



FACULTAD DE INGENIERÍA UNAM
DIVISIÓN DE EDUCACIÓN CONTINUA

CURSOS INSTITUCIONALES

ACCESS BASE DE DATOS AVANZADO VERSIÓN 2000

Del 09 al 18 de Septiembre de 2002

APUNTES GENERALES

CI - 267

Instructor: Ing. Rodolfo González Maldonado
SECRETARÍA DE GOBIERNO
SEPTIEMBRE DEL 2002

INTRODUCCION

El presente material, sirve como soporte y complemento al curso presencial de Access

Los temas cubiertos en el curso se detallan en este material, permitiendo así, que el material sea utilizado tanto como material dentro del curso, como de consulta y referencia posterior.

El material cubre, el como realizar un sistema de bases de datos bajo un modelo relacional dando mayor enfoque a las consultas e informes bajo SQL

El presente curso, da las bases a los participantes, de cómo elaborar un sistema personalizado y bajo un ambiente de programación

OBJETIVO

El participante, aprenderá y conocerá como realizar un modelo relacionar, así como la programación en Access.

CONTENIDO

Capítulo 1. Opciones Avanzadas De Diseño De Tablas	1
<i>Objetivo</i>	1
<i>Introducción</i>	1
Crear Un Cuadro De Lista Desplegable O Cuadro Combinado Que Busque Los Valores	2
Propiedades de búsqueda	4
<i>Mostrar Control</i>	4
<i>Tipo De Origen De La Fila Y Origen De La Fila</i>	4
<i>Columna Dependiente</i>	5
<i>Número De Columnas</i>	7
<i>Encabezados De Columna</i>	7
<i>Ancho De Columnas</i>	7
<i>Filas En La Lista</i>	8
<i>Ancho De La Fila</i>	8
<i>Limitar A La Lista</i>	8
Capítulo 2. Integridad Referencial	9
<i>Objetivo</i>	9
<i>Introducción</i>	9
Integridad Referencial	10
<i>Actualizar En Cascada Los Registros Relacionados.</i>	10
<i>Eliminar De Cascada Los Registros Relacionados</i>	12
Tipos De Combinaciones	12
<i>Combinaciones Externas</i>	14
<i>Combinación Internas</i>	14
<i>Autocombinación</i>	15
Combinación De Varias Tablas Y Consultas	15
<i>Modos De Combinar Datos De Varias Tablas O Consultas En Una Consulta</i>	15
<i>Cambiar El Tipo De Combinación Entre Tablas Y Consultas En Una Consulta</i>	17
<i>Eliminar Una Línea De Combinación Entre Tablas Y Consultas En Una Consulta</i>	17
Capítulo 3. Asistes Para Consultas Complejas	18
<i>Objetivo</i>	18
<i>Introducción</i>	18
Asiste Para Consultas De Registros No Coincidentes	19
Asistente Para Consulta De Tabla De Referencias Cruzadas	19
Capítulo 4. Consultas De Acción	21
<i>Objetivo</i>	21
<i>Introducción</i>	21
¿Qué es una Consulta de acción y cuándo se usa?	22
Consulta De Creación De Tabla	22
Consulta de Actualización	23
Consulta De Datos Anexados	25
Consulta De Eliminación	27
<i>Consideraciones Importantes Al Utilizar Una Consulta Que Elimina Registros</i>	27
<i>Eliminar Registros De Una O Varias Tablas De Una Relación Uno A Uno</i>	27
<i>Eliminar Registros Mediante Una Consulta Que Incluya Sólo La Tabla "Uno" De Una Relación Uno A Varios</i>	28
<i>Eliminar Registros Mediante Una Consulta Que Incluya Ambas Tablas De Una Relación Uno A Varios</i>	28

Consulta De Tabla De Referencia Cruzada	29
Capítulo 5. Consultas En SQL	32
<i>Objetivo</i>	32
<i>Introducción</i>	32
¿Qué es una Consulta SQL y cuándo se usa?	33
<i>Consulta De Unión</i>	33
<i>Consulta De Paso A Través</i>	33
<i>Consulta de definición de datos</i>	33
<i>Subconsulta</i>	33
SELECT (Instrucción)	33
<i>ALL, DISTINCT, DISTINCTROW, TOP (Predicados)</i>	35
<i>FROM (Cláusula)</i>	38
<i>ORDER BY (Cláusula)</i>	40
<i>HAVING (Cláusula)</i>	42
INNER JOIN (Operación)	43
<i>LEFT JOIN, RIGHT JOIN (Operaciones)</i>	44
INSERT INTO (Instrucción)	45
DELETE (Instrucción)	47
UPDATE (Instrucción)	48
UNION (Operación)	49
capitulo 6. Diseño Avanzado De Informes	51
<i>Objetivo</i>	51
<i>Introducción</i>	51
Vista diseño de Informes	52
<i>Crear Un Informe Sin Asistente</i>	52
Diseñar Informe	52
<i>Selector De Informes</i>	52
<i>Selector De Sección</i>	54
Modificar Controles	54
<i>Mover Un Cuadro De Texto U Otro Control Y Su Etiqueta</i>	54
<i>Mover Un Control O Su Etiqueta De Forma Separada</i>	55
<i>Desplazar Dos O Más Controles A La Vez En Un Informe</i>	56
<i>Ordenar Y Agrupar</i>	56
<i>Cambiar El Texto De Etiqueta O Un Origen Del Control.</i>	57
<i>Cambiar La Fuente Del Texto De Un Cuadro De Texto U Otro Control</i>	57
<i>Cambiar Colores Y Estilos Al Diseñar Un Informe</i>	57
<i>Agregar Una Imagen De Fondo A Un Informe</i>	58
Secciones Del Informes	59
<i>Cambiar El Alto O El Ancho</i>	60
Cuadro De Herramientas	61
Campos Calculados	63
<i>Conceptos</i>	63
<i>Crear Una Expresión</i>	63
<i>Crear Una Expresión Con El Generador De Expresiones</i>	65
<i>Crear Una Expresión Con El Generador De Expresiones</i>	65
Subinformes	65
<i>Datos De Orígenes De Registros No Relacionados En Un Informe Principal Con Dos Subinformes</i>	66
<i>Datos De Un Origen De Registros En Un Informe Principal Y Un Subinforme</i>	66
<i>Datos De Orígenes De Registros Relacionados En Un Informe Principal Y Dos Subinformes</i>	66

<i>Crear Un Subinforme En Un Informe Existente</i>	67
Capítulo 7. Formularios	68
<i>Objetivo</i>	68
<i>Introducción</i>	68
Asistente Para Formularios	69
<i>Crear Un Formulario Con Un Asistente</i>	69
Autoformularios	71
<i>Crear un Formulario mediante Autoformulario</i>	71
Capítulo 8. Gráficas	74
<i>Objetivo</i>	74
<i>Introducción</i>	74
Asistente Para Gráficas	75
<i>Gráficos En Un Formulario</i>	75
<i>Agregar Un Nuevo Gráfico A Un Formulario</i>	75
Subformularios	76
<i>Crear Un Formulario Y Un Subformulario.</i>	78

CAPÍTULO 1.

