

**University of Puerto Rico  
Mayagüez Campus  
Computer Center**

***EXCEL***

**By: Lilliam I. Lugo Ramírez  
User's Service Unit**

# Excel

EXCEL is a commercial program that combines an electronic calculation sheet with data base functions and has the capability of making and printing graphics. Provides the user with automatic utilities that allow the analysis, modification, calculation and production of its data reports and the results of the calculations, in a fast and effective way.

Between the Excel utilities that are at the users' disposition are:

## 1. Electronic Calculation Sheet

- Allows to store, manipulate, calculate and analyze numeric data, text or formulas.
- Add graphics directly to the electronic sheet. They can contain line, rectangles and text elements.
- Generate tables.

## 2. Data base

- Using standard database operations already defined, you can order, search, and manage big quantities of information contained in the electronic sheet.

## 3. Graphics

- The data contained on the electronic sheet can be visualized rapidly in a chart.
- Can be presented in two or three dimensions and the user can justify the chart, as he likes.

## 4. Presentations

- Can generate high quality presentations using different techniques like: cell styles, drawing utilities, table format and art gallery.
- Everything can be presented directly through the screen or printer.

## 5. Macros

- The user can design in an automatic form his specific calculations and programs in his own electronic sheet, according to his liking and necessities.

## Opening and Closing Excel

Once the user is on the WINDOWS Program Manager screen, look for the icon that identifies the Excel program and activate it by making a double-click over it. Then you'll have access to the Excel screen.

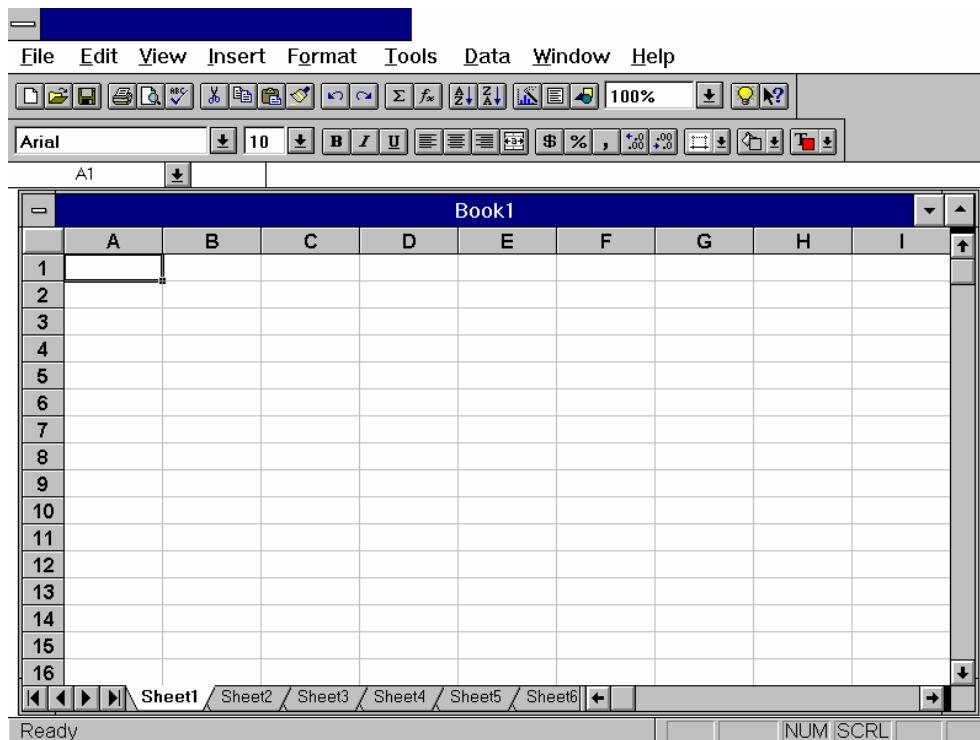
To exit use the FILE command from the Excel principal menu and then the EXIT option from the window that is opened. The user must remember to save the electronic sheets before exiting the program.

