



LAS MACROS

ACCESS 2007

Manual de Referencia para usuarios

Salomón Ccance
CCANCE WEBSITE

LAS MACROS

Las Macros son un método sencillo para llevar a cabo una o varias tareas básicas como abrir y cerrar formularios, mostrar u ocultar barras de herramientas, ejecutar informes, etc.

También sirven para **crear métodos abreviados de teclado** y para que se ejecuten tareas **automáticamente cada vez que se inicie la base de datos**.

Si guardamos la Macro con el nombre de **AutoExec**, **cada vez que se inicie la base de datos**, se ejecutará automáticamente. Esto es debido a que Access al arrancar **busca una macro con ese nombre**, si la encuentra será el primer objeto que se ejecute antes de lanzar cualquier otro.

Esta opción es muy socorrida a la hora de **efectuar comprobaciones o lanzar procesos** antes de que el usuario empiece a trabajar con la base de datos.

La configuración por defecto de Access, nos impedirá ejecutar ciertas acciones de macro si la base de datos no se encuentra en una ubicación de confianza, para evitar acciones malintencionadas.

Para ejecutar correctamente las macros de bases de datos que consideremos fiables, podemos añadir la ubicación de está al **Centro de confianza**, tal como vimos en la Unidad 10 al realizar consultas de acción.

Crear una Macro

Para definir una macro, **indicaremos una acción o conjunto de acciones que automatizarán un proceso**. Cuando ejecutemos una Macro, el proceso se realizará automáticamente sin necesidad, en principio, de interacción por nuestra parte.

Por ejemplo, podríamos definir una Macro que abra un formulario cuando el usuario haga clic en un botón, o una Macro que abra una consulta para subir un diez por cien el precio de nuestros productos.

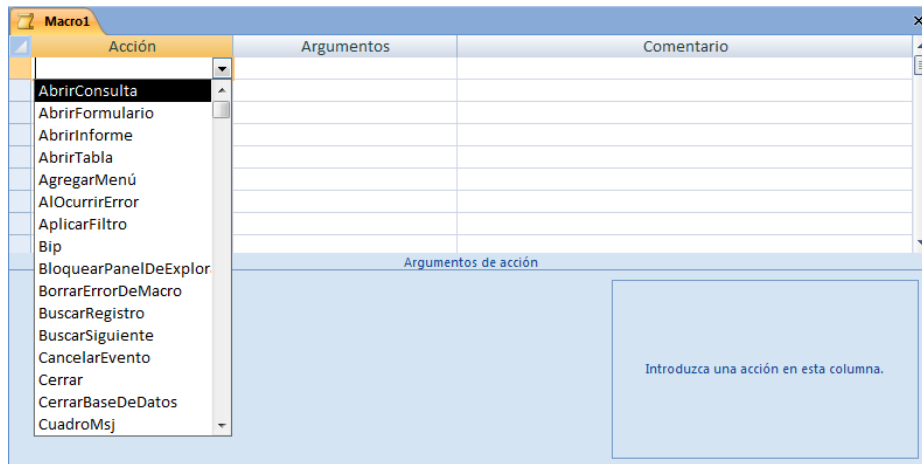
Crear una Macro es relativamente fácil, sólo tienes que hacer clic el botón **Macro** de la pestaña **Crear**.

Se abrirá la **Vista de diseño** de Macro.

Esta ventana es muy parecida a la vista **Diseño de tabla** que ya conoces y tiene la misma dinámica pero ahora en vez de campos lo que definimos son las acciones que queremos que se ejecuten.

Como podrás observar, al principio consta de dos columnas: **Acción** y **Comentario**, aunque puede que aparezca también la columna **Argumentos**, que se puede mostrar y ocultar, y que explicaremos más adelante.






En la imagen puedes ver cómo en la columna **Acción** deberemos seleccionar **una acción de entre las existentes en el cuadro desplegable**.

En la columna **Comentario** podremos escribir una pequeña **descripción opcional** sobre el por qué de la acción o un comentario sobre su efecto.



Cuando selecciones una **Acción** en la lista desplegable, en la parte inferior izquierda aparecerán sus opciones y a la derecha una descripción breve de lo que hace la acción.

Podemos añadir **tantas acciones como queramos**, simplemente deberemos colocarlas una después de otra y **en el orden que queremos que se ejecuten**.

