

Estrategias para el uso de la hoja de cálculo

Módulo V: Introducción a Macros. Grabador de macros

Alfredo Rafael Vicente Boix

Estratègies per a l'ús del full de càlcul en la tasca docent

Continguts

1 INTRODUCCIÓN	3
2 Organizando Macros y diálogos	3
3 Grabador de macros	8
3.1 Habilitar grabador de macros	8
3.2 Ejemplo de uso	9
4 Botones de formularios	12
5 Programando macros	15
5.1 Mi primera macro	15
6 Conceptos básicos de programación de macros	17
6.1 Procedimientos	17
6.2 Variables (Dim)	18
6.3 Objetos	19
6.4 Copilot al rescate	20
7 Usando macros. Uso de diálogos	21
7.1 Ejemplo	25
8 Consideraciones finales	27
9 Bibliografía	28



Este documento está sujeto a una licencia Creative Commons que permite su difusión y uso comercial reconociendo siempre la autoría de su creador. Este documento se encuentra para ser modificado en el siguiente repositorio de github: <https://github.com/arvicenteboix/fulldecalcul>

1 INTRODUCCIÓN

Las macros en las hojas de cálculo son operaciones que podemos realizar de manera automatizada. En este módulo veremos cómo realizar operaciones muy sencillas con macros, pero que nos pueden dar resultados muy vistosos. Sin embargo, podemos decir que puede resultar extremadamente complicada esta unidad, pero la tarea que vamos a pedirles tendrá una parte muy sencilla para ser APTA, al menos utilizando el grabador de macros. Pero vale la pena esforzarse e intentar sacar el máximo posible.

Las macros pueden estar escritas en diferentes lenguajes de programación, LibreOffice Basic, BeanShell, JavaScript y Python, nosotros nos centraremos en este primero ya que tiene un modo de compatibilidad con Excel. Las macros no siempre son compatibles entre Excel y LibreOffice Calc y muchas veces cuando creamos una macro en uno u otro sistema tendremos que retocarla.

Asimismo, también veremos cómo crear *diálogos*¹ para dotar de mayor usabilidad a la hoja de cálculo. Principalmente para aquellas personas que no son usuarias de hojas de cálculo y hacerlo más amigable.

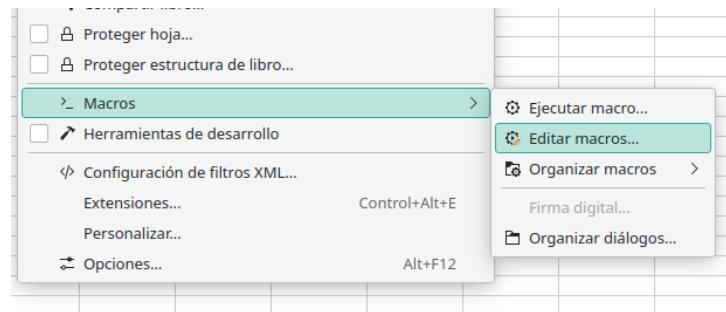
Partiremos del ejemplo que teníamos en el módulo anterior y iremos explicando poco a poco a través de ejemplos, eso sí... Vayan a escribir código, poco, pero las macros al final son líneas de código. Este módulo les facilitará las herramientas básicas para crear macros y a partir de ahí pueden complicar las cosas todo lo que quieran, piensen que se trata de unos conceptos muy básicos.

2 Organizando Macros y diálogos

Entender la gestión de las macros en LibreOffice Calc es poco intuitivo, para poder acceder a las macros que tenemos en el sistema vamos al menú de *Herramientas* y tenemos varias opciones:

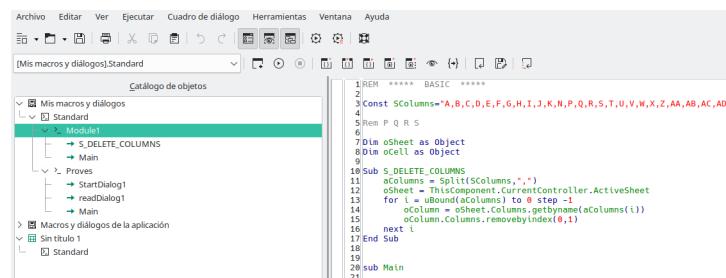
- Ejecutar macros: Si queremos ejecutar una macro.
- Editar macro: Si queremos editar alguna de las macros ya creadas. Aquí es donde iremos normalmente.
- Organizar macros: Si queremos crear una macro nueva o eliminarla, debemos ir siempre a esta opción.
- Organizar diálogos: para crear ventanas (diálogos).

¹Un diálogo en programación es una ventana que muestra información al usuario o solicita una entrada de usuario. Esta herramienta facilita la interacción entre el usuario y el sistema o aplicación.

**Figura 1:** Menú macros

Si vamos a editar macros podemos ver que nos aparece un menú a la izquierda donde están todas nuestras macros. Fíjense que tenemos clasificadas las macros en:

- Mis macros y diálogos: Estas macros son las que tenemos en el sistema, es decir, en nuestro LibreOffice Calc.
- Macros y diálogos de la aplicación: les recomiendo que no toquen esta parte.
- Sin título 1: es el nombre de nuestra hoja de cálculo. Aquí se guardan las macros que se encuentran en nuestra hoja de cálculo. Si vamos a pasar esta hoja a otras personas para que utilicen las macros, las debemos poner aquí.

**Figura 2:** Editar macros

Para crear una macro podemos ir a Organizar macros en el menú de Herramientas > Macros. O si ya estamos dentro de la ventana editar. Podemos ir aquí:

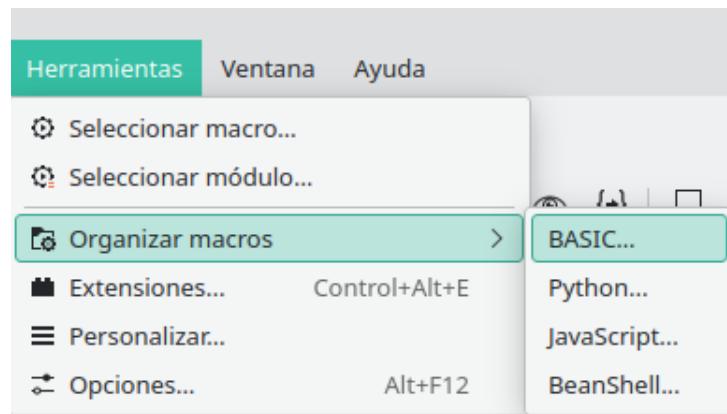


Figura 3: Organizar macros macros



Recuerden que nosotros vamos a trabajar con BASIC. Por lo tanto debemos elegir la opción BASIC.