OPCIONES AVANZADAS DE DISEÑO DE TABLAS

Objetivo

Crear cuadros de lista o cuadros combinados para agilizar la captura de información y asegurarse de la introducción de datos correctos en la Tablas.

Introducción

Un cuadro de lista desplegable se puede utilizar para seleccionar un valor de una lista. Un cuadro de lista desplegable sólo muestra un registro cuando se hace clic para expandir el contenido. No se pueden escribir valores nuevos en un cuadro de lista desplegable.

CREAR UN CUADRO DE LISTA DESPLEGABLE O CUADRO COMBINADO QUE BUSQUE LOS VALORES

Para crear un cuadro de lista, un cuadro de lista desplegable o un cuadro combinado que busque los valores, necesita decidir dos cosas:

- ¿De dónde vendrán las filas de la lista?
- Cuando un usuario selecciona un elemento en el cuadro de lista, cuadro de lista desplegable o cuadro combinado, ¿qué debe hacer Microsoft Access con el valor?

Cuando se selecciona un valor en un cuadro de lista desplegable dependiente, dicho valor se inserta en el campo al que está enlazada la lista desplegable.

	Id. de pedido	Cliente	Empleado
▶	10248	Wilman Kala	Buchanan, Steven
+	10249	Vaffeljernet	Suyama, Michael
+	10250	Victuailles en stock	Peacock, Margaret
+	10251	Vins et alcools Chevalier	Leverling, Janet
+	10252	Wartian Herkku	Peacock, Margaret
+	10253	Wellington Importadora	Leverling, Janet
+	10254	White Clover Markets	Buchanan, Steven
+	10255	Wilman Kala	Dodsworth, Anne
+	10256	Wolski Zajazd	Leverling, Janet

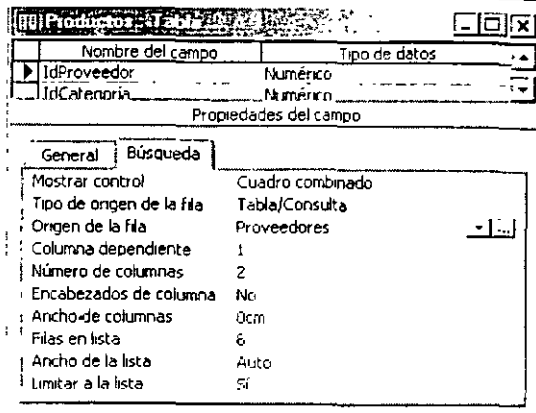
Las filas para un cuadro de lista, cuadro de lista desplegable o cuadro combinado pueden venir desde una lista fija de valores que introduce cuando crea el cuadro de lista, cuadro de lista desplegable o cuadro combinado (procedimiento utilizado cuando la lista no cambia muy a menudo), o pueden venir de un origen de registros (procedimiento utilizado cuando

la Tabla se actualiza muy a menudo). Por ejemplo, podría utilizar una lista fija para un cuadro de lista que contenga las entradas de Sr., Sra, Srta. Si, por otro lado, tiene un Formulario de Productos y desea presentar una lista de proveedores de productos, pero la lista va a cambiar con frecuencia, base el cuadro de lista en un origen de registros. El cuadro de lista busca los valores en la Tabla de Clientes y presenta una lista de los clientes actualizada en la que puede elegir.

Cuando un usuario selecciona un valor en un cuadro de lista, cuadro de lista desplegable o cuadro combinado, Microsoft Access puede realizar una de las siguientes dos acciones. Access puede guardar el valor seleccionado en una Tabla (no en la misma Tabla de donde la lista toma las filas) o puede pasar el valor a otro control. Por ejemplo, para el cuadro de lista de clientes, si un usuario selecciona "Wilman Kala." en la ilustración anterior, Access busca el valor de la clave principal (IdCliente) para Wilman Kala en la Tabla Clientes y establece el campo IdCliente (la clave exterior) para el registro actual en la Tabla Clientes para el mismo valor. Este es el valor que se guarda. Debido a que Access guarda un valor basado en una selección en el cuadro de lista, el cuadro de lista es dependiente. (Observe que el valor del Cliente de la Tabla Clientes se muestra en el cuadro de lista pero no se almacena)

Si, por otra parte, desea que Access utilice el valor seleccionado en el cuadro de lista, cuadro de lista desplegable o cuadro combinado para determinar el contenido de otro control o controles, necesita crear un cuadro de lista, cuadro de lista desplegable o cuadro combinado independiente. Por ejemplo, puede desear crear un cuadro de lista o cuadro de lista desplegable que pueda utilizar para buscar un registro relacionado en una página de acceso a datos. O puede desear crear un cuadro de lista o cuadro combinado para filtrar los registros en otro cuadro de lista o cuadro combinado en un Formulario.

PROPIEDADES DE BÚSQUEDA



1. Abra la Tabla en **Vista diseño** o cree la Tabla en **modo diseño**
2. Seleccione el campo que utilizará la propiedad de búsqueda
3. Haga clic a la ficha **Búsqueda**

Mostrar Control

Puede utilizar la propiedad **Mostrar control** en la Vista Diseño de la Tabla para especificar el control predeterminado que desee emplear para mostrar un campo.

Valores que puede contener:

Puede establecer la propiedad **Mostrar control** en la hoja de propiedades de la Tabla, en la Vista Diseño de la Tabla, haciendo clic en la ficha **Búsqueda** de la sección **Propiedades del campo**.

Esta propiedad contiene una lista desplegable con los controles disponibles para el campo seleccionado. En el caso de campos de tipo Texto o Número, en esta propiedad se puede establecer Cuadro de texto, Cuadro de lista o Cuadro combinado. Para los campos de tipo Sí/No, en la propiedad puede establecerse Casilla de verificación, Cuadro de texto o Cuadro combinado.

Comentarios: Al seleccionar un control para esta propiedad, aparecen en la ficha **Búsqueda** las propiedades adicionales necesarias para configurarlo.