## Excel Screen

Every time the user accesses Excel, he will find a screen similar to one shown below:

The Excel electronic sheet looks like a graphic paper; consists of 16,384 numeric rows and 256 columns identified by letters (A,B,C,...IV). The intersection of a row with a column is known as a cell. The cells are identified with a row number and a column letter, for example: A1, C7, BC250. Each cell is 8.43 characters long, which can be changed depending on the information required by it.

The rectangle positioned on A1 is known as the cell indicator, this identifies the cell in which you are working on and can be moved to any position in the electronic sheet where the information is going to be




place. The cell that contains the cell indicator is called active cell. The control panel, localized over the row that contains the letters that identify the columns, show the real content of each active cell. On the inferior left corner of the screen you can find the operative module, which shows the activities that Excel (Ready, Enter, etc.) is involved.

Over the operative module you can find the sheet selection (Sheet1, Sheet2...). This Excel peculiarity, known as Workbook, Allows the user to have many electronic sheets inside the same file. Is like having a book with many divisions.

The Excel principal menu is the first command menu that is found on the screen, when selecting each one a

window will appear showing other commands that the user may choose depending on his necessities. The rows following the principal menu present a series of icons that when you place the cursor over them, on the inferior part of the each one, it will appear a brief description of them.


## How to ask for Help

The F1 key allows the user to obtain information about commands, functions and other topics related with Excel. It can be used in any moment you need it without affecting the job being realized. The HELP command on the Excel principal menu is also related with the F1 key, this will open an information window that will help the user. Another way to obtain help is by pressing the help icon .

## Tutorial

The HELP command from the principal menu include two options to train the user in the correct and best way to use Excel. The *Quick Preview* and *Examples and Demos* options present examples and exercises that allow the user to learn Excel while practicing.

## Types of Data on the Electronic Sheet

Excel classifies the information on the electronic sheet in two groups: text and value. The text recognizes all the input on the sheet that contains letter (A - Z), special characters and numbers that aren't going to be used for any type of calculation. The automatic alignment of this data is to the left of the cell, but the user can modify this by using the correspondent icons to the data alignment .

Every input that starts with numbers (0 - 9), or one of the following symbols @ + = - \$ #, or arithmetic functions are recognized as a value. The values are aligned automatically to the right, but like the text data, its alignment can be altered. The values are classified in numbers and formulas.

The values classified as numbers are the ones that begin with a number (0 - 9), positive or negative sign and can have a decimal point and comas. They are not allowed to have blank spaces nor letters; an exception is the **E** to represent scientific notation.

The values that are going to be used for any type of calculation are considered formulas. They use arithmetic functions:

- ( ) parenthesis
- \*\* exponent
- \* multiplication
- / division
- + sum
- deduct

In the cell where the formula is located it will only appear the result of it, nevertheless, the formula will appear on the control panel.

## Data Management

To start with the data entry on the electronic sheet, it is necessary to place the cell indicator where your interested in placing the data. \*\*\*\*\* Luego de escribir los datos correspondientes a dicha celda es necesario presionar la tecla de ENTER o cualquiera de las flechas direccionales para que así los datos queden almacenados en la celda y el indicador de celda se mueva a otra posición para continuar con la entrada de datos en la hoja.

Existen dos técnicas para modificar los datos que ya están almacenados en las celdas de la hoja electrónica, estos son:

1. Colocar el indicador de celda en la celda que se interesa hacer el cambio y escribir los nuevos datos, de esta forma los datos anteriores quedarán reemplazados por los nuevos.
2. Colocar el indicador de celda en la celda que se interesa hacer el cambio, presionar la tecla de DELETE para eliminar los datos; y luego escribir los nuevos datos.