Aquí podemos editar directamente, eliminar o ejecutar.

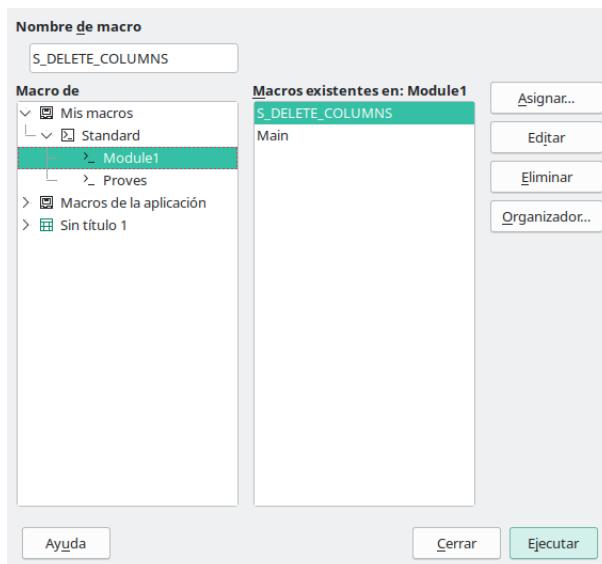
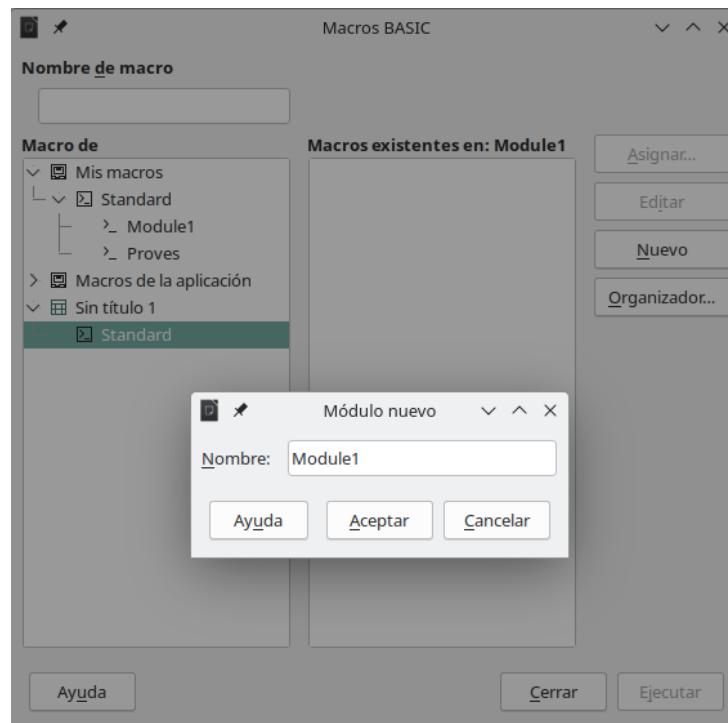


Figura 4: Organizando macros

Si seleccionamos Standard dentro de nuestra hoja de cálculo (*Sin título 1*), podemos crearnos una macro.

**Figura 5:** Creando macros

Nos creamos una macro muy sencilla:

The screenshot shows the 'Catalogo de objetos' window. Under 'Mis macros y diálogos', 'Standard' is expanded, showing 'Module1' which contains 'S_DELETE_COLUMNS' and 'Main'. Under 'Proves', 'StartDialog1' and 'readDialog1' are shown. A new module 'Main' is being created. On the right, the macro code is displayed:

```

REM ***** BASIC *****
Sub Main
MsgBox("Hola CEFIRE")
End Sub

```

Figura 6: Código macro

El comando MsgBox, lo que hace es abrir una ventana mostrando un mensaje.

Si queremos ejecutar la macro iremos a Ejecutar macro:

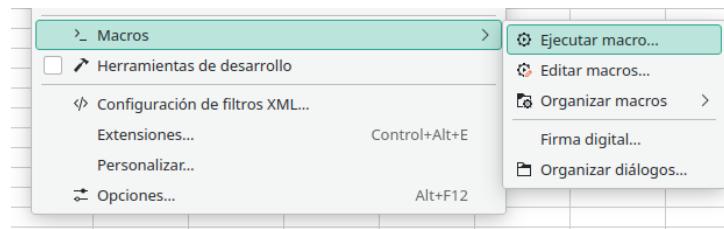


Figura 7: Ejecutar macro

Y le decimos qué macro queremos ejecutar:

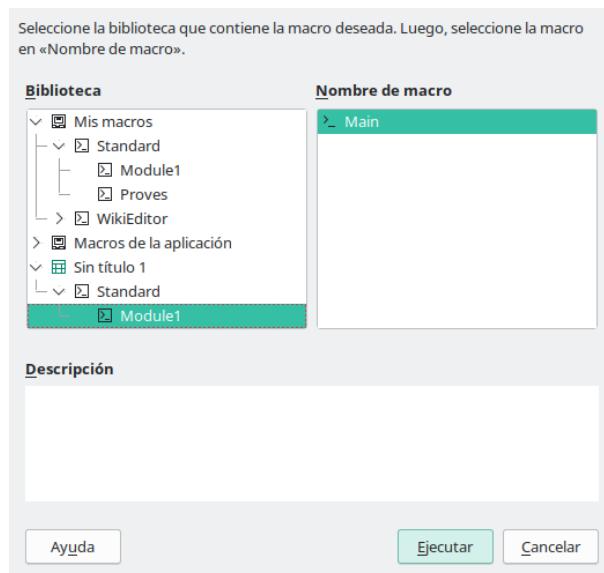


Figura 8: Ejecutar macros

Y podemos ver el resultado:

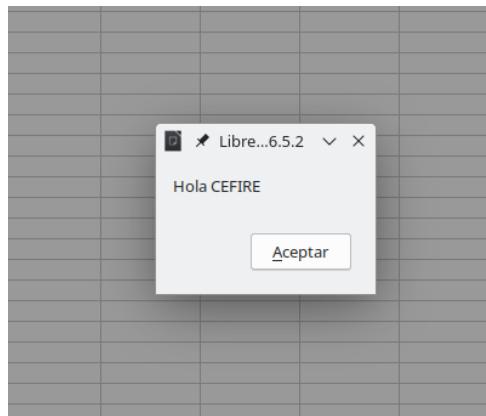


Figura 9: Mi macro

3 Grabador de macros

Una de las opciones más sencillas para crear macros es utilizar el grabador de macros, que no es más que repetir una serie de acciones que grabaremos, estas acciones pueden ser editar una celda y agregar una fórmula o un texto, eliminar columnas o filas, etc...



