

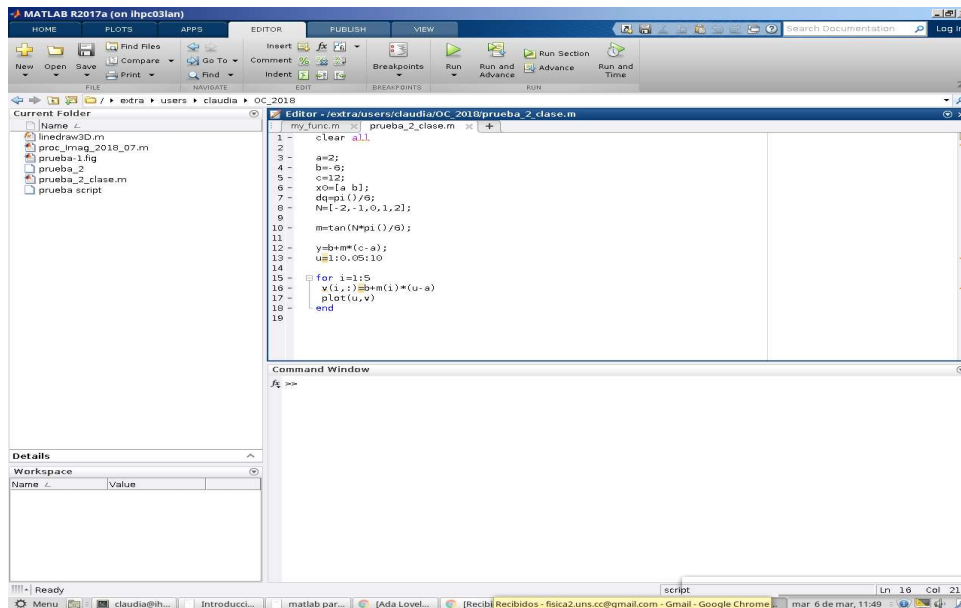
Clase 1- Familiarizándonos con el entorno de Scilab:

- 1- Escriba las siguiente líneas de comando en la “Ventana de Comando” (Command Windows) a la derecha del prompt (>>) e identifique las operaciones que está realizando (suma, resta, multiplicación, cociente, potencia, el uso de funciones trigonométricas, etc)
- 2- $5+2$
- 3- $5*2$
- 4- $5/2$
- 5- $3+2*(4+3)$ *En este caso y en el siguiente identifique la importancia*
- 6- $3+2*4+3$ *de usar los paréntesis en forma correcta*
- 7- $2.54*(8/2.6)$
- 8- $2.54*8/2.6$
- 9- $2.54-8/2.6$
- 10- $(2.54-8)/2.6$
- 11- $1+2^2$
- 12- $(1+2)^2$
- 13- $\text{sqrt}(9)$
- 14- $\text{sqrt}(5);$ *qué sucede si termina la línea de comando con un “punto y coma” (;)?Pruebe de escribirla con y sin el (;).*
- 15- $\text{cos}(\text{pi})$ *el número “pi” es una constante y en Scilab se expresa %pi*
- 16- pi *- pruebe de ingresar pi, %Pi, %pi*

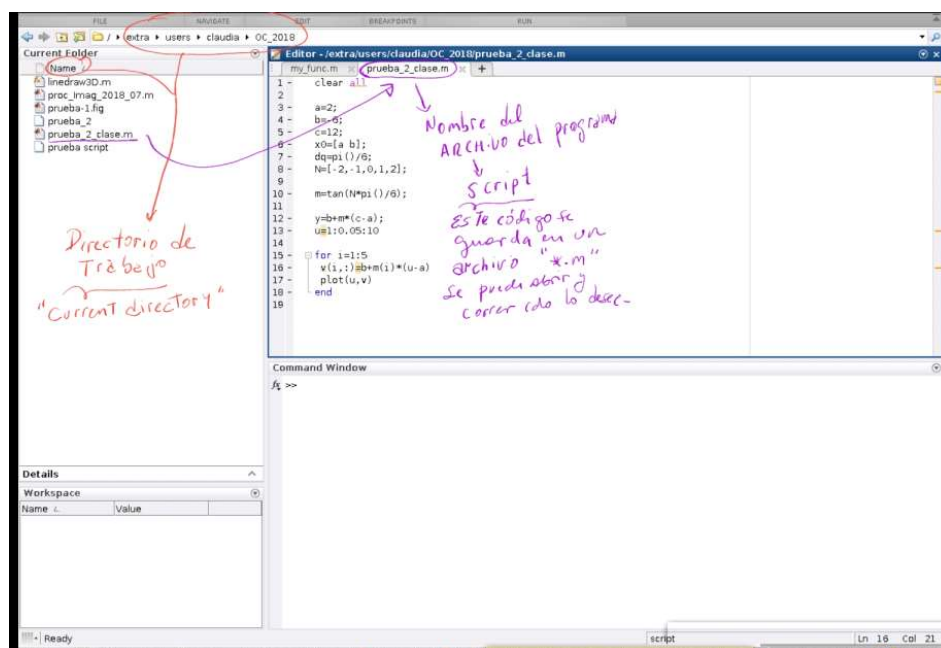
Identifique las ventas del entorno de MATLAB (Windows)