Recuerda que deberás tener cuidado con el orden en el que estableces las acciones, pues es muy importante. Imagina que tienes dos acciones (entre varias) que abren y cierran un formulario. El formulario deberá estar abierto antes de ejecutar la orden de cerrar el formulario, por lo que la acción de apertura debería ir antes de la de cierre.

En todo momento podrás utilizar los botones de **Insertar** o **Eliminar filas**  para insertar nuevas acciones entre dos existentes o eliminar una acción.

Para cambiar el orden en el que se encuentren las acciones puedes **seleccionar algunas de ellas y arrastrarlas con el ratón** para colocarlas en otra posición.

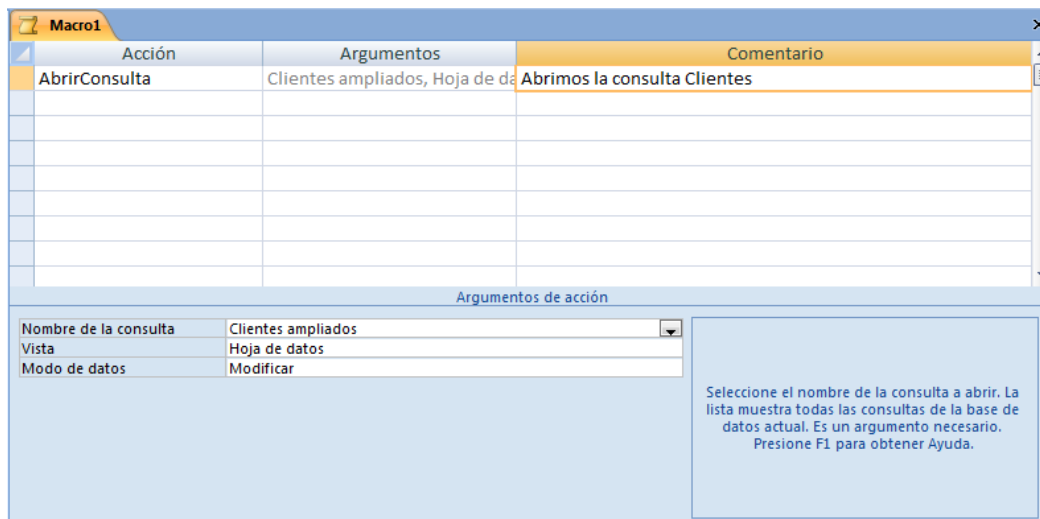
Cuando la Macro está terminada, puede **guardarse** , **ejecutarse**  y cerrarse. Más tarde podremos llamarla **desde un control Botón de comando**, o ejecutarla directamente desde la ventana de la base de datos haciendo clic en **Ejecutar** o bien **haciendo doble clic directamente sobre ella**.

Acciones más utilizadas

En este apartado veremos las acciones más utilizadas en las **Macros**. Siempre puedes recurrir a la ayuda de Access para obtener información sobre acciones que aquí no tratemos.

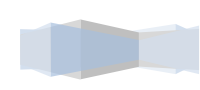
Cuando selecciones una **Acción** en la lista desplegable, en la parte inferior izquierda aparecerán sus opciones:





A continuación veremos las acciones más comunes.

AbrirConsulta	Esta acción abre una consulta escogida entre las existentes en la base de datos.
AbrirFormulario	Del mismo modo que la acción anterior, abre un formulario .
AbrirInforme	Igual que las acciones anteriores, permite abrir un informe .
AbrirTabla	Esta acción permite abrir una tabla .
BuscarRegistro	Utilizaremos esta acción para buscar registros. Esta acción busca el primer registro que cumpla los criterios especificados . Puedes utilizar esta acción para avanzar en las búsquedas que realices.
BuscarSiguiente	Se posiciona en el siguiente registro que cumpla con los criterios indicados en la acción BuscarRegistro anterior. No tiene argumentos.
CancelarEvento	Esta acción cancela el evento que produjo la ejecución de la macro. No tiene argumentos.
Cerrar	Con esta acción podrás cerrar cualquier objeto que se encuentre abierto .
CuadroMsj	Con las Macros incluso podremos mostrar mensajes para interactuar con el usuario .
DetenerMacro	Introduce esta acción en una Macro para detener su ejecución . No tiene argumentos. Verás su utilidad más adelante.