Aunque parezca sencillo, no siempre es posible realizar todas las acciones mediante el grabador de macros. En ocasiones, tendremos que recurrir a escribir código para conseguir el efecto deseado. Es más complejo de lo que parece a primera vista. Sin embargo, a menudo puede ser una herramienta útil que nos ahorra tiempo y simplifica el uso de la hoja de cálculo.

3.1 Habilitar grabador de macros

Las macros vienen deshabilitadas por defecto en LibreOffice Calc, para habilitarlas debemos ir al menú de opciones (Herramientas > Opciones):

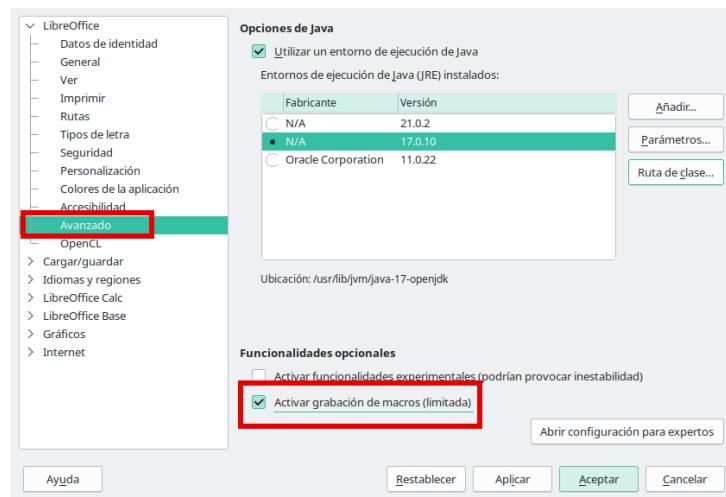


Figura 10: Habilitar grabador de macros

Una vez que vamos al menú de macros, ya nos aparecerá en el menú “grabar macro”.

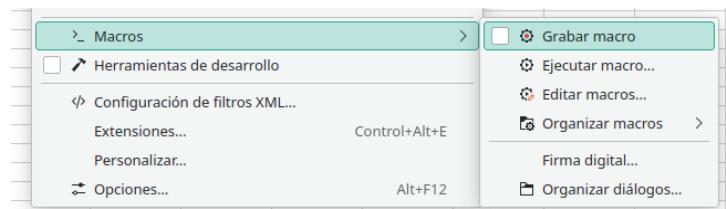


Figura 11: Grabar macro

3.2 Ejemplo de uso

Vamos a partir de la hoja que hemos utilizado en el módulo anterior a la cual le hemos agregado el recuadro marcado en rojo:

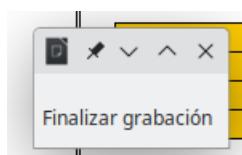
PRESSUPOST I BALANÇ EXCURSIÓ				
INGRESOS				
Nanos campament	Unitats 88	Preu / unit 295	total 25.960,00 €	Ingressos reals 25.960,00 €
Subvenció		25	2.200,00 €	2.200,00 €
Patrocinis	30	35	1.050,00 €	1.050,00 €
Donacions			100,00 €	268,83 €
Rifa			200,00 €	160,00 €
TOTAL			29.510,00 €	29.638,83 €
Pressupost				
Ingresos			29.510,00 €	
Despeses			33.985,00 €	
Diferència			-4.475,00 €	
DESPESSES GENERALS				
Lloguer de les instal·lacions	Pressupostat 6.200,00 €	Gasto real 3.969,00 €		
Lloguer Furgona cotxe gasoil	2.500,00 €	2.625,90 €		
Lloguer Autobus	8.800,00 €	8.800,00 €		
Samarretes i sudaderes	1.000,00 €	610,00 €		
Excursió	840,00 €	840,00 €		
Activitats i material comú	1.495,00 €	773,15 €		
Manutenció	11.750,00 €	11.377,88 €		
Farmàcia	500,00 €	146,52 €		
Marxa	300,00 €	70,40 €		
Imprevistos i sopar	600,00 €	441,99 €		
DESPESSES FINALS	33.985 €	-29.655 €		
BALANÇ REAL				
Ingresos			29.638,83 €	
Despeses			29.654,84 €	
Diferència			-16,01 €	
Assistents				
Alumnes	92			
Cuiners	8			
Professors	24			
TOTALS SOM	124			
Capacitat				
Autobus	108			
Cotxes, Furgonetes...				
· Furg de 3 places	3			
· Furg de 5 places	5			
· Cotxes	8			
Totals	124			

Afegeix despesa	
Moviment	Partida
	Lloguer de les instal·lacions
	Despesa

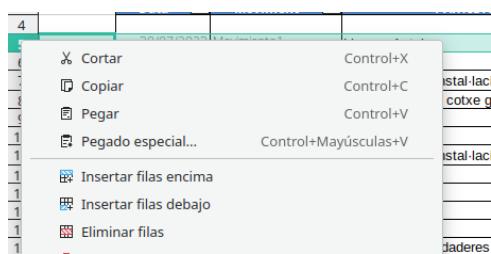
Figura 12: Hoja de ejemplo

Vamos a tratar de agregar los valores que vamos poniendo en la hoja de facturas, y que se haga todo automáticamente sin necesidad de ir a la hoja de facturas. Debemos pensar detenidamente todo lo que vamos a realizar, no siempre el resultado esperado nos saldrá a la primera.

