

MACROS

OBJETIVOS

- Definiciones
- Automatizar tareas a través del uso de las macros.
- Grabar
- Ejecutar
- Manipular macros.
- Tipos de Macros en Excel

Introducción

Las operaciones tradicionales que se pueden realizar en Excel para Windows las podemos automatizar, de manera que se mantenga un registro que las contenga y posteriormente hacer referencia a ellas para la simplificación de tareas.

Excel es un programa muy potente, pero la mayoría de las personas lo maneja de una forma muy básica, Excel cuenta con un lenguaje de programación llamado Visual Basic, y permite hacer o resolver los problemas de forma más rápida y sencilla, este curso es de un nivel alto, pero es fácil de aprender ya que se manejarán términos sencillos.

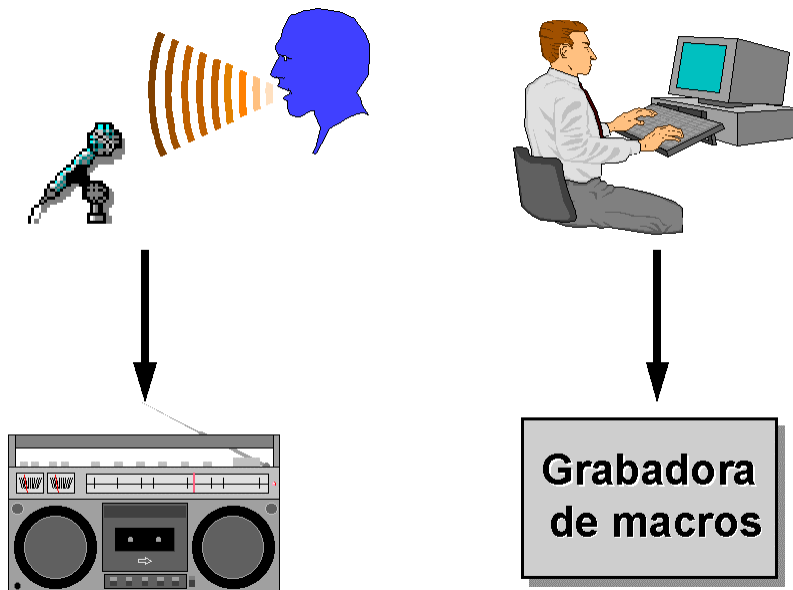
Una Macro son una serie de pasos que se almacenan y se pueden activar con alguna tecla de control y una letra, un botón o manualmente.

Por ejemplo, si repetidamente se emplea una serie de pasos como: Cambiar el Tamaño de Fuente o Tamaño de la letra, poner Negrita, cambiar la Fuente o Tipo de letra y el Color de Fuente o Color de Letra, para no estar repitiendo estos pasos se pueden almacenar en una macro y se ejecutara la macro las veces que se desee.

En resumen una macro consiste en una serie de comandos y funciones que se almacenan en un módulo de Microsoft Visual Basic y que puede ejecutarse siempre que sea necesario realizar la tarea.

Para esto Excel para Windows cuenta con dos herramientas básicas: las macros y los módulos. En esta sección se revisarán las macros.

Para explicar lo que es una macro, vamos a hacer una analogía entre un micrófono y una cinta con la computadora y la grabadora de macros.



La grabadora de macros funciona de manera similar a una grabadora de cintas. Una graba lo que la persona dice, otra graba lo que el usuario hace.

