

Introducción a la programación con MatLAB

Módulo 07 - Entrada y salida definida por el usuario

Agustín - Andrés - Gabriel - Fernando¹

¹ Universidad Tecnológica Nacional
Facultad Regional Buenos Aires

2018

IEEE
Sección Argentina



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

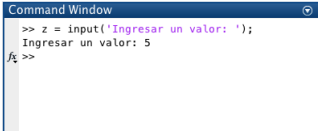
Name ▲	Value
z	5

Entrada definida por el usuario

Ej. Ejecutar las siguientes líneas. Obtener conclusiones.

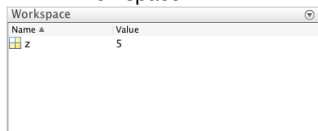
```
z = input('Ingresar un valor');
```

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 v\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