1. Comenzamos el grabador de macros y nos aparecerá esta ventana, pulsaremos el botón *finalizar macro* cuando terminemos de hacer todas las acciones:

**Figura 13:** Grabar macros

2. Insertamos una fila.

**Figura 14:** Insertar línea



Como estamos grabando una macro, debemos poner una línea nueva siempre en el mismo lugar, es buena estrategia ir agregando líneas al principio y no al final, ya que no hay manera de grabar que estás en la última línea, ya que el grabador de macros no entiende que es la última sino la número X.

3. Copiamos celda por celda

Afegir despesa	Moviment	Partida	Despesa
	Moviment exemple	Farmàcia	89,00 €

Figura 15: Copiar línea



En LibreOffice Calc, si seleccionas un rango y lo pegas, no funciona. Debes hacer el procedimiento de copiar y pegar para cada celda. Por lo tanto, si queremos copiar y pegar las 3 celdas, debes copiar y pegar 3 veces.

4. Pegamos celda por celda

Data	Moviment	PARTIDA	Import
30/07/2023	Movimiento1		
01/08/2023	Movimiento2		
05/06/2023	Movimiento3		
05/06/2023	Movimiento4		
16/08/2023	Movimiento5		
03/08/2023	Movimiento6		

X Cortar Control+X
 □ Copiar Control+C
 ☐ Pegar Control+V
 ☐ Pegado especial... >

Figura 16: Pegar línea

5. Volvemos a la hoja en la que estábamos y borramos el valor que hemos agregado.

Afegir despesa	Moviment	Partida	Despesa

Figura 17: Borrar



Una de las limitaciones que tendríamos en este caso sería el uso de fechas o el hecho de copiar y pegar una línea, ya que, aunque le digamos que nos escriba la fecha actual (Ctrl+;), el grabador no lo detecta. Pero podrías poner otro campo con la fecha de la factura.

6. Finalmente, vamos a *ejecutar macro* y podemos ver cómo se realizan todas las acciones.

4 Botones de formularios

Una de las cosas que podemos pensar es que es bastante incómodo ir cada vez a *Ejecutar macro* cuando queremos agregar un gasto. Es por eso que podemos recurrir al uso de formularios. Lo primero que haremos es habilitar la barra de herramientas de *Controles de formulario*. Vamos a Ver > Barra de herramientas > Controles de formularios:

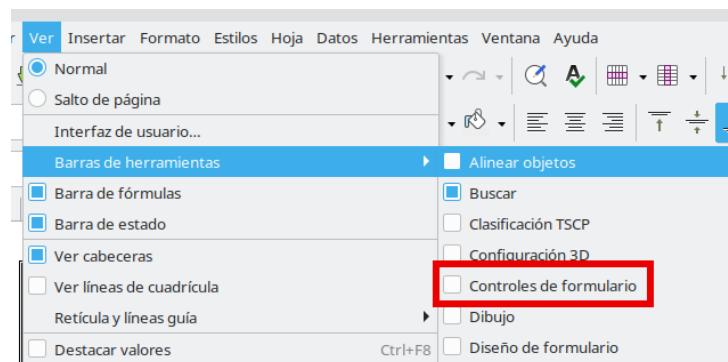


Figura 18: Control de formulario

Nos aparecerá la siguiente barra de herramientas. En esta nos debemos fijar en un botón para Activar el modo edición, en el cual podemos agregar controles, pero no podemos hacer uso de los controles. Cuando desactivemos el modo edición podremos hacer uso de los controles, como por ejemplo presionar el botón que hemos agregado.

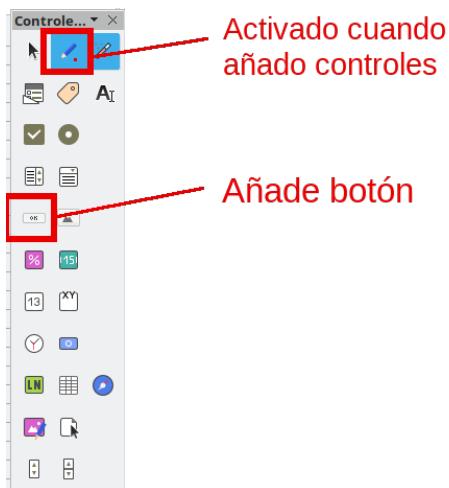


Figura 19: Barra de control de formulario

Seleccionamos un botón y lo agregamos, pero para asociarlo a una macro en concreto, como la que tenemos creada, lo que debemos hacer es presionar el botón derecho del ratón y ir a *Propiedades de control*:

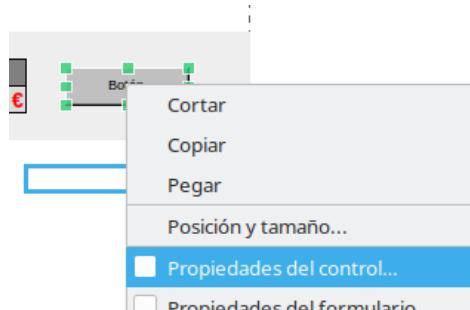


Figura 20: Propiedades de control

Nos aparecerá una ventana donde iremos a la pestaña Eventos y presionaremos el botón de *Ejecutar una acción*:

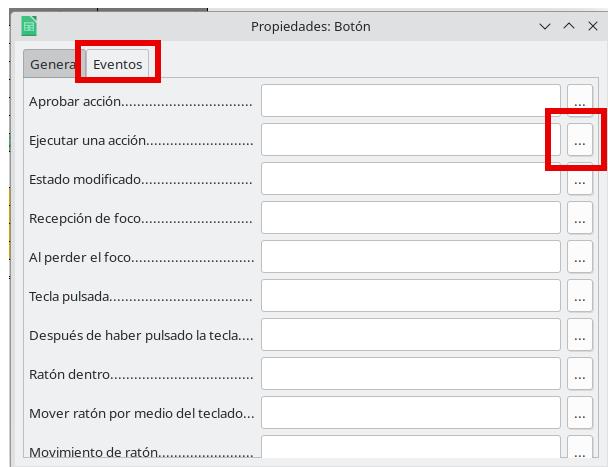


Figura 21: Asociar a una acción

Ahí seleccionamos nuestra macro para que se ejecute cada vez que presionemos ese botón:

