

ABarCode



Códigos de Barras para Informes en Microsoft® Access™

versiones 2.0 y 7.0

Copyright © 1995-1996 Tomas Boixet

INTRODUCCIÓN

ABarCode es una utilidad para imprimir códigos de barras en informes de Microsoft Access.

Las versiones 2.0 y 7.0 se diferencian en que la primera corre bajo Access 2.0 y Windows 3.1x o 95, y la segunda bajo Access 7.0 y Windows 95. El proceso de instalación varía ligeramente.

Las instrucciones que vienen a continuación presuponen que el usuario tiene experiencia en el manejo de Microsoft Access, y más concretamente en el diseño de informes.

INSTALACIÓN

Versión 2.0 (para Access 2.0)

1. Copiar los ficheros de la aplicación al directorio de Microsoft Access (normalmente, C:\ACCESS):
 - ABARCODE.MDA (atención a la terminación **MDA**)
 - ABCINFES.WRI (éste documento)
 - ABCREGES.WRI
 - ABCINFEN.WRI
 - ABCREGEN.WRI
2. Abra Microsoft Access y una base de datos cualquiera.
3. En el menú **Archivo** seleccione la opción **Complementos** y seguidamente **Administrador de complementos**.
4. En la lista de **Bibliotecas disponibles** seleccione **ABarCode** y presione el botón **Instalar**. Aparecerá una **x** que indica que está instalada. Presione el botón **Cerrar**. Si no aparece **ABarCode** en la lista, es porque no se encuentra el fichero *ABARCODE.MDA* en el directorio de Access. Revise el paso 1.

Aparece un mensaje indicando que debe cerrar Microsoft Access y volver a entrar para que la biblioteca instalada esté disponible. Cuando lo haga, ya dispondrá de las funciones de código de barras en cualquier base de datos que abra.

Versión 7.0 (para Access 7.0)

1. Copiar los ficheros de la aplicación al directorio de Microsoft Access (normalmente, C:\ACCESS):
 - ABARCODE.MDB (atención a la terminación **MDB**)
 - ABCINFES.WRI (éste documento)
 - ABCREGES.WRI
 - ABCINFEN.WRI
 - ABCREGEN.WRI
2. Abra Microsoft Access y la base de datos donde quiera imprimir códigos de barras.
3. Seleccione la ficha de **Módulos** y abra cualquier módulo, o pulse el botón **Nuevo** si no hay ninguno. En el menú **Herramientas** seleccione la opción **Referencias**.
4. Si ABARCODE.MDB no se encuentra en la lista de **Referencias disponibles**, búsquela con el botón **Examinar**, tipo de ficheros **Bases de datos (*.mdb; *.mda)**. Una vez se encuentre en la lista, actívela con la

casilla correspondiente [] y pulse el botón **Aceptar**.

5. A diferencia de la versión 2.0, donde la instalación de ABarCode se efectúa una sola vez, y debido a las características de la versión 7.0 de Access, deberá repetir los pasos 3 y 4 en cada base de datos donde Vd. quiera ejecutar ABarCode 7.0.

FUNCIONAMIENTO

Supongamos que queremos incluir en el magnífico Catálogo de Neptuno el código de barras de cada producto:

1. Abriremos el informe **Catálogo** en modo **Diseño**.
2. En la sección **Detalle**, que es la que nos interesa, añadiremos un **Cuadro de texto** desde el extremo izquierdo hasta el **Nombre de producto**. Esto nos da un ancho aproximado de 1,9 cm., lo que es bastante limitado, pero como ejemplo ya vale. La altura debería ser de 1,5 cm. por lo menos.
3. En la propiedad **OrigenDelControl** de éste nuevo **Cuadro de texto**, seleccionaremos el **Id del producto**, que es donde está la información que queremos representar en forma de código de barras.
4. Y en la propiedad **InformaciónAdicional**, escribiremos **abarcod,ean8**.
5. Para terminar, en la propiedad **AIDarFormato** de la sección **Detalle**, escribiremos **=abarcod()**. Si necesita especificar un **Procedimiento de evento** en ésta propiedad, puede llamar a la función **abarcod()** desde dicho procedimiento. También puede llamarla desde una macro asociada al mismo evento.

Ya podemos ver el catálogo con los códigos de barras (a partir de la página 3). Pero posiblemente veremos alguno partido entre dos páginas. Para evitarlo, estableceremos la propiedad **MantenerJuntos** de la sección **Detalle** como **Sí**.