La configuración de esta propiedad y de las del control relacionado afectará a la forma en que aparece el campo en la Vista Hoja de datos y en la Vista Formulario. El campo se muestra a través del control, y con las propiedades del control establecidas en la Vista Diseño de la Tabla. Si un campo tiene establecida su propiedad **Mostrar control** en la Vista Diseño de la Tabla y lo arrastra desde la lista de campos en la Vista Diseño del Formulario, Microsoft Access copiará las propiedades correspondientes en la hoja de propiedades del control.

Tipo De Origen De La Fila Y Origen De La Fila

Comentario: Cuando se tiene un número limitado de valores que no cambian, se puede establecer la propiedad Tipo de origen de la

Las propiedades **Tipo de origen de la fila** y **Origen de la fila** se pueden utilizar juntas para mostrar a Microsoft Access cómo suministrar datos a un cuadro de lista, a cuadro combinado o un objeto OLE no dependiente, como por ejemplo un gráfico. Por ejemplo, para mostrar filas de datos en un cuadro de lista desde una Consulta llamada ListaClientes, configure la propiedad **Tipo de origen de la fila** del cuadro de lista a Tabla/Consulta y su propiedad **Origen de la fila** a la Consulta llamada ListaClientes.

La propiedad **Tipo de origen de la fila** utiliza los siguientes valores.

Valor	Descripción
Tabla/Consulta	(Predeterminado) Los datos son de una Tabla, Consulta o instrucción SQL especificados por el valor de Origen de la fila
Lista de valores	Los datos son una lista de elementos especificados por el valor de Origen de la fila.
Lista de campos	Los campos son una lista de nombres de campos de una Tabla, Consulta o instrucción SQL especificados por el valor de Origen de la fila.

El valor de la propiedad **Origen de la fila** depende del valor de la propiedad **Tipo de origen de la fila**.

Para establecer el valor de **Tipo de origen de la fila**

Introduzca en **Origen de la fila**

Tabla/Consulta	Un nombre de Tabla, un nombre de Consulta o una instrucción SQL.
Lista de valores	Una lista de elementos usando puntos y comas (;) como separadores.
Lista de campos	Un nombre de Tabla, un nombre de Consulta o una Instrucción SQL.

Columna Dependiente

Al realizar una selección en un cuadro de lista o un cuadro combinado, la propiedad **Columna dependiente** indica a Microsoft Access la columna cuyos valores debe utilizar como valor del control. Si el control depende de un campo, el valor de la columna especificada por la propiedad **Columna dependiente** se almacena en el campo indicado en la propiedad **Origen del control**

La propiedad **Columna dependiente** puede tener los valores siguientes:

Valor	Descripción
0	El valor de la propiedad ListIndex, en lugar del valor de la columna, se almacena en el registro actual. El valor de la propiedad ListIndex de la primera fila es 0, de la segunda fila es 1, etc. Microsoft Access establece la propiedad ListIndex cuando se selecciona un elemento de un cuadro de lista o de la parte de cuadro de lista de un cuadro combinado. El establecimiento de la propiedad Columna dependiente a 0 y el uso del valor de la propiedad ListIndex del control pueden resultar útiles si, por ejemplo, sólo tiene interés en almacenar una secuencia de números.
1 ó mayor	(El valor predeterminado es 1). El valor de la columna especificada se convierte en el valor del control. Si el control depende de un campo, este valor se almacena en ese campo en el registro actual. La propiedad Columna dependiente no puede establecerse a un valor mayor que el valor de la propiedad Número de columnas.

Comentarios: La columna visible más a la izquierda de un cuadro combinado (la columna situada más a la izquierda cuyo valor de la propiedad **Ancho de columnas** del cuadro combinado no sea 0) contiene los datos que aparecen en el cuadro de texto que forma parte del cuadro combinado en la Vista Formulario o en un Informe. La propiedad **Columna dependiente** determina la columna cuyo valor del cuadro de texto o el cuadro combinado se almacenará al realizar una selección. Esto permite mostrar datos diferentes de los almacenados como el valor del control.

Microsoft Access introduce automáticamente un valor en la parte del cuadro de texto del cuadro combinado que coincide con un valor de la lista del cuadro combinado a medida que el usuario escribe el valor.

Número De Columnas

Puede utilizar la propiedad **Número de columnas** para especificar el número de columnas mostradas en un cuadro de lista, en la lista de un cuadro combinado, enviadas a objetos OLE de un control de gráfico, o un marco de objeto independiente. Por ejemplo, si establece la propiedad **Número de columnas** de un cuadro de lista de un Formulario Empleados a 3, una columna puede contener los apellidos, otra puede contener los nombres y la tercera puede contener los números de Id. de empleado.

Valores

Contiene un número entero entre 1 y el número máximo de campos de la Tabla, la Consulta o la instrucción SQL o el número máximo de valores de la lista de valores, especificado en la propiedad Origen de la fila del control.

Encabezados De Columna

Puede utilizar la propiedad **Encabezados de columna** para mostrar una sola fila de encabezados de columna para los cuadros de lista, los cuadros combinados y los objetos OLE que acepten encabezados de columna. También puede emplear esta propiedad para crear una etiqueta para cada entrada de un control de gráfico. Lo que se muestra realmente como el encabezado de columna de la primera fila depende de la propiedad **Tipo de origen de la fila** del objeto.

La propiedad **Encabezados de columna** puede tener los valores siguientes.

Valor	Descripción
Si	Los encabezados de columna están habilitados y los títulos de campo, los nombres de campo o la primera fila de elementos de datos se utilizan como encabezados de columnas o como etiquetas de gráficos.
No	(Valor predeterminado) Los encabezados de columna no están habilitados.

Ancho De Columnas

Especifica el ancho de cada columna de un cuadro combinado o un cuadro de lista de varias columnas. También puede emplear esta propiedad para ocultar una o más columnas.

Valores

Contiene un valor que especifica el ancho de cada columna en pulgadas o centímetros, dependiendo del sistema de medición (EE.UU. o Métrico) seleccionado en el cuadro Sistema de medida de la ficha Número del cuadro de diálogo Propiedades de Configuración regional del Panel de control de Windows. El valor predeterminado es 1 pulgada o 2.54 centímetros. El valor de la propiedad Ancho de columnas debe encontrarse entre 0 y 22 pulgadas (55.87 cm) para cada columna del cuadro de lista o el cuadro combinado.