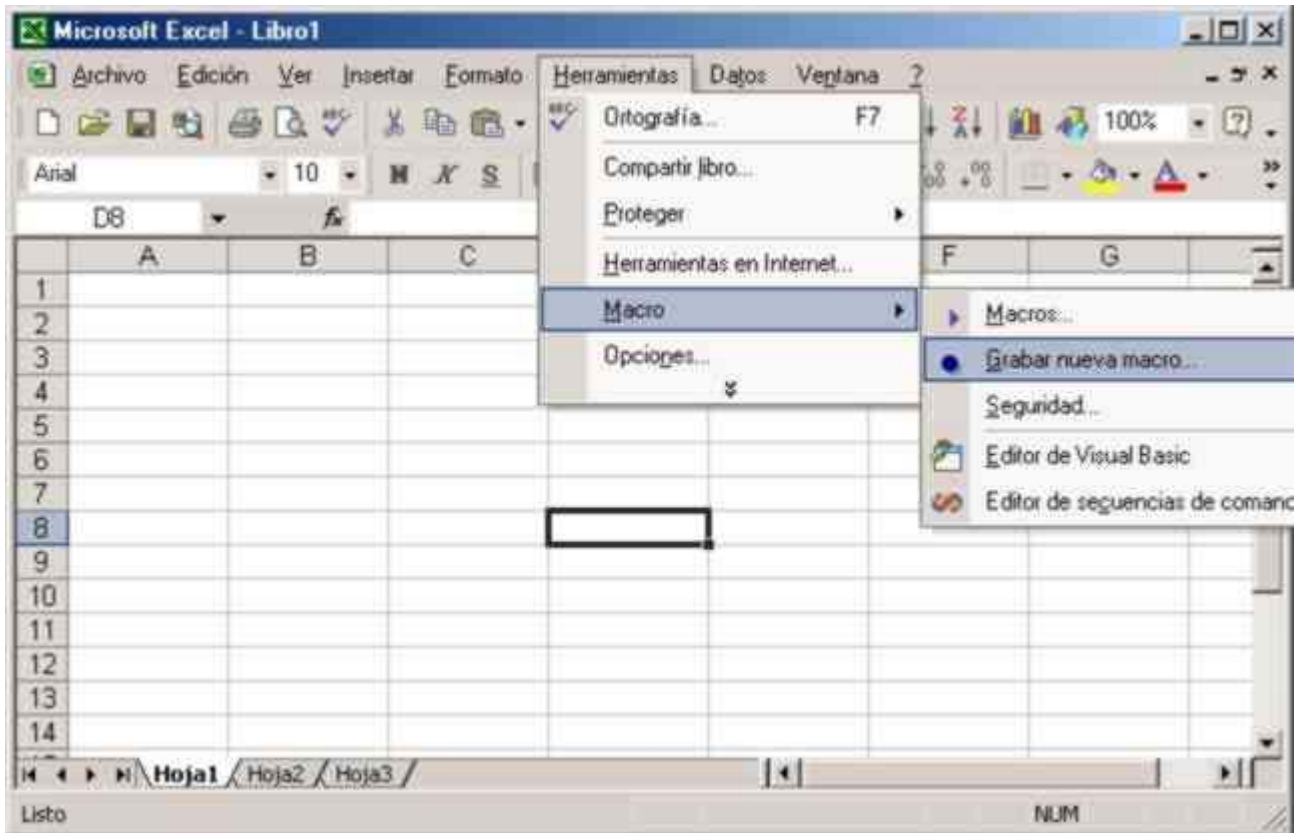
Grabar Macro

Antes de grabar o escribir una macro hay que tener en cuenta los siguientes puntos:

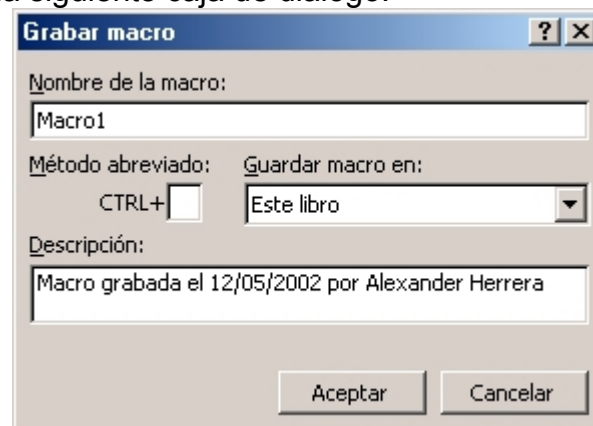
1. Planifique los pasos y los comandos que desea que ejecute la macro
2. Si se comete algún error mientras se graba la macro, también se grabarán las correcciones que se realicen.
3. Cada vez que se grabe una macro, ésta se almacenará en un nuevo módulo adjunto a un libro.

Al grabar una macro, Excel almacena información sobre cada paso dado cuando se ejecuta una serie de comandos. A continuación, se ejecuta la macro para que repita los comandos. Si se comete algún error mientras se graba la macro, también se graban las correcciones que se realicen. Visual Basic almacena cada macro en un nuevo módulo adjunto a un libro.

Para grabar una macro seleccione del menú **Herramientas** el comando **Grabar macro** y después del submenú **Grabar nueva macro**.



Al hacerlo aparece la siguiente caja de diálogo:



Se debe asignar un **Nombre de la macro** junto con una **Descripción**, aunque **Excel para Windows** siempre asigna estos predeterminados.