Para eliminar los datos contenidos en un grupo de celdas consecutivas (*range*) se sombrea dichos datos y luego se presiona la tecla DELETE para eliminarlos en conjunto. Para sombrear los datos deseados se coloca el indicador de celda en la celda donde se va a comenzar a marcar y manteniendo presionando el botón del ratón se arrastra el mismo hasta la celda donde se va a terminar.

## Funciones

Una función es una palabra reservada creada por Excel para realizar una tarea en específico. Estas tareas permiten agrupar a las funciones en varias categorías, entre las más usadas se encuentran: matemáticas, estadísticas, financieras, lógicas, y manejadoras de bases de datos.

Las funciones poseen una estructura o sintáxis específica:

**=función(argumento)**

donde:

= es el símbolo propio de las funciones (éste puede sustituirse por @)

**función** representa la palabra reservada para un tipo de función en particular

El **argumento** está formado por aquellos datos sobre los cuales va a actuar la función, en algunas funciones es opcional. Estos datos pueden ser números reales, una celda en particular, o un grupo de celdas. Ejemplo:

+A1+B1+C1+D1+E1+F1      fórmula


=SUM(A1:F1)                      función

# Comandos Básicos

## Guardar una Hoja Electrónica


Para que la hoja electrónica pueda ser utilizada posteriormente a su creación se tiene que guardar en un archivo de esta forma podrá ser identificado fácilmente. Un archivo es un espacio en disco que contiene información al cual se le asigna un nombre único. Los nombres de los archivos van de 1 a 8 caracteres de largo y no pueden contener espacios en blanco, ni punto decimal, ni caracteres especiales. Excel le añade de forma automática la extensión .XLS a los archivos, de tal forma que el usuario sólo escribe el nombre del mismo.

Si la hoja electrónica en uso se está guardando por primera vez se utiliza el comando FILE SAVE AS... del menú principal de Excel para asignarle un nombre al archivo. De ser necesario, debe acompañar al nombre del archivo con la localización (*disk drive*) del disco donde se va a guardar. Al ser la primera vez que se guarda la hoja electrónica, Excel pedirá cierta información respecto a la hoja, esta información es opcional y queda a discreción del usuario si desea brindarla. Al concluir el proceso, el nombre de la hoja electrónica aparecerá en la pantalla acompañando a la hoja.


Si la hoja electrónica ya ha sido guardada previamente se utiliza el comando FILE SAVE del menú principal o se presiona el icono .

## Acceso a una Hoja Electrónica ya existente


El usuario en cualquier momento puede acceder una hoja electrónica que ya ha sido creada previamente. Para esto se invoca el comando FILE OPEN del menú principal de Excel, así aparecerán en pantalla aquellos archivos que posean extensión .XLS de los cuales el usuario seleccionará el que interesa y luego presionará la tecla de ENTER para que el mismo aparezca en pantalla. De ser necesario, se puede seleccionar otra unidad de disco donde el archivo en cuestión se encuentre almacenado.

Otra forma para abrir una hoja electrónica ya existente es presionando el icono  y seleccionando el archivo de igual forma que se hace con el comando FILE OPEN.



## Crear una nueva Hoja Electrónica

El comando FILE NEW del menú principal de Excel o el icono  presenta al usuario una hoja electrónica completamente en blanco para que pueda comenzar sus trabajos.

## Copiar información de la Hoja Electrónica

Una de las ventajas que ofrece Excel es el fácil y rápido manejo de los datos contenidos en una hoja electrónica. El comando EDIT COPY permite al usuario duplicar información existente en la hoja. Para esto el usuario debe seleccionar (sombrear) aquellas celdas que interesa duplicar, presionar el icono  posicionarse en la celda donde desea colocar la información, y luego presionar la tecla de ENTER. De inmediato aparecerá la información en la pantalla.