Para separar las entradas de las columnas, utilice caracteres de punto y coma (;) como separadores de lista (o el separador de lista seleccionado en el cuadro Separador de listas de la ficha Número del cuadro de diálogo Propiedades de Configuración regional)

Un ancho de 0 oculta una columna. Cualquiera de los valores de la propiedad Ancho de columnas o todos ellos pueden estar en blanco. Un valor en blanco se crea mediante la introducción de un separador de lista sin un valor precedente. Los valores en blanco tienen como resultado que Microsoft Access establezca automáticamente un ancho de columna predeterminado, que varía según el número de columnas y el ancho del cuadro combinado o el cuadro de lista.

Filas En La Lista

Establece el número máximo de filas que se mostrarán en la parte de cuadro de lista de un cuadro combinado.

Si el número real de filas sobrepasa el número especificado por el valor de la propiedad **Filas en la lista**, aparece una barra de desplazamiento vertical en la parte de cuadro de lista del cuadro combinado.

Ancho De La Fila

Establece el ancho de la parte de cuadro de lista de un cuadro combinado.

Comentarios

La parte de lista del cuadro combinado puede ser más ancha que el cuadro combinado, pero no puede ser más estrecha.

Si desea mostrar una lista de varias columnas, introduzca un valor que haga que el cuadro de lista sea lo suficientemente ancho como para mostrar todas las columnas.

Limitar A La Lista

Limita los valores de un cuadro combinado a los elementos de la lista.

Puede tener los valores siguientes.

Valor	Descripción
Sí	Si el usuario selecciona un elemento de la lista del cuadro combinado o introduce texto que coincide con un elemento de la lista, Microsoft Access lo acepta. El texto introducido que no coincide con un elemento de la lista no se acepta; en este caso, el usuario debe volver a escribir el texto, seleccionar un elemento de la lista, presionar ESC o hacer clic en Deshacer en el menú Edición
No	(Valor predeterminado) Microsoft Access acepta cualquier texto conforme con la propiedad Regla de validación

CAPITULO 2.

INTEGRIDAD REFERENCIAL

Objetivo

Establecer un control sobre los resultados que se obtiene en una Consulta.

Introducción

La integridad referencial es un sistema de reglas que utiliza Microsoft Access para garantizar que las relaciones entre los registros de Tablas relacionadas son válidas y que no se eliminan ni modifican accidentalmente datos relacionados

INTEGRIDAD REFERENCIAL

Puede establecer la integridad referencial cuando se cumplen todas las condiciones siguientes.

- 1 El campo coincidente de la Tabla principal es una clave principal o tiene un índice único.
- 2 Los campos relacionados tienen el mismo tipo de datos. Existen dos excepciones: un campo Autonumérico puede estar relacionado con un campo Numérico con la propiedad **Tamaño del campo** establecida a **Entero largo**, y un campo Autonumérico con la propiedad **Tamaño del campo** establecida a **Id. de réplica** puede estar relacionado con un campo Numérico con la propiedad **Tamaño del campo** establecida a **Id. de réplica**.
- 3 Ambas Tablas pertenecen a la misma base de datos de Microsoft Access. Si las Tablas son Tablas vinculadas, deben ser Tablas en el formato de Microsoft Access y debe abrir la base de datos en la que están almacenadas para poder establecer la integridad referencial. La integridad referencial no puede exigirse para Tablas vinculadas procedentes de bases de datos en otros formatos.

Cuando se exige la integridad referencial, deben observarse las reglas siguientes:

- 1 No puede introducir un valor en el campo de clave externa de la Tabla relacionada que no exista en la clave principal de la Tabla principal. No obstante, puede introducir un valor **Nulo** en la clave externa, especificando que los registros no están relacionados. Por ejemplo, no puede tener un pedido asignado a un cliente que no existe, pero puede tener un pedido asignado a nadie mediante la introducción de un valor **Nulo** en el campo Id. de cliente.
- 2 No puede eliminar un registro de una Tabla principal si existen registros coincidentes en una Tabla relacionada. Por ejemplo, no puede eliminar un registro de empleados de la Tabla Empleados si existen pedidos asignados al empleado en la Tabla Pedidos.
- 3 No puede cambiar un valor de clave principal en la Tabla principal si ese registro tiene registros relacionados. Por ejemplo, no puede cambiar el Id. de un empleado en la Tabla Empleados si existen pedidos asignados a ese empleado en la Tabla Pedidos.

Si desea que Microsoft Access exija esas reglas para una relación, seleccione la casilla de verificación

Exigir integridad referencial al crear la relación. Si se exige la integridad referencial e infringe una de las reglas con las Tablas relacionadas, Microsoft Access muestra un mensaje y no permite el cambio.

Modificar relación

Tabla o consulta: Tabla1 Tabla o consulta relacionada: Tabla2

ficha ficha

Exigir integridad referencial

Actualizar en cascada los campos relacionados

Eliminar en cascada los registros relacionados

Tipo de relación: Uno a varios

Aceptar

Cancelar

Tipo de combinación...

Crear nueva...

Puede anular las restricciones sobre la eliminación o la modificación de registros relacionados y aún así conservar la integridad referencial mediante la activación de las casillas de verificación **Actualizar en cascada** los campos relacionados y **Eliminar en cascada los registros relacionados**.

Actualizar En Cascada Los Registros Relacionados.

Si activa la casilla de verificación Actualizar en cascada los campos relacionados al definir una relación, siempre que cambie la clave principal de un registro de la Tabla principal, Microsoft Access actualizará automáticamente la clave principal con el nuevo valor en todos los registros relacionados. Por ejemplo, si cambia un Id. De cliente en la Tabla clientes, el campo Id. De cliente de la Tabla Pedidos se actualizará automáticamente en cada uno de los pedidos de este cliente, de modo que la relación no se rompa.

Eliminar De Cascada Los Registros Relacionados

Si selecciona la casilla de verificación **Eliminar en cascada los registros relacionados** al definir una relación,

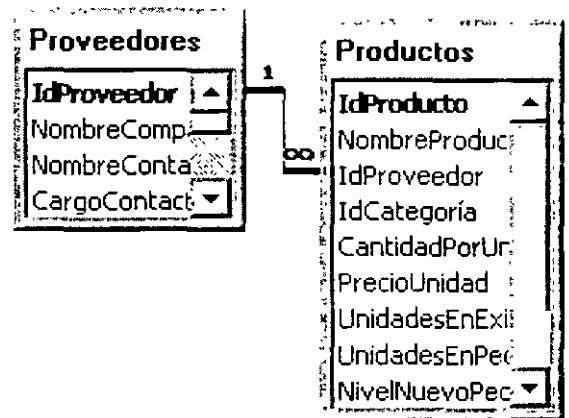
Nota: Microsoft Access actualiza sin mostrar ningún mensaje.