Almacenar en son los posibles lugares donde se puede alojar la macro que se está grabando, ya sea en **Este libro**, en un **Nuevo libro** o en el **Libro de macros personal**.

En la opción Método Abreviado aparece que se activara con la tecla Control(CTRL) + la letra que usted indique, Ejemplo m

. La macro se activara cuando este lista con la tecla Control + m

Al presionar **Aceptar** la grabación se inicia. En este momento, todas las acciones que realice se estarán registrando por **Excel para Windows**. Para finalizar la grabación seleccione del menú **Herramientas** el comando **Grabar macro** y



después del submenú **Finalizar grabación**, o presione el botón que aparece al estarse grabando una macro.

Referencias relativas

Las macros se pueden grabar ya sea con referencias absolutas o relativas. Para indicarlo, seleccione del menú **Herramientas** el comando **Grabar macro** y después del submenú **Usar referencias relativas** .

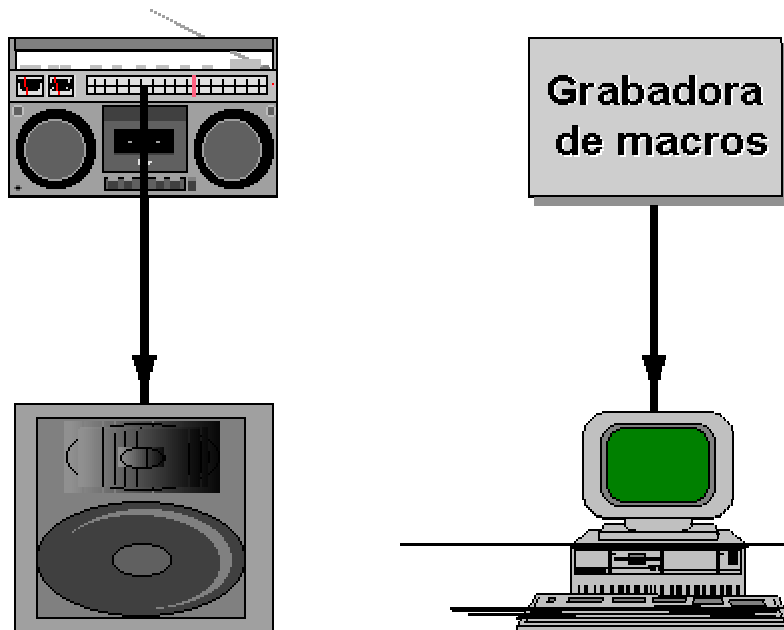
A menos que esta opción esté desactivada, la Grabadora de macros usará referencias relativas, no absolutas, para las celdas de una hoja de cálculo.



Boton de finalizar Grabación Boton de Referencias Relativas

Ejecutar una macro

Para entender la forma de ejecutar una macro podemos utilizar otra vez la analogía con la grabadora. Las voz que se reproduce en la grabadora se escucha en la bocina, y de la misma forma, la macro que se reproduce en la grabadora se ejecuta en **Excel para Windows**.

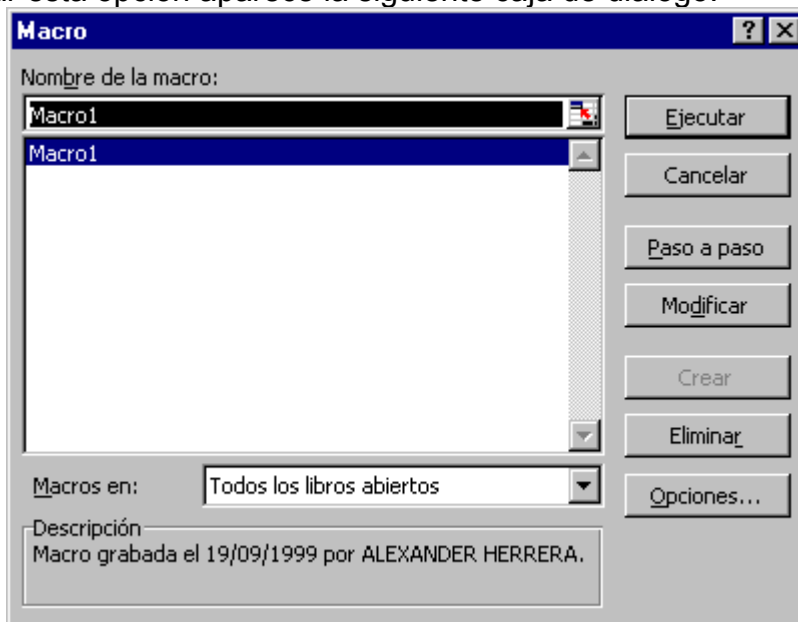


La ejecución de la macro se puede hacer de distintas formas. Si tiene asignado una combinación de teclas de método abreviado con éstas se puede iniciar la ejecución.