## Mover información de la Hoja Electrónica

Al igual que el comando EDIT COPY, existe otro comando que permite el manejo de la información que ya está almacenada en una hoja electrónica. Con este comando el usuario puede mover la información contenida en una o varias celdas a otras localidades dentro de la hoja electrónica. El procedimiento es el siguiente: seleccionar la información que se desea mover, presionar el icono  (la información desaparecerá de la pantalla), colocar el indicador de celda sobre la celda donde se va a mover la información y presionar el icono .


## Formateo de la Hoja Electrónica

Excel posee unos parámetros definidos previamente (*default*) que están presentes al momento en que se accesa el programa. Estos son:

1. Tamaño de las celdas es de 8.43 de largo.
2. Los datos clasificados como texto se alínean a la izquierda.
3. Los datos clasificados como valores se alínean a la derecha.
3. Las funciones y las fórmulas sólo presentan el resultado de la operación.

Estos parámetros pueden ser modificados por el usuario ajustando así la hoja electrónica a sus propias necesidades.

### Columnas

Es importante que antes de comenzar a alterar los parámetros de las columnas, el  indicador de celdas esté sobre la(s) columna(s) que se interesan modificar. Una vez el usuario se encuentre sobre la columna puede realizar cualquiera de los siguientes cambios:

1. Ampliar o disminuir el ancho de las columnas Comando FORMAT del menú principal y de las ventanas que se presentan los comandos COLUMN WIDTH, luego indicar el ancho que se desea para la columna seleccionada.
2. Añadir columnas Comando INSERT del menú principal y luego COLUMN. La nueva columna aparecerá a la izquierda del indicador de celdas y tomará el ancho de la columna que se encuentra a su izquierda.
3. Eliminar columnas Comando EDIT del menú principal y de las ventanas que se abren los comandos DELETE ENTIRE COLUMN. El usuario no se tiene que preocupar por ajustar el contenido de la hoja electrónica ya que ésta se ajustará de forma automática una vez desaparezca la columna.

### Filas

Antes de añadir o eliminar filas de una hoja electrónica es importante que el indicador de celdas esté sobre la(s) fila(s) con que se van a trabajar, de esta forma al usuario se le hará más fácil el manejo de las mismas. Al añadir o eliminar filas el contenido de la hoja electrónica se ajusta de forma automática en relación al contenido de sus celdas.

1. Añadir filas Comando INSERT del menú principal y luego ROW. Las filas aparecerán siempre sobre la fila donde se encuentre el indicador de celdas.
2. Eliminar filas Comando EDIT del menú principal y de las ventanas que se presentan los comandos DELETE ENTIRE ROW.

### Números


Además de modificar la alineación de los números en las celdas que los contienen, utilizando los iconos los datos clasificados como valores pueden ir acompañados de lugares decimales, signo de dólar, comas, y otros caracteres especiales. Para lograr esto: indicar el grupo de celdas (*range*) con que se interesa trabajar y seleccionar el formato deseado utilizando uno de los siguientes métodos:

1. Comando FORMAT del menú principal, de las ventanas que se abren los comandos CELLS y NUMBER. Escoger el formato de número que se desee de la lista que se presenta en pantalla.

 Presionar uno de los iconos  y ajustar los lugares decimales de ser necesario. 2



Si al concluir el proceso en lugar de aparecer los datos numéricos con el formato seleccionado la celda se llena de #####, el usuario deberá aumentar el ancho de la columna ya que el tipo de formato escogido es mayor al tamaño actual de la celda.




### Formato global



El comando FORMAT del menú principal posee un comando muy conveniente al usuario en el formateo de la hoja electrónica. Con el comando AUTOFORMAT Excel le permite al usuario seleccionar un tipo de formato ya establecido  toda la hoja electrónica en conjunto.