Para conservar el informe que teníamos, seleccionaremos **Guardar como** en el menú **Archivo** y guardaremos las modificaciones con otro nombre de informe, como **CatálogoABarCode**.

La ventana de información

Siempre que se está preparando una **Presentación preliminar** de un informe con ABarCode, se visualiza ésta ventana:



La ventana de información puede ser de gran utilidad en algunos casos:

- Para saber a qué escala estamos imprimiendo los códigos: cada tipo de código de barras tiene unas medidas establecidas como factor 1, que serían las ideales. Si el código es demasiado estrecho, podría no ser bien reconocido por el lector o escáner. En el ejemplo anterior, la escala está sobre el 0,65, cuando el mínimo establecido es de 0,8. Si bien con una calidad de impresión óptima y un buen lector, posiblemente sea legible.
- Para saber qué valores estamos codificando: la codificación EAN8 solamente admite dígitos numéricos, en concreto 7, y con un dígito de control añadido. Por lo tanto, el programa rellena con ceros a la izquierda hasta tener los 7 dígitos, si había más los elimina de la derecha, convierte cualquier carácter no numérico en cero, y calcula y añade el dígito de control. La ventana de información nos muestra el valor original del campo.

Hemos visto como crear un EAN8. Es importante introducir las palabras clave correctamente. Si en lugar de **ean8** ponemos **ean-8** (con guión) el programa no lo reconocerá. En cambio, sí que las reconocerá tanto si están en mayúsculas como en minúsculas, o mezcladas.

En el apartado Palabras clave están todas las opciones disponibles.

Tipos de codificación

Esta versión incorpora, además de los tipos **ean8**, **ean13**, **upca**, **itf**, y **code39** de la versión 1.0, el **code39x** (extendido), **code128**, y el **postnet**.

Para obtener uno de los tipos indicados, simplemente introduzca la palabra clave correspondiente en la propiedad **InformaciónAdicional** del cuadro de texto.

El texto

ABarcode utiliza los valores de las propiedades **NombreDeFuente** y **TamañoDeFuente** del Cuadro de texto para imprimir el código legible debajo del símbolo. Ésta función se activa automáticamente al imprimir códigos en horizontal, pero, por el contrario, no es posible activarla en vertical. Para desactivarla, indique la opción **notext** en la propiedad **InformaciónAdicional**.

Otra función, **textonly**, le permite imprimir solamente el código legible, sin el símbolo de barras. Suele utilizarse para imprimir el texto encima o debajo de un código de barras vertical: éste texto es el que sería simbolizado, es decir, puede tener caracteres añadidos o cambiados, el dígito de control, etc.

El color

Las barras se imprimen en el color especificado en la propiedad **ColorDelTexto**, y el fondo en el de la propiedad **ColorDelFondo**.

La orientación

Se pueden imprimir los códigos de barras en horizontal o en vertical (+90°). Si no se le indica nada, ABarcode los sitúa en horizontal. Para imprimir en vertical, debe añadir la palabra clave **vert** en las especificaciones de **InformaciónAdicional**.

En éste caso, no es posible imprimir el texto legible, o sea que la opción **vert** activa automáticamente la opción **notext**, descrita anteriormente.

Limitaciones

No es posible imprimir símbolos en más de una sección de un informe. Se pueden poner en cualquier sección, y varios a la vez en dicha sección, pero no intente poner, por ejemplo, un código de barras en el la sección Detalle y otro en la sección Encabezado. Obtendría unos resultados increíbles.

PALABRAS CLAVE

Ésta es una relación de las palabras clave que ABarCode reconoce dentro de la propiedad **InformaciónAdicional** de un cuadro de texto. No importa el orden en que se encuentren, ni si están en mayúsculas o minúsculas, o si están separadas unas de otras por espacios, comas, guiones, o si están juntas. Si comete Vd. el error de escribir “**abarcod;upc;ean8**”, no obtendrá un **ean8** por ser el último que Vd. ha escrito, sino un **upc**, porque es el último que ABarCode ha buscado y encontrado. Lo importante es que ABarCode encuentre la cadena de caracteres correcta:

