

El entorno de trabajo de Mathematica

Esta práctica es un primer (y breve) contacto con el programa *Mathematica*.

Descripción de los Notebooks

Ya se encuentra dentro de un fichero *Mathematica*, denominados genéricamente *Notebooks*. Este texto, delimitado por el corchete de la derecha, es simplemente una información para el usuario. Encontrará muchos párrafos de este tipo a lo largo de la práctica. Se trata de una *celdilla* de tipo texto y, por lo tanto, no es ejecutable, es decir, no contiene órdenes que procesar.

Observe que en el margen derecho hay dos flechas, una en la parte superior indicando hacia arriba y otra abajo en sentido contrario. Permiten desplazarse por el archivo. También se puede ir de forma rápida de una parte a otra de la práctica moviendo con el ratón el cuadradito que se encuentra en esa misma barra vertical. Hay controles totalmente análogos en la parte inferior de esta pantalla que sirven para moverse horizontalmente. También existen unos pequeños iconos en la parte superior derecha, que permiten ajustar la ventana del Notebook al tamaño de la pantalla, hacerla desaparecer momentáneamente o cerrarla. Estas características son comunes a las diferentes aplicaciones bajo el entorno *Windows*.

Celdillas de entrada (In) y de salida (Out)

Los corchetes que siguen delimitan celdillas ejecutables; cada una muestra una simple operación que puede ser realizada con *Mathematica*; y algunos contienen un pequeño comentario explicativo, que se introduce de la manera indicada. Para procesar las instrucciones que contiene, haga click sobre cada una de ellas y pulse simultáneamente las teclas Shift y Return. El corchete de la derecha debe de aparecer en doble trazo, indicando así que se encuentra en ejecución por parte del ordenador, hasta que aparezca un resultado o *salida* (Out), correspondiente a los datos de *entrada* (In).

```
4 * 3 - 1 (* se realiza las operaciones indicadas *)
```

```
4*3-1
```

```
4 3+4 5 (* observe el efecto del espacio *)
```

```
4 3 + 4 5

4(3+5) (* recuerde la propiedad distributiva *)

4(3+5)

4/2-1 (* note la prioridad en las operaciones *)

4/2-1

4/(2-1) (* note el efecto de los paréntesis *)

4/(2-1)

2^3 (* ^ indica la exponenciación *)

2^3^2 (* nótese la prioridad en las operaciones *)

(2^3)^2 (* nótese el efecto de los paréntesis *)

%+2 (* % se refiere al resultado anterior *)

%%+3 (* %% se refiere al penúltimo resultado *)
```

La orden Print

A continuación ejecute las siguientes órdenes de *Mathematica*, cuyo objetivo es la impresión en pantalla de una serie de mensajes. Para imprimir se usa la sentencia **Print**, y si se trata de un texto debe ir entre comillas. Fíjese en la estructura de este comando; es representativa de cualquier otro comando de *Mathematica*, ya que todos son palabras en inglés o una abreviación estandar, cuya primera letra siempre comienza con mayúscula y cuyos argumentos vienen dados entre corchetes []. Estos corchetes y las llaves { } se obtienen pulsando las teclas correspondientes al mismo tiempo que la tecla Alt-Gr (situada al lado derecho de la barra espaciadora). Pero por ahora no tiene que escribir nada; basta con que se sitúe en las celdillas y las procese.

```
Print["hola"] (*se imprime el mensaje especificado entre comillas*)

Print[2^3+3/4] (*se imprime el resultado de la operación indicada*)

Print[1,2,3] (*se yuxtaponen los números 1, 2 y 3*)

Print[2+3]

Print[1," ",2," ",3] (*notese cómo se ha introducido los espacios*)
```