Si la clave principal de la Tabla principal es un campo Autonumerico, la activación de la casilla de verificación Actualizar en cascada los campos relacionados no tendrá ningún efecto, porque no puede cambiar el valor de un campo Autonumerico

siempre que elimine registros de la Tabla principal, Microsoft Access eliminara automáticamente los registros relacionados de la Tabla relacionada. Por ejemplo Si elimina el registro de un cliente de la Tabla Clientes, todos los pedidos del cliente se eliminarán automáticamente de la Tabla Pedidos (esto incluye los registros de la Tabla Detalles de Pedidos relacionados con los registros de Pedidos)

Al eliminar registros de un Formulario u hoja de datos con la casilla de verificación eliminar en cascada los registros relacionados activada, Microsoft Access le avisa que es posible que también se eliminen los registros relacionados. No obstante, al eliminar registros mediante una Consulta de eliminación, Microsoft Access elimina automáticamente los registros de las Tablas relacionadas sin mostrar un aviso.

Cuando se **exige integridad referencial** se puede apreciar en la línea de relación el tipo de relación que se está usando.

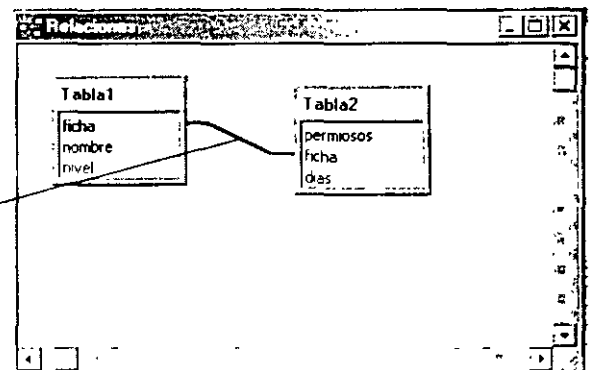


TIPOS DE COMBINACIONES

Una combinación es una asociación entre un campo de una Tabla o Consulta y un campo del mismo tipo de datos en otra Tabla o Consulta. Las combinaciones le indican a Microsoft Access como están relacionados los datos

- Haga doble clic en la línea de relación entre las Tablas

Haga doble clic



Cuando a una Consulta se le agregan Tablas para las que ya se han definido relaciones, Microsoft Access crea automáticamente una combinación interna que selecciona registros de ambas Tablas cuando los valores en los campos combinados son iguales. Incluso si las relaciones no estaban previamente definidas, Microsoft Access crea automáticamente una combinación interna entre dos campos con el mismo nombre y tipo de datos si uno de los campos es una clave principal. También pueden crearse combinación de manera manual.

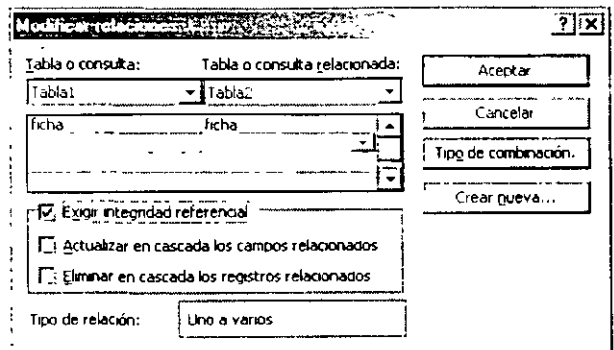
Microsoft Access le permite crear combinación internas, combinación externas y autocombinaciones.

Combinaciones Externas

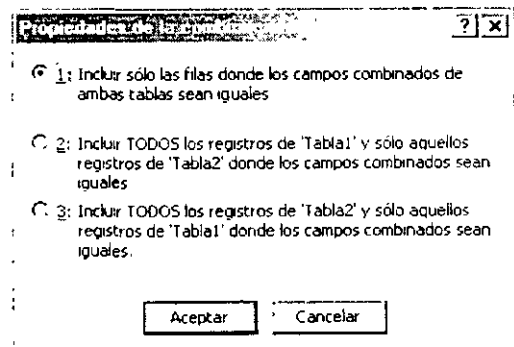
Una combinación en la que cada registro coincidente de dos Tablas se combina para dar lugar a un registro en el resultado de la Consulta. Sin embargo, cuando un registro de la Tabla que contribuyen con todos sus registros no puede emparejarse con un registro de la otra Tabla el registro sigue apareciendo en el resultado de la Consulta, pero con celdas vacías donde no había un registro coincidente de la otra Tabla

Para establecer una combinación externa haga lo siguiente:

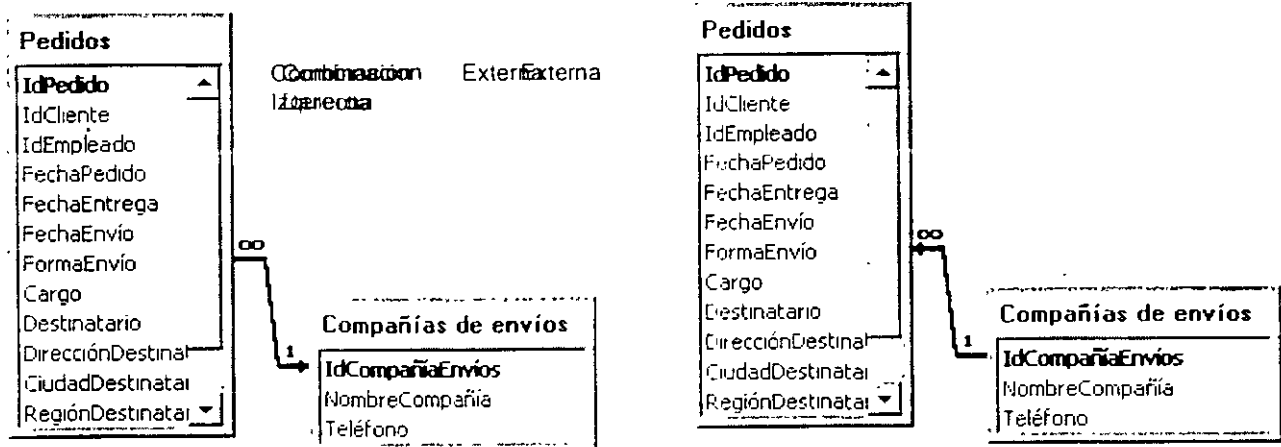
1. En el cuadro de dialogo de **Relaciones**, de un clic en el botón **Tipo de combinación**