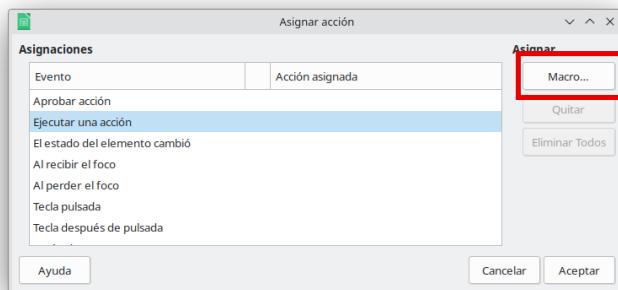


Figura 22: Asociar a macro

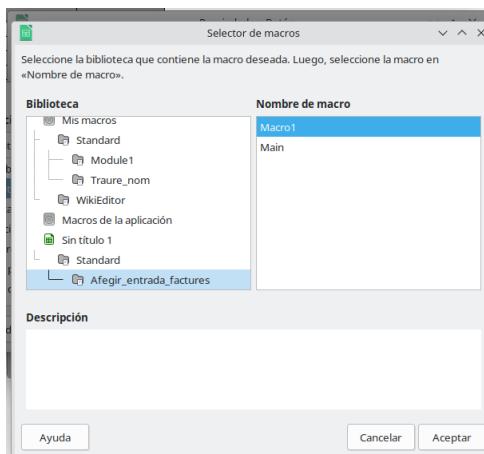


Figura 23: Elegir macro



Recuerda que para que funcione el botón debes salir del modo de edición presionando:



Figura 24: Salir del modo edición del formulario

5 Programando macros

Hasta ahora hemos visto el grabador de macros, y aquí termina el curso. Si piensas que ha sido demasiado complicado para ti, puedes dejar la unidad aquí y hacer la tarea, entendemos que en este punto las cosas pueden complicarse un poco. Pero uno de los verdaderos potenciales de las hojas de cálculo es conocer un poco el uso de las macros. En esta sección vamos a darte algunas nociones básicas de cómo realizar el ejemplo anterior pero sin grabar la macro.



Si piensas que el grabador de macros te va a dar una idea de cómo hacer ciertas acciones, verás que el código que crea el grabador es muy poco intuitivo y difícil de entender.

5.1 Mi primera macro

Ya hemos visto cómo se organizan las macros. Vamos a crear una macro llamada modul5 donde intentaremos obtener el valor de una celda y, al presionar un botón, nos aparecerá una ventana que

diga “Hola + Nombre”.

Por supuesto, aquí está la traducción al español:



Es recomendable guardar las macros siempre en local. Si utilizas macros adjuntas a los documentos debes habilitar la opción para poder ejecutarlas. Debes ir a *Herramientas>Opciones>Libreoffice>Seguridad>Seguridad macros>Nivel de seguridad medio*.

Comenzaremos yendo a *Herramientas>Macros>Organizar macros>BASIC*, iremos a *Organizador*:

Y le daremos a *Nuevo* para crear un nuevo módulo:

Le damos el nombre de **Modul5**:

Si ahora vamos a *Editar macros* ya veremos nuestro módulo creado en una función llamada main, si ejecutamos ese módulo siempre ejecutará esa función, también podemos ejecutar una función específica dentro del módulo.

Y escribiremos el siguiente código:

```
Sub Main  
  
oFull = ThisComponent.CurrentController.ActiveSheet  
oCellCadena = oFull.getCellByPosition(0,0).getString()  
  
MsgBox("Hola "+oCellCadena)  
  
End Sub
```

En este código lo que hemos hecho es:

- **oFull = ThisComponent.CurrentController.ActiveSheet** : asignamos a la variable oFull un objeto. De manera que estoy extrayendo el objeto ActiveSheet del objeto CurrentController que se encuentra en ThisComponent. Y lo guardo dentro de oCell, ahora es como si cada vez que escribiera oCell escribiera todo lo que había antes.
- **oCell = oFull.getCellByPosition(0,0)** : asignamos a oCellCadena el texto que hay dentro de la celda que se encuentra en 0,0. O sea la primera celda de todas.
- **MsgBox("Hola"+oCellCadena)** : MsgBox(TEXT) es una función que nos permite sacar una ventana con un texto, en este caso hemos concatenado dos cadenas: “Hola”+oCellCadena.

: Un objeto es una entidad que guarda dentro diversas funciones, diversas variables y diversos objetos.

De esta manera el resultado es:

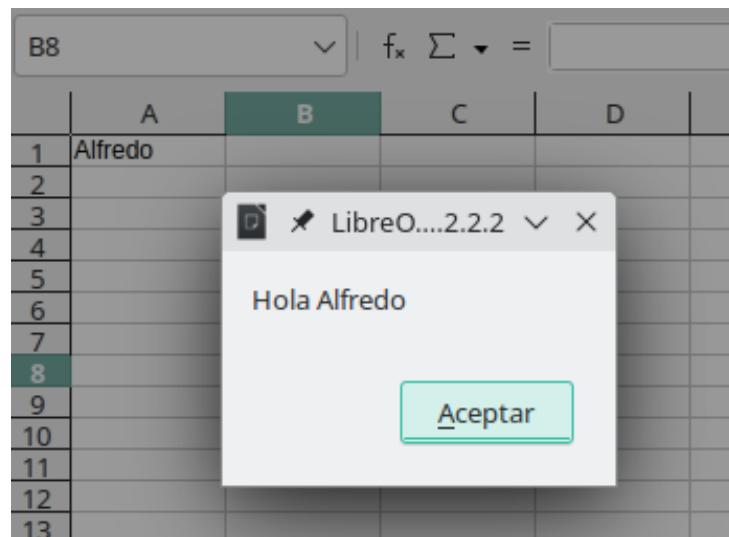


Figura 25: Ventana

Claro, aquí está la traducción al castellano:

6 Conceptos básicos de programación de macros

En este punto vamos a dar unos objetos comunes que se suelen utilizar para programar.

6.1 Procedimientos



Este apartado y el siguiente se deben leer en paralelo, puedes leer primero este y después variables y después volver a leer este.