Se puede ejecutar una macro seleccionándola de una lista en el cuadro de diálogo Macro. Para que una macro se ejecute cada vez que haga clic en un botón determinado o presione una combinación de teclas específica, asigne la macro a un botón de la barra de herramientas, a un método abreviado de teclado o a un objeto gráfico de una hoja de cálculo.

Otra forma de ejecutar una macro es utilizando del menú **Herramientas** el comando **Macro**.

Al seleccionar esta opción aparece la siguiente caja de diálogo:



De las macros listadas, se selecciona la deseada y se presiona **Ejecutar**. También se puede ejecutar **Paso a paso** para revisar los procedimientos que va realizando. Además de estas opciones, se tienen otras más que se revisarán más adelante.

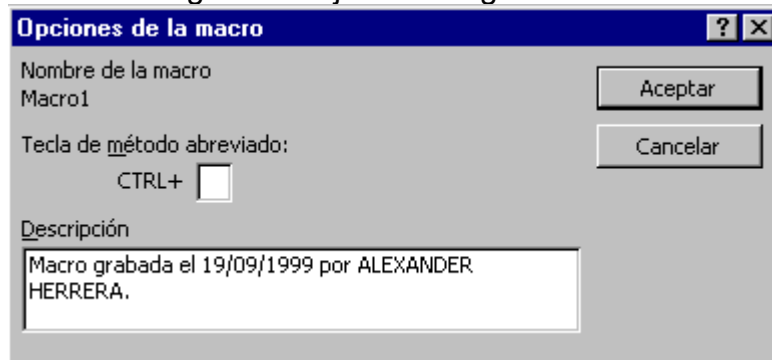
Manipulación de Macros

Tras grabar una macro, se puede ver el código de macro con el Editor de Visual Basic para corregir errores o modificar lo que hace la macro. Por ejemplo, si la macro de ajuste de texto también tiene que aplicar el formato de negrita al texto, se puede grabar otra macro para aplicar el formato de negrita a una celda y, a continuación, copiar las instrucciones de esa macro a la macro de ajuste de texto. El Editor de Visual Basic es un programa diseñado para que los usuarios principiantes puedan escribir y editar fácilmente código de macro, y proporciona mucha Ayuda en pantalla. No es preciso saber cómo se programa o se utiliza el lenguaje de Visual Basic para realizar cambios sencillos en las macros. El Editor de Visual Basic permite modificar macros, copiarlas de un módulo a otro, copiarlas entre diferentes libros, cambiar el nombre de los módulos que almacenan las macros o cambiar el nombre de las macros.

Con el comando **Macro** del menú **Herramientas**, la misma que se vio en el tema anterior, podemos realizar varias acciones más.

Editar abre la macro o el módulo de Visual Basic para poder realizar ediciones del código que se generó. Si se grabó en el **Libro de macros personal** se tiene que utilizar el comando **Mostrar** del menú **Ventana** para aparecer el libro "Personal" que está oculto.

También podemos **Eliminar** la macro o el procedimiento seleccionado. Con las **Opciones** se muestra la siguiente caja de diálogo:



Estas opciones son las mismas que se especificaron cuando se grabó la macro.