2. El cuadro de dialogo que se mostrara, tendrá tres opciones de combinación.



3. Marque la opción 2 o 3 para establecer una combinación externa y de un clic en el botón Aceptar.



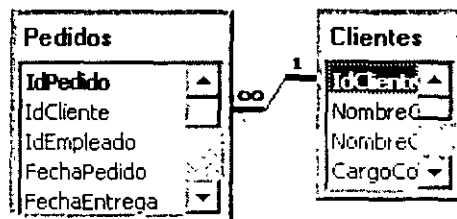
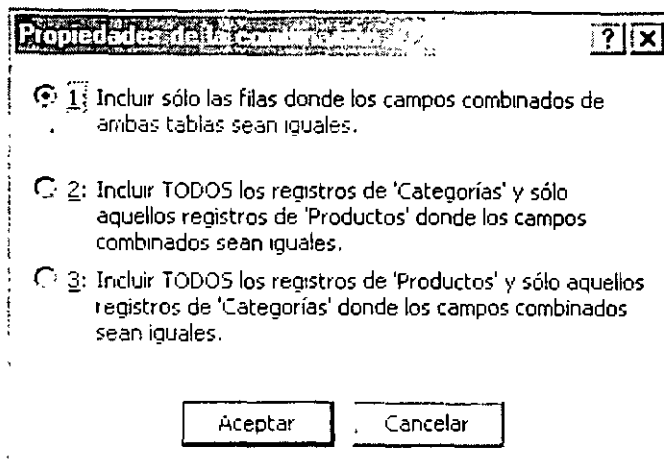
Combinación Internas

Una combinación en la que los registros de dos Tablas se combinan y se agregan al resultado de una Consulta solamente si los campos combinados cumplen una determinada condición. Por ejemplo, la combinación predeterminada entre Tablas en la Vista Diseño de Consulta es una

Para establecer una combinación Interna haga lo siguiente:

1. En el cuadro de dialogo de **Relaciones**, de un clic en le botón **Tipo de Combinación**
2. El cuadro de dialogo que se mostrara tendrá tres opciones de combinación
3. Marque la opción 1 para establecer una combinación interna y de un clic en el botón **Aceptar**

Nota: En este tipo de combinación no aparecerá ninguna flecha.



Autocombinación

Una combinación en la que los registros de una Tabla se combinan con otros registros de la misma Tabla cuando existen valores coincidentes en los campos combinados. Una Autocombinación puede ser una combinación interna o una combinación externa.

COMBINACIÓN DE VARIAS TABLAS Y CONSULTAS

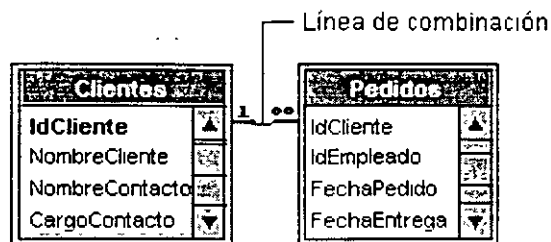
Asociación entre un campo de una Tabla o Consulta y un campo del mismo tipo de datos en otra Tabla o Consulta. Las combinaciones indican a Microsoft Access cómo están relacionados los datos.

Cuando a una Consulta se le agregan Tablas para las que ya se han definido relaciones, Access crea automáticamente una combinación interna que selecciona registros de ambas Tablas cuando los valores en los campos combinados son iguales. Aunque las relaciones no estén previamente definidas, Access crea automáticamente una combinación interna entre campos con el mismo nombre y tipo de datos si uno de los campos es una clave principal. También se pueden crear combinaciones de forma manual. Access permite crear combinaciones internas, combinaciones externas y autocombinaciones.

Modos De Combinar Datos De Varias Tablas O Consultas En Una Consulta

El poder de las Consultas reside en su capacidad para combinar datos de más una Tabla o Consulta o para realizar acciones con ellos. Por ejemplo, puede ser necesario ver la información de un cliente junto con los pedidos que ha realizado. Para ver esta información se necesitan datos de las Tablas Clientes y Pedidos.

Cuando se agrega más de una Tabla o Consulta a una Consulta, es necesario asegurarse de que sus listas de campos están relacionadas entre sí con una línea de combinación de forma que Microsoft Access pueda saber cómo vincular la información.

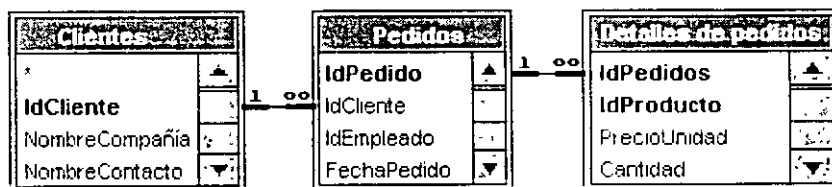


Si las Tablas de una Consulta no están combinadas unas con otras, ya sea directa o indirectamente, Microsoft Access no sabe qué registros están asociados entre sí, por lo que presenta todas las combinaciones de registros entre las dos Tablas (lo que se denomina "producto cruzado" o "producto Cartesiano"). Por tanto, si cada Tabla tiene 10 registros, el resultado de la Consulta contendrá 100 registros (10X10). Esto también implica que la Consulta puede tardar mucho tiempo en ejecutarse y finalmente producir resultados de menor interés.

Si previamente ha creado relaciones entre las Tablas en la ventana Relaciones, Microsoft Access muestra automáticamente líneas de combinación al agregar Tablas relacionadas en la Vista Diseño de la Consulta. Si se exige la integridad referencial, Microsoft Access también muestra un "1" sobre la línea de combinación para mostrar que Tabla es la parte "uno" de una relación uno a varios y un símbolo de infinito (∞) para indicar qué Tabla es la parte "varios".

Incluso si no ha creado relaciones, Microsoft Access crea combinaciones de forma automática si se agregan

dos Tablas a una Consulta y cada una de las Tablas tiene un campo con el mismo tipo de datos o con un tipo de datos compatible y si uno de los campos combinados es una clave principal. Los símbolos "uno" y "varios" no se muestran en este caso porque no se exige la integridad referencial.