## Gráficas

### Generar la Gráfica usando *Chart Wizard*



Para crear una gráfica hay que seleccionar (sombrear) el grupo de celdas que contienen los datos que se desean presentar en la gráfica, aquí se incluyen títulos, números y texto. Para esto se utiliza el método de arrastre del ratón. Luego de indicar el grupo de celdas se presiona  lo que hará que el indicador del ratón cambie de forma de una flecha a una cruz ( + ) con una gráfica de barra en miniatura. Esto le indica al usuario que debe marcar el área donde quiere que aparezca la gráfica y el tamaño de la misma. Colocando el indicador del ratón en el área deseada y presionando el botón del ratón mientras lo arrastra hará que aparezca un rectángulo cuyo tamaño dependerá de lo que indique el usuario. Al soltar el botón del ratón se abre una ventana presentando la localización del grupo de celdas que se seleccionó para crear la gráfica, e aquí donde el usuario puede modificar dicha información o presionar  si la información está correcta.

Las próximas dos ventanas que se abren al usuario le permiten seleccionar  el tipo de gráfica y el formato de la misma de entre un grupo ya establecido de forma automática por Excel. Después de haber indicado la opción deseada continuará a la siguiente pantalla presionando  en donde se muestra la gráfica diseñada según lo que se ha indicado en las pantallas anteriores. Si el usuario está conforme con la gráfica continuará presionando .

Esta es la pantalla en donde se escriben los títulos de la gráfica y se indica si  se interesa que aparezcan leyendas que identifiquen los datos. Al terminar se presiona  lo que hará que la gráfica se presente en la hoja electrónica en el área que el usuario indicó al principio del proceso.



### Guardar la Gráfica

Cuando se usa la tecla  se tiene la ventaja de que al guardar la hoja electrónica que contiene la gráfica ésta queda almacenada automáticamente en el mismo archivo, de tal forma que al acceder la hoja electrónica se traen todas aquellas gráficas relacionadas con dicha hoja. 

### Modificar la Gráfica

### Cambiar tamaño

Mover el indicador del ratón dentro del área de la gráfica y presionar una vez el botón del ratón. Esto hará que se marquen los bordes de la gráfica y que en el mismo aparezcan unos pequeños cuadros. Cuando el usuario marca uno de estos cuadros el indicador del ratón cambia de forma de cruz a  $\leftrightarrow$ . Si el usuario utiliza el método de arrastre con el ratón y mueve el mismo en alguna de las direcciones que indican las flechas notará que el marco de la gráfica cambia de tamaño. Al obtener el tamaño deseado sólo suelta el ratón y la gráfica se ajustará a dicho tamaño.


### Mover la gráfica

Mover el indicador del ratón dentro del área de la gráfica y presionar una vez el botón del ratón. Esto hará que se marquen los bordes de la gráfica y que en el mismo aparezcan unos pequeños cuadros. Utilizando el método de arrastre, mover la gráfica a donde se interesa y luego soltar el ratón.

### Cambiar cualquier objeto de la gráfica

Todos los objetos dentro de la gráfica pueden ser modificados. Para esto se presiona el botón del ratón dos veces consecutivas (*double click*) sobre el objeto en cuestión. Esto abrirá una ventana que presente todos los cambios que se le pueden realizar a dicho objeto, entre estos se encuentran: colores, tipo de letra, área, bordes, alineación, formato de números, escala, etc.

## *Impresión*

Luego de que el usuario tenga en pantalla la hoja electrónica puede imprimir toda o parte del contenido de la misma. Es recomendable utilizar el icono  (*Print Preview*) antes de imprimir la hoja electrónica, ya que presenta en pantalla una muestra de cómo quedará la hoja electrónica cuando se imprima. Además, le permite al usuario realizar una serie de cambios al reporte final, de tal forma que se ajuste a sus gustos y necesidades.

El icono de  en la pantalla de *Print Preview* provee las siguientes opciones:

#### *Page*

- Orientación de impresión (*Portrait* o *Landscape*)
- Ajuste de página
- Tamaño de página
- Numeración de páginas
- Calidad de impresión
- Número de copias