La palabra **Sub** muestra la apertura de un procedimiento. Un procedimiento es un código que realiza una acción determinada. Hay un procedimiento que es el que se ejecuta cuando ejecutamos un módulo que es **Sub Main**, en el ejemplo anterior hemos puesto el código dentro de Sub Main.

```
Sub NOMBRE_PROCEDIMIENTO()  
End Sub
```

Podemos pasar variables al procedimiento poniendo entre paréntesis las variables que queremos pasar:

```
Sub NOMBRE_PROCEDIMIENTO(var1 as Integer, var2 as Integer)
    var3 = var1+var2
End Sub
```

Si queremos que nos devuelva un valor el procedimiento tendremos que decirle el resultado qué tipo de variable será:

```
Sub NOMBRE_PROCEDIMIENTO(var1 as Integer, var2 as Integer) as Integer
    NOMBRE_PROCEDIMIENTO = var1+var2
End Sub
```



Fijémonos que ahora para devolver un valor tenemos que dar a la variable NOMBRE_PROCEDIMIENTO un valor y ese será el valor que devolverá.

6.2 Variables (Dim)

Una variable es una palabra a la cual se le asigna un valor, ese valor puede ser:

- String: cuando se trata de un texto.
- Integer: cuando se trata de un número.
- Object: Cuando se trata de un objeto.
- Hay otros tipos de variables, pero nos centraremos en estos 3.

6.2.1 Definición de variables

Las variables pueden encontrarse dentro de un procedimiento o son necesarias para utilizarlas en todo el módulo:

- Si la utilizamos dentro de un procedimiento simplemente daremos un nombre y pondremos =.
- Si queremos utilizarla en todo el módulo, la tenemos que definir al principio con la palabra *Dim NOMBRE_VARIABLE As TIPO_VARIABLE*

Por ejemplo:

```
REM Definimos una variable al inicio, por lo tanto la podremos utilizar
donde queramos.

Dim oFull As Object

Sub Ventana()
```

```
REM Aquí tenemos una variable que solo podemos utilizar dentro de este procedimiento (aux). En cambio podemos utilizar oFull en cualquier lugar.
```

```
aux = oFull.getCellByPosition(0,0).getString()
MsgBox(aux)
```

```
End Sub
```

```
Sub Main
```

```
REM Dentro del procedimiento Main asignamos un valor que podemos utilizar en cualquier lugar.
```

```
oFull = ThisComponent.CurrentController.ActiveSheet
Ventana()
```

```
End Sub
```



Os habréis fijado que cuando ponemos la palabra REM delante estamos haciendo un comentario sobre lo que estamos haciendo. Esta palabra nos permite hacer comentarios en el código para aclarar cosas, o saber qué se está haciendo cuando en un futuro queramos modificar nuestra macro.

: No puedes nombrar a las variables con palabras reservadas. No puedes nombrar Main a una variable por ejemplo.

6.3 Objetos

Todo en el lenguaje de programación BASIC son objetos. Aquí vamos a mostrarte algunos que se utilizan muy frecuentemente

- **ThisComponent:** Se trata del Objeto que representa nuestra hoja de cálculo actual, de aquí derivan todos los demás objetos
 - **.CurrentController.ActiveSheet:** Nos devuelve un objeto que representa nuestra hoja
 - **.getSheets() o .Sheets:** Nos devuelve un objeto que representa todas nuestras hojas
 - * **.getByIndex(INDEX_HOJA):** Podemos coger una hoja por Index, el 0 es el primero.
 - * **.getByName(NOMBRE_HOJA):** Podemos hacerlo también por nombre
 - * **.getCount():** O extraer el número de hojas totales que tengo en mi hoja de cálculo.

Podríamos tener nuestra hoja en la que estamos trabajando para extraer valores de celdas:

```
nuestra_hoja = ThisComponent.getSheets().getByIndex(0)
```

- **nuestra_hoja**

- **.getCellByPosition(0,0)** : Sacaríamos un objeto tipo celda, que representa nuestra celda en la posición 0,0.
- **.getCellRangeByName(NOMBRE_CELDA_O_RANGO)** : Si hemos nombrado una celda o un rango, podemos extraerlo de aquí.
 - * **.setValue(VALOR_A_DAR)** : Podríamos dar un valor a la celda con esta función.
 - * **.setFormula("=A1+A2")** : O una fórmula.
 - * **.getValue()** : Podríamos coger el valor de la celda.
 - * **.getString()** : O el texto, si es un número entero, no nos devolverá el valor en texto, tendríamos que utilizar getValue.
 - * **.getFormula()** : Igualmente, si es una fórmula la podemos extraer con esta función.

6.4 Copilot al rescate

Copilot siempre nos proporcionará ejemplos sobre las diferentes opciones. Eso sí, siempre hay que tener unas nociones básicas sobre lo que se está preguntando:



Estoy realizando una macro con Libreoffice calc y quiero extraer el valor de una celda.

The screenshot shows the LibreOffice Calc Copilot interface. At the top, there are tabs for BÚSQUEDA, COPILOT (which is selected), and BLOC DE NOTAS. The main area contains text in Spanish explaining how to extract a cell value using the `ThisComponent` object. It includes two code snippets in a code editor window:

```
Sub Main
    Dim oSheet As Object
    Dim oCell As Object
    oSheet = ThisComponent.CurrentControllergetActiveSheet()
    oCell = oSheet.getCellRangeByName("A1")
    MsgBox oCell.getValue()
End Sub
```

Below the first code snippet, it says: "En aquest exemple, `ThisComponent` es fa servir per a obtenir el full de càlcul actual. Després, s'obté la cel·la "A1" i es mostra el seu valor amb un quadre de missatge".

```
Sub Main
    Dim oSheet As Object
    Dim oCell As Object
    oSheet = ThisComponent.CurrentControllergetActiveSheet()
    oCell = oSheet.getCellByPosition(0, 0) ' A1
    MsgBox oCell.getValue()
End Sub
```

Below the second code snippet, it says: "En aquest exemple, s'accedeix a la cel·la "A1" (columna 0, fila 0) i es mostra el seu valor".

Figura 26: Copilot

Claro, aquí está la traducción al castellano:

7 Usando macros. Uso de diálogos

Como hemos dicho, un diálogo es una ventana que facilita la interacción entre la hoja de cálculo y el usuario. Vamos a crear un pequeño ejemplo para nuestra hoja de cálculo del presupuesto.

