay %f personas en mi casa', cantidad);  
cantidad = 7;  
fprintf('Hay %f personas en tu casa', cantidad);
```

## Salida formateada

Ej. Ejecutar las siguientes líneas. Obtener conclusiones.

```
cantidad = 5;  
fprintf('Hay %f personas en mi casa', cantidad);  
cantidad = 7;  
fprintf('Hay %f personas en tu casa', cantidad);
```

### Tener en cuenta

Para indicar nueva línea utilizar el comando de formato : `\n`

# Salida formateada

## Comandos de formato :

Comando de formato	Acción resultante
\n	Salto de línea
\r	Regreso de carro
\t	Tabulador
\b	Retroceder un espacio

## Salida formateada

Ej. Ejecutar las siguientes líneas. Obtener conclusiones.

```
voltaje = 3.5 ;  
fprintf('El voltage es %.2f\n',voltaje) ;
```

## Salida formateada

### Importante

Para incluir el signo porcentaje en un enunciado fprintf, se debe ingresar %% dos veces de lo contrario se interpretara % como marcador de posición para datos

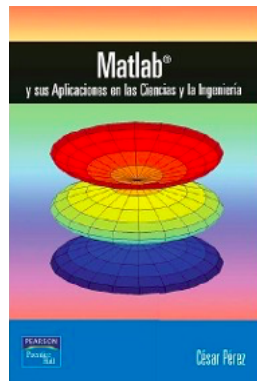


# Consultas

**¿Preguntas  
ó Comentarios?**



# Bibliografía



IEEE  
Sección Argentina