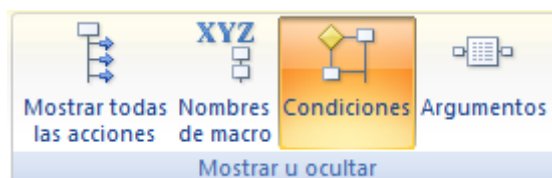
DetenerTodasMacros	Esta acción detendrá todas las Macros que se estén ejecutando en ese momento. No tiene argumentos.
*Eco	Esta acción es muy útil para ocultar al usuario las operaciones que se están realizando con una Macro . Permite la activación o desactivación de la visualización de las acciones en pantalla.
EjecutarComando	Utiliza esta acción para lanzar comandos que puedas encontrar en cualquier barra de herramientas .
*EstablecerValor	Una acción muy útil que te permitirá modificar los valores de los campos .
IrARegistro	Te permitirá saltar a un registro en particular dentro de un objeto .
Maximizar	Esta acción maximiza la ventana activa para que ocupe todo el espacio de la ventana de Access.
Minimizar	Al contrario que la anterior, esta acción minimiza la ventana activa convirtiéndola en una barra de título en la parte inferior de la ventana de Access.
Salir	Esta acción hace que Access se cierre.

* Algunas de estas acciones no se muestran si no está pulsado el icono **Mostrar todas las acciones**, en la banda de **Diseño de Macros**.

Acciones Condicionadas

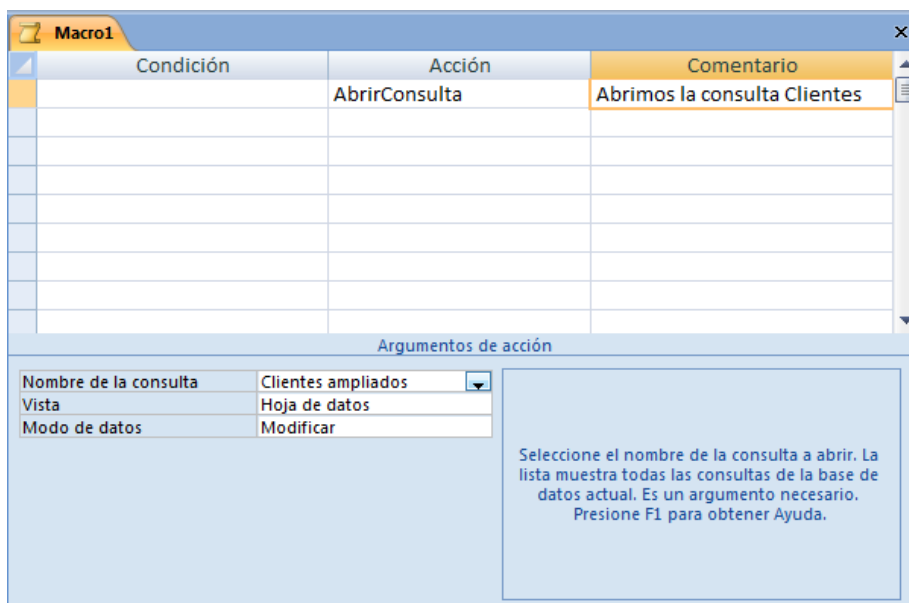
Ahora que ya conocemos las acciones y cómo introducirlas y ordenarlas, veremos un modo que nos ayudará a **crear acciones con muchas posibilidades**. Para ello utilizaremos las **condiciones**.

Puedes activar este modo haciendo clic en el botón de **Condiciones** en la pestaña de **Diseño**.



La vista de **Diseño de Macro** cambiará para tomar este aspecto (observa como se ha añadido una columna a la izquierda):





En esta columna podremos **introducir condiciones para que la acción establecida en la fila se ejecute o no** según el resultado de la condición.

Por ejemplo si escribimos **[Formularios]![Cursos]![Código Curso] = 4** en la columna **Condición**, su acción sólo se ejecutará en el caso de que la condición sea **afirmativa**, es decir, que el **código de curso** sea igual a **4**.