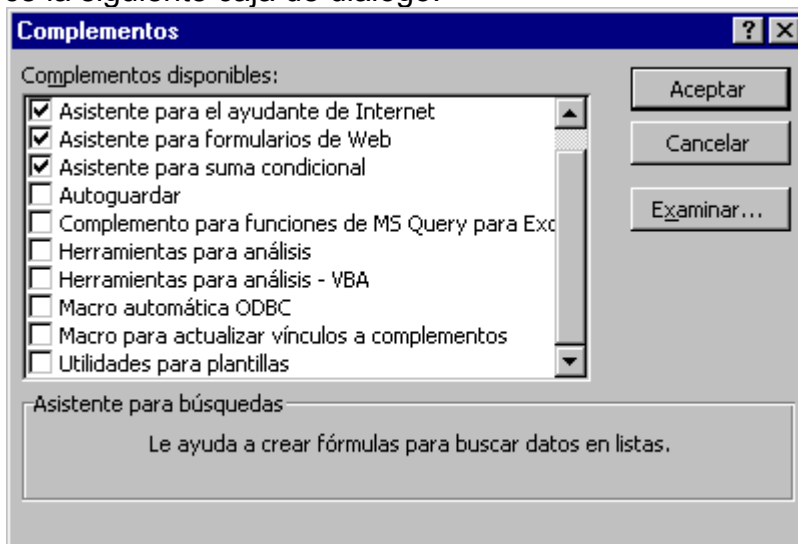
Seguridad de macros

Excel incluye protecciones contra **virus** susceptibles de ser transmitidos por macros. Si se comparten macros con otros usuarios, se puede certificar esas macros con una **firma digital** de modo que los demás usuarios pueden comprobar que proceden de una fuente fidedigna. Al abrir un libro que contiene macros, se puede comprobar su origen antes de habilitarlas.

Tipos de Macros

Macros automáticas

Existen varias macros previamente creadas para **Excel para Windows**. Están disponibles en el menú **Herramientas** opción Complementos. Al seleccionar esta opción aparece la siguiente caja de diálogo:



Con esta opción se especifican las macros que están disponibles y listas para usarse al iniciarse **Excel para Windows**. Se pueden instalar o eliminar las macros automáticas que vienen con **Excel para Windows**, o las que se hayan creado. Aquí se muestran las **Macros automáticas disponibles**. Pueden seleccionarse o borrarse las casillas de verificación de las macros automáticas a fin de instalar o eliminar las mismas en **Excel para Windows**. Con el botón **Examinar** se muestra una caja de diálogo similar a la de **Abrir archivo** donde puede seleccionarse una macro automática para ser instalada en **Excel para Windows**.

Además de la macros grabadas se pueden crear códigos completos de macro instrucciones que son una serie de instrucciones que permiten automatizar procesos Sencillos, Avanzados y/o Complejos. Otra utilidad de este tipo de macros es que permite, ajustar una macro (como las que se crearon en la sección anterior) a las necesidades del trabajo que se necesite realizar. Haciendo el trabajo de 5 a 8 veces más rápido el trabajo cotidiano e inclusive en algunas ocasiones más rápido.

Algunos ejemplos de lo que podemos hacer con las macros son:

- Procesos de captura de información.
- Procesos de impresión.
- De análisis de datos.
- De manejo de base de datos.
- Elaboración de reportes.
- Simplificación de tareas.
- Tareas que son repetitivas, que hay que realizar varias veces el mismo procedimiento.
- Un sistema de información.
- Sistemas administrativos.

Están disponibles en el menú **Herramientas** opción Asistente.

Macros de Excel

Las macros se puede agrupar en dos categorías principalmente:

Macros de funciones

Macros de comandos

Macros de funciones

Si ejecuta frecuentemente una tarea en Microsoft Excel, puede automatizarla mediante una macro. Una macro consiste en una serie de comandos y funciones que se almacenan en un módulo de Visual Basic y que puede ejecutarse siempre

que sea necesario ejecutar la tarea. Una macro se graba igual que se graba música en un casete. A continuación, se ejecuta la macro para que repita los comandos.

Con el Editor de Visual Basic, se pueden modificar macros, copiar macros de un módulo en otro, copiar macros entre diferentes libros, cambiar de nombre a los módulos que almacenan las macros o cambiar de nombre a las macros.