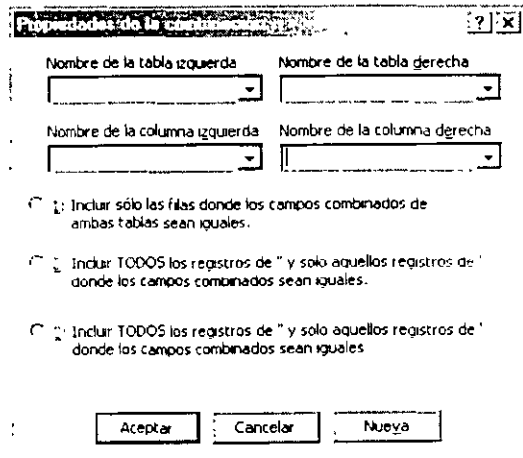
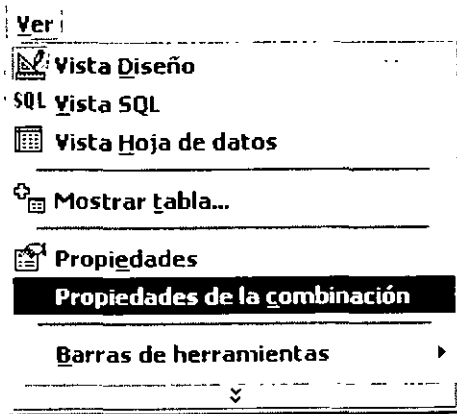
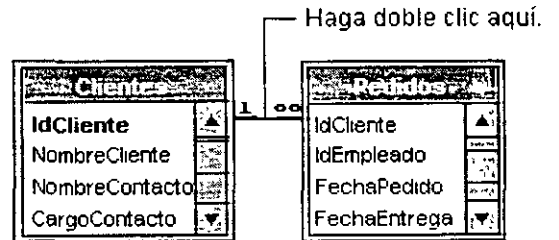


A veces, las Tablas que se agregan a la Consulta no incluyen ningún campo que pueda combinarse. En este caso, es necesario agregar una o varias Tablas o Consultas adicionales con el único objetivo de que sirvan como puente entre las Tablas cuyos datos desea utilizar. Por ejemplo, si agrega las Tablas Clientes y Detalles de pedidos a una Consulta, estas Tablas no presentarán una línea de combinación entre ellas, porque no tienen ningún campo que pueda combinarse. Pero la Tabla Pedidos sí está relacionada con ambas Tablas, por lo que puede incluir la Tabla Pedidos en su Consulta para proporcionar una conexión entre las otras dos.

Una vez combinadas las Tablas y las Consultas y una vez agregados campos de ambas Tablas o Consultas a la cuadrícula de diseño en la Vista Diseño, la combinación predeterminada indica a la Consulta que busque los valores coincidentes en los campos combinados, lo que se denomina combinación interna en la terminología de bases de datos. Cuando encuentra coincidencias, combina esos dos registros y los presenta como uno solo en el resultado de la Consulta. Si una Tabla o Consulta no tiene un registro coincidente en la otra Tabla o Consulta, ninguno de los registros aparece en el resultado de la Consulta. Si desea que la Consulta seleccione todos los registros de una Tabla o Consulta con independencia de si existen registros coincidentes en la otra Tabla o Consulta, puede cambiar el tipo de combinación.

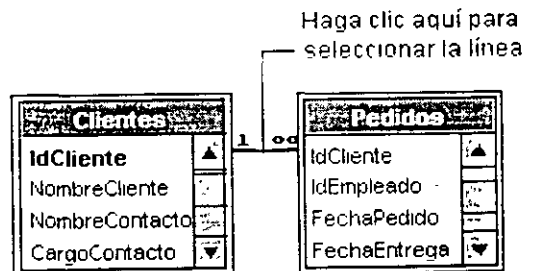
Cambiar El Tipo De Combinación Entre Tablas Y Consultas En Una Consulta

1. Abra una Consulta en la Vista Diseño.
2. Haga doble clic en la línea de combinación entre las listas de campos de las Tablas o Consultas.
3. En el cuadro de diálogo **Propiedades de la combinación**, haga clic en la opción de combinación que desee y, a continuación, haga clic en **Aceptar**.



Eliminar Una Línea De Combinación Entre Tablas Y Consultas En Una Consulta

- En la Vista Diseño de la Consulta, seleccione la línea de combinación y presione la tecla SUPR



CAPÍTULO 3.

ASISTES PARA CONSULTAS COMPLEJAS

Objetivo


Utilizar el asistente para Consultas, para elaborar Consultas complejas (Consultas de referencias cruzadas y Consultas de no coincidentes).

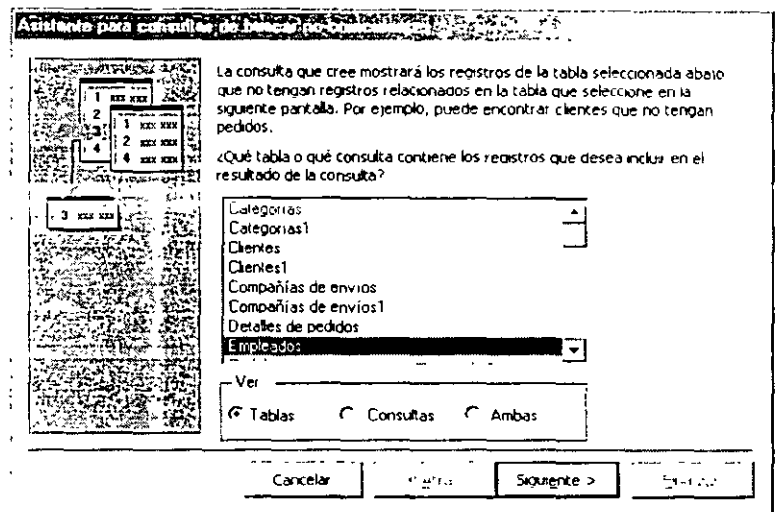
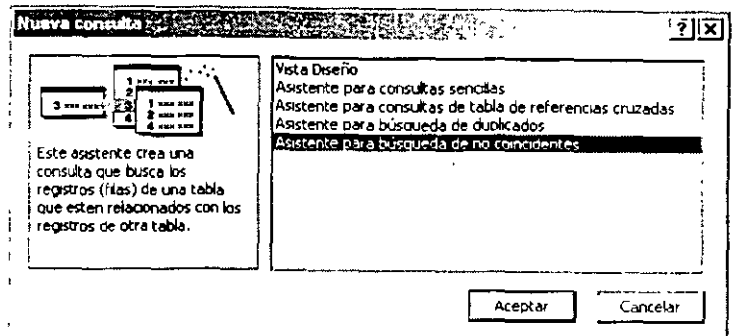
Introducción

Una Consulta de Tabla de referencias cruzadas muestra valores resumidos (sumas, cuentas y promedios) de un campo de una Tabla y los agrupa según un conjunto de hechos enumerados en el lado izquierdo de la hoja de datos y otro conjunto de hechos enumerados en la parte superior de la hoja de datos.