Esto nos abre muchas posibilidades, sobre todo si lo combinamos con los **puntos suspensivos (...)**.

Si escribimos una condición y resulta **verdadera** se ejecutará la acción que se encuentre en la misma fila, ¿Pero qué pasa si queremos **que la condición ejecute más de una acción**? Muy fácil, escribe **puntos suspensivos** en la columna **Condición** para todas aquellas acciones siguientes que quieres que se ejecuten **al resultar afirmativa la condición**.

Si la condición diese como resultado **falso**, **la Macro saltará a la siguiente acción que no tenga puntos suspensivos** en la columna **Condición**.

En el campo **Condición** también podemos incluir expresiones más complejas, como: **[Formularios]![Cursos]![Fecha Inicio] Entre #2-Mar-2006# Y #9-Nov-2007#** para indicar si la fecha se encuentra en un intervalo, o **EsNulo([Formularios]![Cursos]![nºhoras])** para realizar la acción si no hay nada guardado en el campo **nºhoras**.

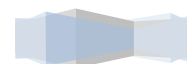
Puedes **unir varias condiciones** utilizando los operadores **Y** y **O** como vimos en el tema de consultas.

Aunque a primera vista el uso de Macros en Access pueda parecer algo limitado, veremos en las próximas páginas que podemos crear **grupos de macros** y definir **bucles repetitivos** que nos permitirán realizar **operaciones mucho más complejas**.

Grupos de Macros

Cuando tenemos muchas macros, puede llegar a ser difícil localizar una macro dentro de la ventana **Base de Datos**. Al igual que es más cómodo agrupar los archivos en carpetas, puede ser útil agrupar nuestras macros en grupos de macros que contengan macros relacionadas.

También los grupos de macros pueden ser útiles para definir macros a modo de subrutinas dentro de

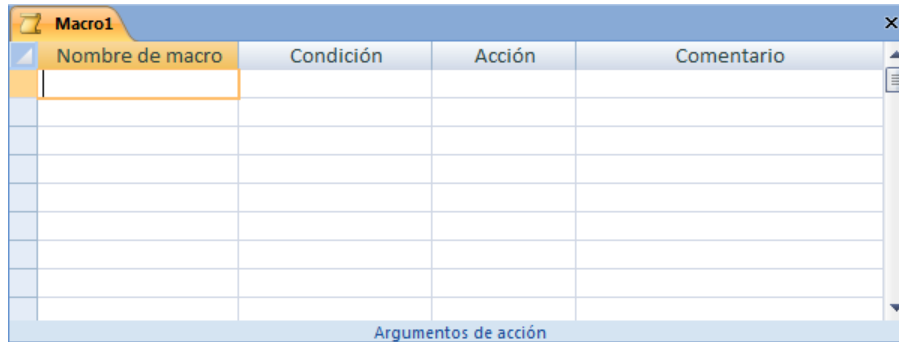




una macro principal.

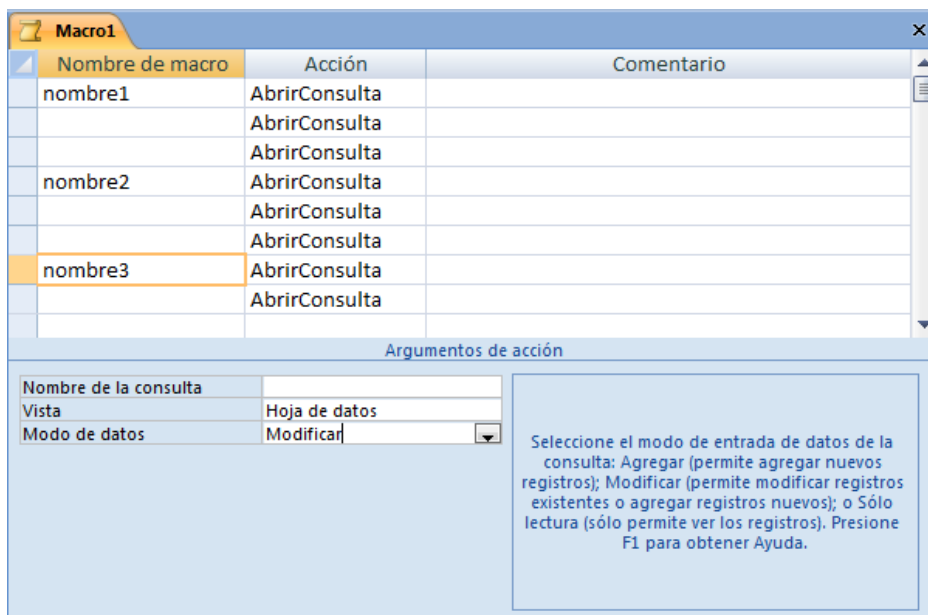
Para definir un grupo de macros haremos uso de la opción **Nombres de macro** en la pestaña **Diseño**.