Para agregar un nuevo diálogo vamos a *Herramientas>Macros>Organizar diálogos* y creamos un nuevo diálogo:

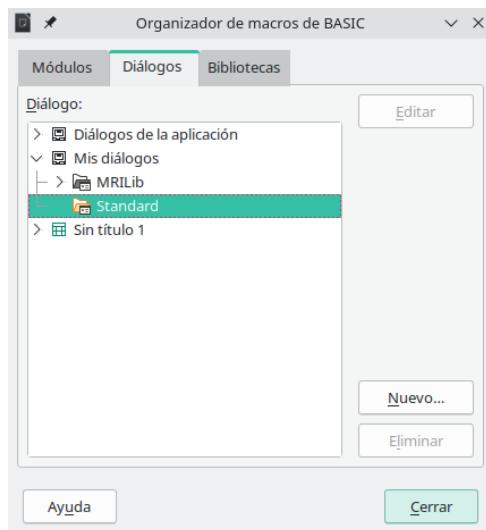


Figura 27: Nuevo Diálogo

Y editamos:

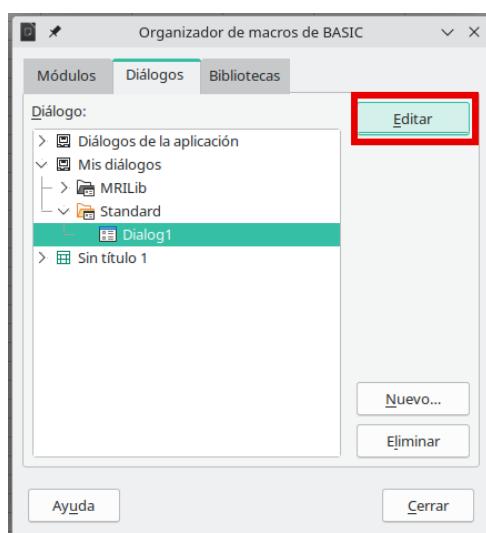
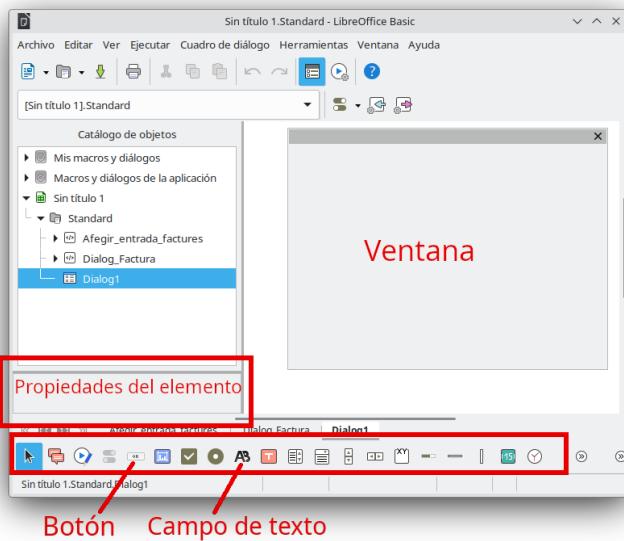
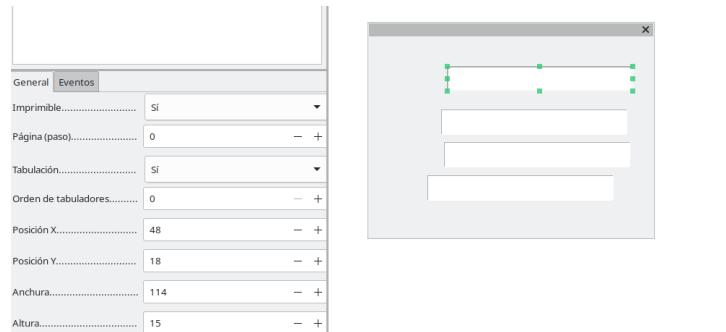


Figura 28: Editamos Diálogo

Nos aparecerá la siguiente ventana que podremos configurar arrastrando y soltando los elementos que se encuentran en la barra de herramientas en la parte inferior de la pantalla.

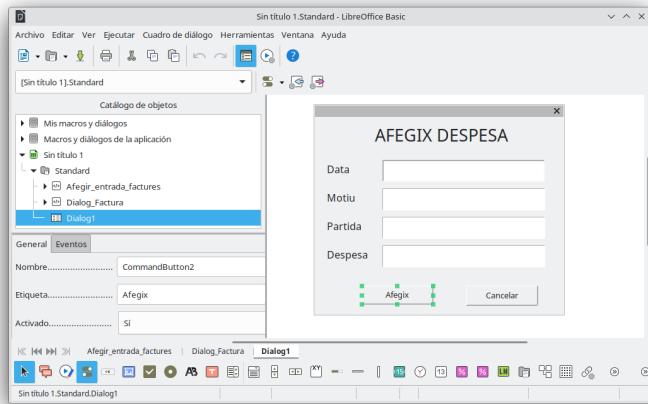
**Figura 29:** Creamos Diálogo

Cuando arrastramos y soltamos podemos ver que en la parte de propiedades nos aparecen las propiedades del elemento:

**Figura 30:** Propiedades de los elementos

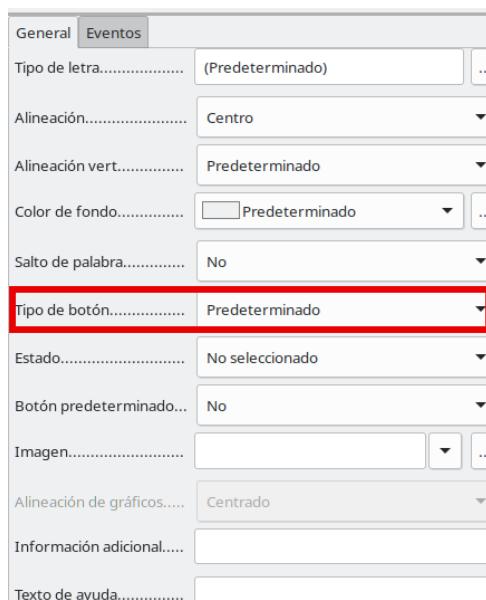
Os recomendamos que utilicéis las propiedades para colocar cada uno de los elementos y que queden correctamente dispuestos dentro de la ventana.