abarcod	<u>Obligatoria</u> . Indica al programa que tiene que procesar el cuadro de texto.
addcd	Para calcular y añadir un dígito de control a un ITF o a un Code39.
bbars	Para imprimir las barras de soporte alrededor de un símbolo ITF. Se utiliza en unidades de expedición (embalajes).
code128	Para obtener un código de barras del tipo Code 128.
code39	Para obtener un código de barras del tipo Code 39.
code39x	Para obtener un código de barras del tipo Code 39 extendido.
ean128	Para obtener un código de barras EAN 128.
ean13	Para obtener un código de barras EAN 13.
ean8	Para obtener un código de barras EAN 8.
itf	Para obtener un código de barras Interleaved 2 out of 5.
notext	Si no deseamos que ABarCode imprima automáticamente el texto legible bajo el símbolo. No es necesario cuando usamos la opción vert .
postnet	Para obtener un código de barras del tipo PostNet.
textonly	Si no deseamos el código de barras. Solo se imprime el texto legible.
upc	Para obtener un código de barras UPC A.
vert	Para imprimir el código de barras verticalmente (+90°). Esta opción desactiva textonly si estaba presente, y activa notext automáticamente.

Observe que si escribe, por ejemplo, **abarcod39**, el programa identificará las secuencias **abarcod** y **code39**.

ESPECIFICACIONES

ABarCode utiliza el espacio delimitado por el **Cuadro de Texto** para acomodar el código de barras solicitado, incluyendo los márgenes de seguridad y el texto legible. La única excepción es el ITF, donde el texto legible se imprime fuera por debajo del cuadro de texto.

ABarCode calcula y añade el dígito de control solo en aquellos tipos de codificación que tienen un estándar establecido y obligatorio, de forma que el símbolo sería irreconocible para cualquier lector sin dicho dígito.

Éstas son algunas características específicas de los diferentes tipos de códigos de barras generados por ABarCode:

Code 128

ABarCode utiliza los subsistemas **B** y **C** de éste sistema de codificación, alternando entre uno y otro dentro del mismo código si lo cree conveniente. Es decir, utiliza el **B** únicamente cuando no le queda más remedio, y, aun en ese caso, vuelve al **C** si se encuentra una secuencia de 4 o más dígitos numéricos, obteniendo así el máximo nivel de compresión posible, ya que el subsistema **C** incluye 2 dígitos numéricos en el mismo espacio que uno alfanumérico, o que uno cualquiera en el **B**.

La longitud del código es variable, y es alfanumérico: puede representar caracteres ASCII entre los valores hexadecimales 20 y 7F. Si se encuentra algún carácter no representable, ABarCode lo convierte en un espacio. El dígito de control es calculado y añadido automáticamente.

Debido a la alta densidad de caracteres por pulgada que ofrece éste sistema, es recomendable utilizarlo con impresoras de por lo menos 300 puntos por pulgada.

Code 39 y Code 39X

Este sistema permite simbolizar números, letras mayúsculas, y los caracteres - . \$ / + % y espacio, sin limitación de longitud. ABarCode pone en mayúsculas las letras que no lo estén, y los caracteres no representables son convertidos a espacios.

El sistema extendido, **code39x**, admite cualquier carácter ASCII del 0 al 127, utilizando dos posiciones para representar los caracteres no soportados por el Code 39 estándar.

Los caracteres de inicio y final (*) los pone automáticamente el programa, o sea que no deben estar presentes en el código fuente.

Debido a la robustez del Code 39, no suele ser necesario el dígito de control. Sin embargo ABarCode lo calculará y añadirá si se le indica con la opción **addcd**.

EAN / UPC

Los sistemas EAN y UPC son de longitud fija y numéricos, y se utilizan principalmente en los productos de venta al detalle. Consulte al organismo correspondiente en su país si desea codificar sus productos y éstos van destinados a los productos destinados al gran consumo.

Si el código fuente contiene caracteres no numéricos, estos son reemplazados por ceros. El mismo código fuente es completado con ceros a la izquierda, o recortado por la derecha, para obtener 11, 12, o 7 dígitos numéricos, para UPC, EAN-13, o EAN-8 respectivamente.

El dígito de control es calculado y añadido automáticamente por el programa.

ITF - Interleaved 2 of 5

Este sistema ofrece una densidad bastante alta de caracteres por pulgada, solamente numéricos, de longitud variable, y sin necesidad de una calidad de impresión demasiado buena ya que solo utiliza dos anchos de barra.

Cualquier carácter no numérico es sustituido por un cero. El dígito de control es opcional, por lo que ABarCode lo calcula y añade si se le indica con la opción **addcd**. En cualquier caso, el número de dígitos representados debe ser par, ya que van entrelazados de 2 en 2, y cada par es representado por 5 barras. Por lo tanto, el programa añade un cero a la izquierda si es necesario.

Las barras de soporte, o marco de impresión, se obtienen indicando la opción **bbars**.