Si activas el botón verás que la **Vista de Diseño de Macros** cambia para añadir una nueva columna a la izquierda:



Esta columna nos da la opción de **crear diferentes macros dentro de una Macro principal**.

Imagina que tenemos la siguiente macro y la guardamos como **Macro1**:



Macro1 aparecerá en la ventana Base de Datos como una macro, pero realmente será un grupo de macros formado por las macros **nombre1**, **nombre2** y **nombre3**.

A partir de este momento podremos ejecutar las acciones **accion4**, **accion5**, **accion6** y **accion7** simplemente llamando a la macro **Macro1.nombre2**.

Sencillo, ¿verdad?

Observa que para llamar a una macro que forma parte de un grupo de macros, hay que primero indicar el nombre del grupo y después el nombre de la macro separados por un punto.





Crear Bucles

Si una macro se puede asemejar a un programa porque consiste en una serie de acciones que se ejecutan según un determinado orden, y que además incluye alternativas (gracias a la columna **Condición**), nos faltaba un concepto imprescindible en programación, el concepto de estructuras repetitivas (bucles). Pues bien, ahora aprenderemos una nueva acción que nos permite en cierta medida resolver el problema. Se trata de la acción **EjecutarMacro**.

EjecutarMacro: Nos da la posibilidad de **llamar a una macro** desde dentro de otra macro y repetir la ejecución de dicha macro, definiendo así un bucle repetitivo.

Para ello deberemos especificar el **Nombre de macro** que queremos **ejecutar**. Por ejemplo, en el caso anterior, **Macro1**, **Macro1.nombre1**, **Macro1.nombre2** o **Macro1.nombre3**.

Nombre de macro	
Número de repeticiones	
Expresión de repetición	

Podemos indicar que la Macro **se ejecute más de una vez** escribiendo en **Número de repeticiones** un número que indique cuántas veces queremos que se repita la ejecución de la macro (el número deberá ser mayor que 1).

En **Expresión de repetición** podremos introducir una **expresión condicional** para que se repita la ejecución de la macro mientras la condición **se cumpla (sea verdadera)**. Se evalúa la condición antes de ejecutar la macro así que si al empezar, la condición no se cumple, la macro no se ejecutará.

¡Ojo con los bucles infinitos! si utilizas el argumento Expresión de repetición la condición que pongas deberá depender de un parámetro que cambie dentro de la macro que se repite, sino podrás entrar en un bucle que no se acabe nunca!!

Para componer la condición se nos dará la opción de utilizar el **Generador de Expresiones**.

Ahora veremos una estructura que ilustrará el uso de la combinación de ambas técnicas.

Nombre de macro	Acción	Comentario
bucle	EjecutarMacro	Ejecutar Macro1, repite con Expresion de repetición
	Minimizar	
	DetenerMacro	Detiene la macro, no llega hasta el final
repite	AbrirFormulario	--Lista de acciones que queremos repetir
	Cerrar	

Argumentos de acción

Como puedes ver en la imagen, si reproducimos esta estructura seremos capaces de **generar un bucle**. Veamos que hemos hecho.

En un punto de la macro necesitamos ejecutar unas acciones **que se repitan hasta determinado momento**.

Para lograrlo lo que hacemos es incluir una llamada a la macro **repite** que se encuentra en **Macro1**.



Por lo que en el argumento **Nombre de macro** de la acción **EjecutarMacro** escribiremos **Macro1.repíte**.

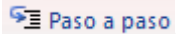
En el argumento **Expresión de repetición** escribiremos la condición que ha de cumplirse para que se vuelva a repetir el proceso. **En caso de que la condición sea falsa**, el proceso dejará de repetirse y continuará con la lista de acciones que siguen hasta la acción **DetenerMacro** que terminará la ejecución de la macro.