Arrastrando y soltando podemos crearnos la siguiente ventana por ejemplo:

**Figura 31:** Ejemplo de diálogo

Este diálogo tiene 3 campos de texto y el último es un campo numérico. El campo numérico aunque visualmente parecen iguales, son diferentes.

Podemos ver las propiedades del botón que pueden cambiar su manera de actuar, al botón Cancelar pueden ir a *Tipo de botón* y decirle que es un botón *Cancelar*.

**Figura 32:** Tipo de botón

Dentro de las propiedades del botón, podemos ir a *Eventos* y en *Ejecutar Acción* pulsamos al botón del lado:

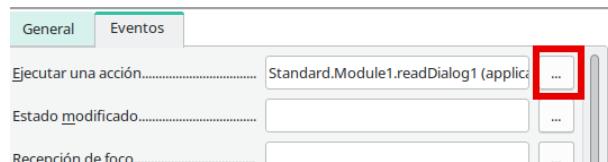


Figura 33: Eventos del botón

Se nos abrirá una ventana que nos permitirá asociar ese botón a un procedimiento de la macro:

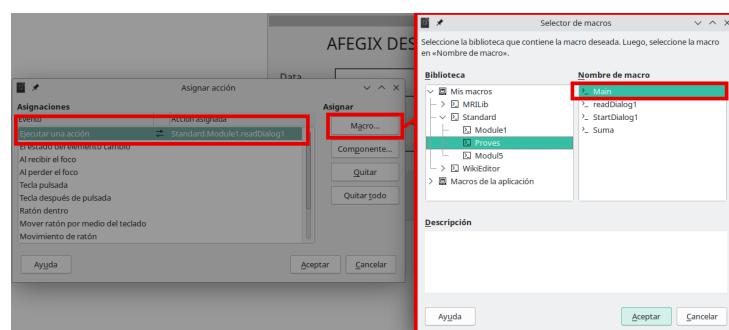


Figura 34: Acción del botón

Finalmente, abriríamos el diálogo de la misma manera que hemos asociado antes un botón del formulario en nuestra hoja de cálculo, el código que debemos utilizar para abrir el diálogo es el siguiente. Siempre será de la misma manera, solo habrá que cambiar:

- Standard: Pondremos el nombre de nuestra macro.
- Dialog1: Pondremos el nombre que le damos a nuestro Diálogo.

```
Sub StartDialog1()
    BasicLibraries.LoadLibrary("Tools")
    oDialog1 = LoadDialog("Standard", "Dialog1")
    oDialog1.Execute()
End Sub
```

7.1 Ejemplo

Vamos a realizar el mismo ejemplo de antes pero esta vez en lugar de poner los valores en 3 celdas, pondremos un botón que asociaremos al procedimiento, *StartDialog1*:

Figura 35: Hoja de cálculo

Crearemos otro procedimiento que se llamará `readDialog1`, que tenemos asociado al botón *Añadir* de nuestro diálogo. Hemos definido dos procedimientos auxiliares para practicar un poco:

```

REM Definimos 2 variables globales para poder utilizarlas en todos los
lugares
REM oDialog1 lo necesitamos en dos procedimientos, en startDialog1 y en
readDialog1
REM oFullFactures lo utilizamos en InsertaText, InsertaValor y definimos
el objeto en readDialog1

Dim oDialog1 as Object
Dim oFullFactures as Object

REM Procedimiento para abrir el Diálogo

Sub StartDialog1()
    BasicLibraries.LoadLibrary("Tools")
    oDialog1 = LoadDialog("Standard", "Dialog1")
    oDialog1.Execute()
End Sub

REM Definimos un procedimiento auxiliar donde le pasamos 3 parámetros, la
fila y la columna donde queremos añadir el texto y el texto que
queremos añadir

Sub InsertaText(fila as Integer, columna as Integer, texto as String)
    oFullFactures.getCellByPosition(fila,columna).setString(texto)
End Sub

REM Definimos un procedimiento auxiliar donde le pasamos 3 parámetros, la
fila y la columna donde queremos añadir el valor y el valor que
queremos añadir

Sub InsertaValor(fila as Integer, columna as Integer, valor as Integer)

```

```
oFullFactures.getCellByPosition(fila,columna).setValue(valor)

End Sub

REM En este procedimiento en primer lugar cogemos el valor de todos los
REM campos y los guardamos en oT1, oT2, oT3 y oT4
REM Después definimos nuestra hoja
REM Añadimos una línea en la hoja Factura
REM Llenamos esa línea con inserta valor

Sub readDialog1()

    oT1 = oDialog1.GetControl("TextField1").Text
    oT2 = oDialog1.GetControl("TextField2").Text
    oT3 = oDialog1.GetControl("TextField3").Text
    oT4 = oDialog1.GetControl("NumericField1").getValue()

    oFullFactures = ThisComponent.getSheets().getByName("Facturas")

    oFullFactures.getRows().insertByIndex(4,1)

    InsertaText(1,4, oT1)
    InsertaText(2,4,oT2)
    InsertaText(3,4,oT3)
    InsertaValor(4,4,oT4)

    MsgBox("Datos Introducidos")

End Sub

Sub Main

End Sub
```

8 Consideraciones finales

Utilizar macros puede facilitar la interacción con nuestra hoja de cálculo y podemos dotarlo de multitud de operaciones que nos facilitan las tareas. Eso sí, es necesario practicar con el mucho. Al fin, es aprender a programar.

Hay que decir que se nos quedan algunas cosas en el tintero que os invitamos a investigar por vuestra cuenta. Por ejemplo:

- Function: se trata de un procedimiento especial para definir nuevas funciones en nuestra hoja
- Bucle For: Podemos crear bucles, en la hoja de la bibliografía tenéis ejemplos muy aclaratorios sobre cómo utilizar el bucle.

- Condicional If: Igualmente, podemos necesitar en alguna tarea algún condicional.

Casi que haría falta un curso entero para practicar y hacer una introducción como es debido al uso de las hojas de cálculos. Aquí os hemos mostrado las herramientas que hay y algunos borradores de cómo utilizarlas.

9 Bibliografía

1. Introducción a macros. Documentación Libreoffice