Macros de comandos

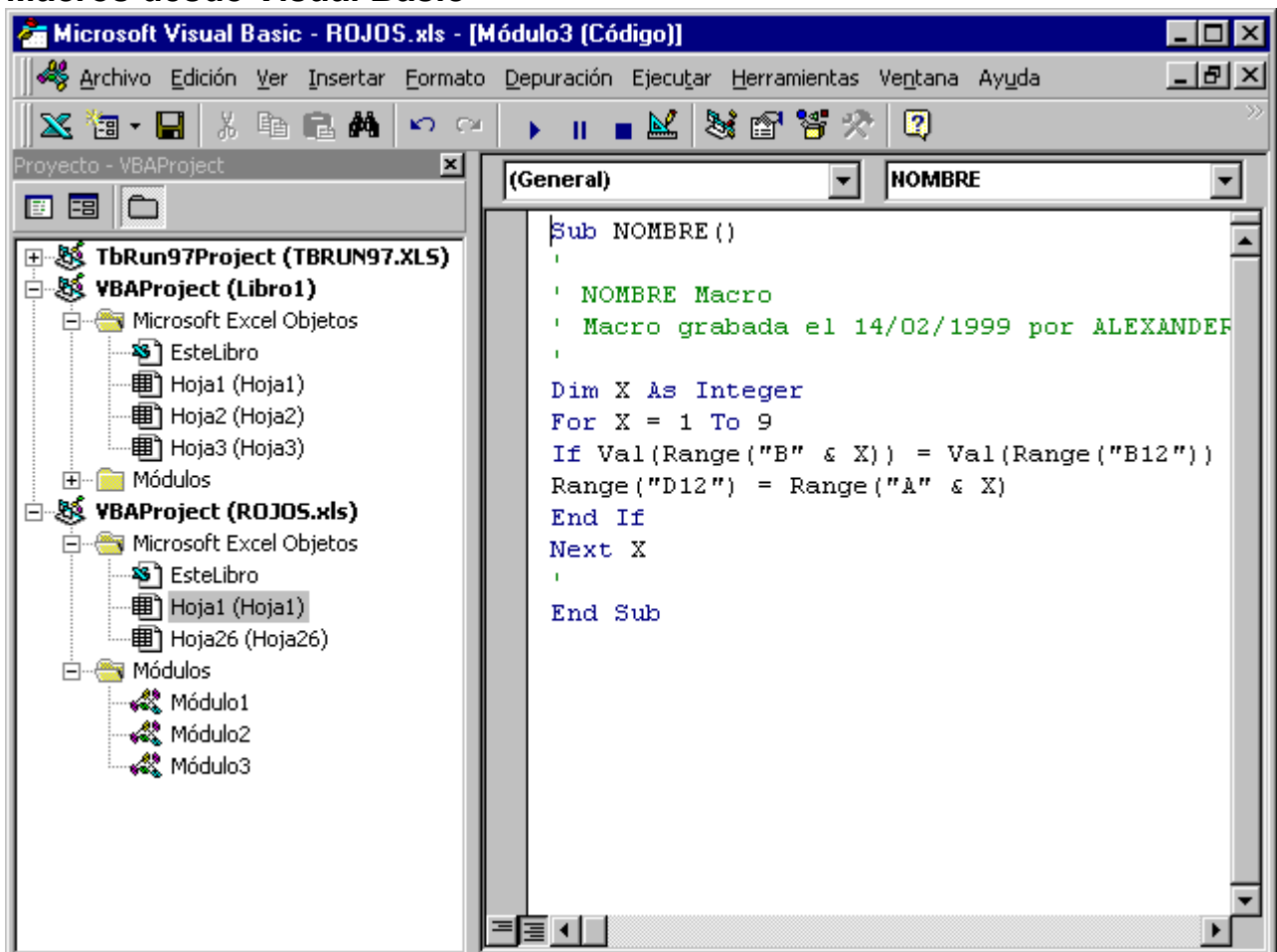
La creación de estas macro funciones consiste en poner una serie de ARGUMENTOS, en las cuales podemos ir poniendo los datos que lleva una función normal de **Excel para Windows** y al final le indicamos que operaciones hacer con estos ARGUMENTOS y de esta manera se optimiza el uso de varias fórmulas para llegar a un resultado. Es decir la creación de una función simplifica el uso de varias fórmulas, dejándolas como una sola.

Dentro de la codificación de macros de **Excel para Windows** se tiene dos grupos de códigos.

Visual Basic

Macros de Excel

Macros desde Visual Basic



Es un lenguaje (Codificación), que se puede utilizar, como lenguaje común entre los diferentes programas que se tiene en el **Microsoft Office**, cabe mencionar que

esta basado en un Lenguaje llamado **Visual Basic**, pero no tiene mucho que ver con él.

Las macros de **Visual Basic** están basadas en módulos, que por tal hecho se vuelven más complicadas, teniendo como ventaja que son compatibles dentro de varias aplicaciones, de esta manera se tendría un lenguaje común de macros entre varios programas, con lo cual se logra que se pierda menos tiempo en realizar una macro en alguno de estos programas. Por esta razón es que las macros de **Visual Basic** es visto en un curso en particular.

Ejercicios

Cree las siguientes macros:

1. Macro "archivo" que se active con Control + a y que permita abrir un archivo
2. Macro "seleccion" que seleccione las celdas A1:B10 de la primer hoja del libro abierto
3. Macro "letra" que ponga letra tipo arial
4. Macro "color" que ponga letra de color Azul
5. Macro "tamaño" que ponga letra de tamaño 14
6. Macro "Todo" que una las macros anteriores