Postnet

El servicio de correos de los Estados Unidos utiliza éste sistema de codificación para clasificar automáticamente el correo. A diferencia de los otros sistemas, las barras son todas de la misma anchura, y lo que cambia es la altura de las mismas.

Admite solo números, de 5, 9 o 11 dígitos de longitud. ABarCode extrae todos los caracteres numéricos del campo original, ignorando los no numéricos, y después ajusta la longitud y calcula el dígito de control. De ésta forma el usuario puede utilizar, por ejemplo, un campo conteniendo la población, estado, y código postal (OREM, UT 84059-9908), y el programa codificará el código postal "840599908", añadiendo el dígito de control (8).

SHAREWARE

ABarCode se distribuye como SHAREWARE: puede probarlo y, si le es de utilidad, comprarlo. Ésta versión de ABarCode está limitada a 10 códigos de barras en una misma sesión de base de datos, pero la codificación es tan legible como en la versión registrada, la cual no hace ni más ni menos que la no registrada: la única diferencia está en que la versión registrada no tiene la limitación anterior.

Si una vez evaluado resulta de su interés, imprima, rellene, y envíe la **Hoja de Registro y Pedido**, que se encuentra en el fichero **ABCREGES.WRI** para usuarios españoles, o en **ABCREGEN.WRI** para usuarios de fuera de España, adjuntando el pago requerido.

Si prefiere efectuar el pago mediante tarjeta de crédito, puede hacerlo a través del servicio RegNet:

- Internet: <http://www.xmission.com/~wintrnx/regnet/regnet.htm>
- USA toll-free number: 1-800-999-2734
- Fax number: 801-531-0621
- International (24 h.): 801-355-5110

Puede hacer tantas copias como quiera de ABarCode y distribuirlo libremente por cualquier medio con las siguientes condiciones:

- El programa y su documentación no pueden ser alterados en forma alguna, ni eliminado ninguno de sus componentes.
- No se puede efectuar cobro alguno por la distribución de éste programa, a excepción de los gastos de envío (correo, disquetes) o los costes normales de conexión al BBS o a la red.

LA COPIA REGISTRADA DE ABARCODE INCLUYE UNA LICENCIA DE USO ÚNICAMENTE PARA EL USUARIO QUE LA HA REGISTRADO. EN MODO ALGUNO PUEDE SER COPIADA, DISTRIBUIDA, O UTILIZADA EN MÁS DE UN ORDENADOR.

SOPORTE

El autor no ofrece ningún tipo de soporte a usuarios no registrados, aunque se agradecen cualquier tipo de comentarios, ideas, sugerencias, o informes sobre posibles errores, que pueden dirigirse por correo electrónico a:

tomasb@abaforum.es.

MATERIAL ADICIONAL: ABCedNUM

ABarCode incluye una función que quizá pueda serle de utilidad en sus aplicaciones Access, y que no está sujeta a las limitaciones del Shareware. O sea que puede Vd. utilizarla donde quiera y durante todo el tiempo que quiera, copiarla, distribuirla, etc. Todo menos venderla.

Se trata de la función **abcdnum**, que convierte un valor numérico entero de hasta 9 dígitos en su representación textual, en español o en inglés.

Vd. tiene, por ejemplo, un informe para imprimir recibos donde desea imprimir el importe en letras. Si el campo con el importe en números se llama [Importe], puede definir otro campo poniendo como Origen del Control:

=abcdnum([Importe];"es")

Si el campo Importe tiene el valor 18.431, en el nuevo campo aparecerá:

DIECIOCHO MIL CUATROCIENTAS TREINTA Y UNA

Si lo quiere en minúsculas, y con la palabra pesetas al final, basta con poner como Origen del Control:

=lcase\$(abcdnum([Importe];"es")) & " pesetas"

y obtendrá

dieciocho mil cuatrocientas treinta y una pesetas

Para poner el texto en inglés:

=abcdnum([Importe];"en")

y obtendrá

EIGHTEEN THOUSAND FOUR HUNDRED THIRTY ONE

O si quiere representar, por ejemplo, un valor en dólares pero en español:

=abcdnum([Importe];"esm")

y obtendrá el texto en masculino:

DIECIOCHO MIL CUATROCIENTOS TREINTA Y UNO

El segundo parámetro puede ser:

en texto en inglés

es texto en español, femenino

esm texto en español, masculino terminado (TREINTA Y UNO)

esn texto en español, masculino sin terminar (TREINTA Y UN)