- 17- *Ventana de Comando* – observe que cuando escribe un comando y lo ejecuta ya no lo puede modificar... no puede volver hacia atrás y reescribirlo.
- 18- Identifique el directorio de trabajo (en que directorio, carpeta y archivo se está trabajando) el “**current directory o current folder**” o directorio actual se muestra en la ventana de la equina izquierda.
 - a) Ingrese el comando “dir” en la *ventana de comando*
 - b) Ingrese “help dir” aparecerá una ayuda sobre la sintaxis para usar este comando
 - c) Ingrese “dir SCI/modules/core/macros/*.bin” buscará todos los archivos *.bin en la carpeta indicada.
 - d) Si ingresa “dir nombre_carpeta/” mostrará todos los archivos en esa carpeta

19- Navegue a través del sistema de carpetas de su unidad hasta hallar la carpeta de trabajo, verifique los archivos guardados.



2



20- Identifique la ventana del “historial de comandos” (o “command history”) (aún cuando borre las líneas de comando introducidas en la ventana de comandos (se puede borrar con “clc”) queda registrado en la memoria el historial de los comando ejecutados.

a) En la ventana de comando, a continuación del *prompt* oprima la ↑. Observe que con esta tecla puede navegar por el historial e introducir un comando viejo para reeditarlo o bien para

ejecutarlo nuevamente... (observe que el resultado puede ser diferente si las variables involucradas tomaron otros valores en los pasos anteriores)

b) En la siguiente línea de comando, ingrese “**clc**” observe cómo opera este comando

c) En la siguiente línea ingrese “help clc”, se abrirá la ventana de ayuda del Scilab, con la explicación de cómo usar el comando y sugerencias de comandos que realizan operaciones similares.

clc

Clear Command Window

Syntax

```
clc([nblines])
```

Arguments

nblines
a double value

Examples

```
rand(10,10)
clc();
rand(10,10)
clc(5); // Delete the 5 previous lines
```

Description

`clc()` clears all input and output from the Console.

After using `clc()`, you cannot use the scroll bar to see the history of functions, but still can use the up arrow to recall statements from the command history.

`clc(nblines)` clears `nblines` above cursor current line and move cursor up to this line.

Note that `clc([nblines])` cannot be used under Unix/Linux platforms when Scilab used in `cli` or `adv-cli` (no window) modes.

21- Compruebe que su actividad en la ventana de comandos está registrada en el historia!!

22- Introduzca la siguiente secuencia de comandos, y ejecútelo. Luego explique qué sucede con los resultados.

I- `>> a=pi; b=10;`

`>> x=[-a:a/b:a];`

`>> y=sin(x);`

`>> plot(x,y)`

`>> x=3;`

`>> plot(x,y)`

`>> y`

II- `>> a=pi; b=10;`

`>> x=[-a:a/b:a];`

`>> y=sin(x);`

```
>> z=plot(x,y)
>> y=2*x;
>> plot(x,y)
>> y=sin(x);
>>plot(x,y)
>> x=2*y;
>> plot(x,y)
```

Operadores Básicos en Scilab

+	adición o suma
-	sustracción o resta
*	multiplicación
'	traspuesta
^	potenciación
\	división-izquierda
/	división-derecha
.*	producto elemento a elemento
./ y .\	división elemento a elemento
.^	elegvar a una potencia elemento a elemento

Constantes

Las constantes que existen en scilab son:

%i representa la parte imaginaria.

%pi representa el valor 3,1416.

%e representa el valor de euler 2,7182.

Para valores lógicos:

%t representa verdadero.

%f representa falso.

Comentarios

Descripciones colocadas por el programador, son omitidas por el interprete de scilab.

//Esto es un comentario

23- Utilización de los comandos de Entrada y Salida (input – output)

Ingresar el siguiente comando:

```
>> nombre=input("¿Cuál es tu nombre?", "string")
```

Al hacer “enter” aparece el texto preguntándote tu nombre... escríbelo!! Y haz “enter” nuevamente

Ingresar

```
>> Apellido= input("ingrese su apellido","string")
```

```
>> nombre + apellido
```

Esto se puede hacer mejor con las Estructuras de Scilab

24- Cree un archivo *.m que lea su nombre (fulanit@) y escriba en la pantalla “Hola *fulanit@*”

25- Cuando un comando es muy largo se puede repartir en varias líneas. Pruebe de realizar el siguiente cálculo:

```
--> //A command on several lines

--> u=1000000.000000*(a*sin(A))^2+...
-->     2000000.000000*a*b*sin(A)*cos(A)+...
-->     1000000.000000*(b*cos(A))^2
```

5

Expresiones lógicas

operador	descripción
&	Y
	O
~	No
<	Menor
>	Mayor
<=	Menor o igual
>=	Mayor o igual
==	Igual (el símbolo simple = se usa para asignar valor a variables)
~=	Distinto
or(a<b)	algún elemento de a es menor que el correspondiente de b
and(a<b)	todos los elementos de a son menores que los correspondientes de b