Observa que al final de la macro **Macro1.repíte**, hemos incluido la acción **Cerrar**, si como argumento de la acción pusiésemos la macro **Macro1**, este bloque solamente se ejecutaría como mucho una vez ya que la macro se cerraría antes de que se pueda repetir el bloque.

Depuración de errores

Cuando creamos una Macro con diferentes condiciones y saltos de ejecución puede que al final la **comprobación** de que actúa **correctamente** sea cada vez más difícil.

Access incorpora una herramienta que permite **seguir la ejecución de la Macro paso a paso** pudiendo en cada momento ver qué **procesos** se están llevando a cabo y los **resultados** que recibe de la base de datos.

Para activar esta opción solamente deberemos de hacer clic sobre el botón de **Paso a paso**  en la pestaña **Diseño**.

Una vez activada, cada vez que se ejecute una macro en el sistema lo hará en modo **Paso a paso**.

Cuando una Macro se ejecuta de este modo para cada acción que realiza produce una salida de información que nos llega a modo de Cuadro de diálogo.

El cuadro de diálogo te mostrará el **Nombre de la macro** que se está ejecutando.

Si tiene **condición**, y en caso afirmativo, en qué consiste dicha condición y su estado de coincidencia (**Verdadero**: o **Falso**).

También podrás ver el **Nombre de la acción** que se va a ejecutar, y los **Argumentos** que tiene.

Para **continuar con la reproducción Normal** de la Macro pulsa **Continuar**. Si pulsas **Paso a Paso** seguirás en el mismo modo.

Puedes **detener** la Macro pulsando el botón **Detener**. En cualquier momento en la reproducción de una Macro puedes detenerla también utilizando la combinación de teclas **CTRL + INTRO**. Esto te puede ser muy útil si una Macro entra en un bucle infinito y el sistema deja de responder.

AutoKeys o Métodos abreviados de Teclado

Las Macros también te permitirán crear métodos abreviados de teclado. Esto es, **podremos asignar a través de una Macro diferentes acciones mediante una combinación de teclas**.



El modo de construir una Macro que actúe de este modo es muy sencillo. Sólo tendrás que seguir los siguientes pasos:

- Crea una **nueva Macro** y llámala **AutoKeys**.
- Activa la opción **Nombres de Macro** para añadir la columna con el mismo nombre.
- En la columna **Nombre de Macro** deberás indicar la **combinación de teclas** que activarán las acciones que escribas en la columna **Acción**.

De este modo podrás crear varias combinaciones y asignarlas a un grupo de acciones.

Nombre de macro	Acción	Comentario
combinacion1	EjecutarMacro	Ejecutar Macro1, repite con Expresion de repetición
	Minimizar	
	DetenerMacro	Detiene la macro, no llega hasta el final
combinacion2	AbrirFormulario	--Lista de acciones que queremos repetir
	Cerrar	

Argumentos de acción

En vez de **Combinación1**, **Combinación2**, etc. Deberás escribir la combinación de teclas que quieres que ejecuten las acciones, siguiendo la sintaxis que encontrarás en la siguiente tabla:

Sintaxis de la Combinación	Combinación de Teclas
^C or ^1	CTRL+C ó CTRL+1
{F3}	F3
^{F3}	CTRL+F3
+{F3}	MAYUS+F3
{INSERT}	INSERT
^{INSERT}	CTRL+INSERT
+{INSERT}	MAYUS+INSERT

El modo en el que indicaremos las combinaciones es muy sencillo. Simplemente tendremos que escribir los nombres de las teclas que forman la combinación en la columna **Nombre de Macro**. Lo único que deberás tener en cuenta es que la tecla **CTRL** se escribirá como **^**, y la tecla **MAYUS** como **+**. Las teclas que contengan más de una letra deberán ir encerradas entre llaves **{ }** para que no se confundan con combinaciones.

Por ejemplo, **END** sería el equivalente a la combinación de teclas **E+N+D**, mientras que **{END}** equivaldría a pulsar la tecla **FIN**.

Es interesante asociar combinaciones de teclas a la acción **EjecutarMacro** para permitir lanzar una macro con sólo pulsar unas teclas.