ASISTE PARA CONSULTAS DE REGISTROS NO COINCIDENTES


Mediante el Asistente para Consultas de buscar no-coincidentes, puede buscar registros en una Tabla que no tenga registros relacionados en otra Tabla. Por ejemplo, puede buscar clientes que no tienen pedidos.

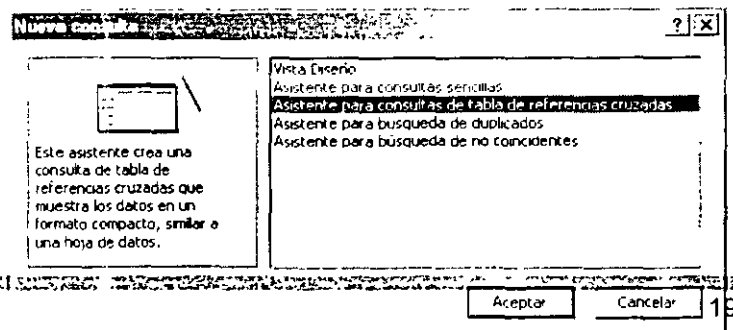
1. En la ventana Base de datos, bajo **Objetos**, haga clic en **Consultas**  y, a continuación, en **Nueva** en la Barra de Herramientas de la ventana Base de datos.
2. En el cuadro de diálogo **Nueva Consulta**, haga clic en **Asistente para Consultas de buscar no-coincidentes**.
3. Elija **Aceptar**.
4. Siga las instrucciones de los cuadros de diálogo del asistente. En el último cuadro de diálogo, puede seleccionar si desea ejecutar la Consulta o ver la estructura de la Consulta en la Vista Diseño.
5. Si la Consulta resultante no es exactamente como desea, puede volver a ejecutar el asistente o cambiar la Consulta en la Vista Diseño.



ASISTENTE PARA CONSULTA DE TABLA DE REFERENCIAS CRUZADAS

Sugerencia: Puede mostrar datos de una Tabla de referencias cruzadas sin crear una Consulta independiente en la base de datos mediante el Asistente para Tablas dinámicas en un Formulario o creando una lista de Tabla dinámica en una página de acceso a datos. Con un Formulario o una lista de Tabla dinámica, puede cambiar los encabezados de fila y columna según desee para analizar los datos de distintos modos.

1. En la ventana Base de datos, haga clic en **Consultas**  y, a continuación, bajo **Objetos**, haga clic en **Nueva** en la Barra de Herramientas de la ventana Base de datos.

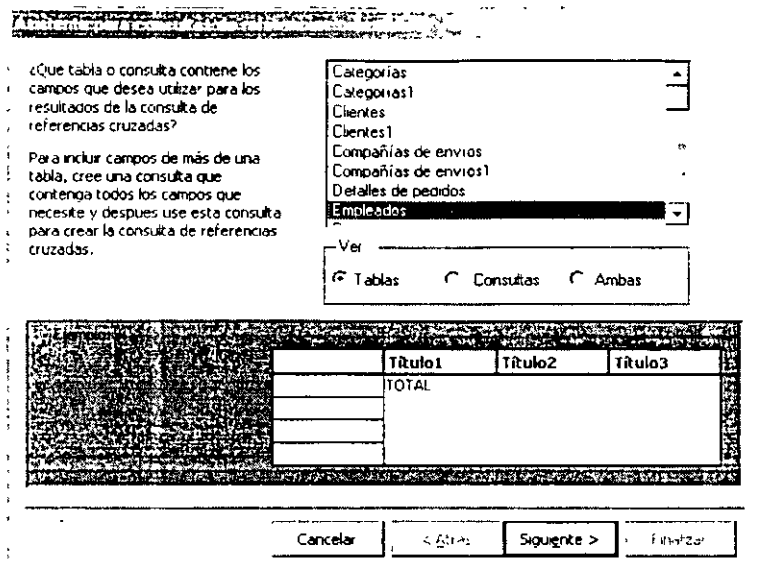


2. En el cuadro de diálogo **Nueva Consulta**, haga clic en **Asistente para Consultas de Tablas de referencias cruzadas**.

3. Elija **Aceptar**.

4. Siga las instrucciones de los cuadros de diálogo del asistente. En el último cuadro de diálogo, puede seleccionar si desea ejecutar la Consulta o si desea ver la estructura de la Consulta en la Vista Diseño.

Si la Consulta resultante no es exactamente como desea, puede volver a ejecutar el asistente o cambiar la Consulta en la Vista Diseño.



CAPÍTULO 4.

CONSULTAS DE ACCIÓN

Objetivo

Utilizar los diferentes tipos de Consultas de Access.

Introducción

Una Consulta de acción es una Consulta que realiza cambios a muchos registros en una sola operación. Existen cuatro tipos de Consultas de acción: de eliminación, de actualización, de datos anexados y de creación de Tabla.

¿QUÉ ES UNA CONSULTA DE ACCIÓN Y CUÁNDO SE USA?

Una Consulta de acción es una Consulta que realiza cambios a muchos registros en una sola operación. Existen cuatro tipos de Consultas de acción:

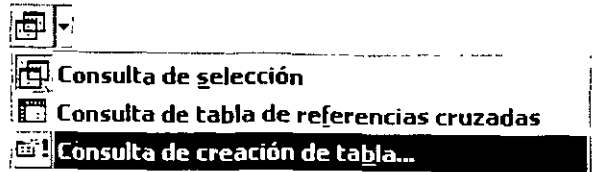
- Creación De Tabla.
- Actualización,
- Datos Anexados
- Eliminación
- Tabla de referencia Cruzada

CONSULTA DE CREACIÓN DE TABLA

Creará una Tabla nueva a partir de todos o de parte de los datos de una o más Tablas. Las Consultas de creación de Tabla son útiles para:

- Crear una Tabla para exportar a otras bases de datos de Microsoft Access. Por ejemplo, es posible que desee crear una Tabla que contenga varios campos de la Tabla Empleados y, a continuación, exportar esa Tabla a una base de datos utilizada por el departamento de personal.
 - Crear páginas de acceso a datos que muestren datos de un determinado momento en el tiempo. Por ejemplo, supongamos que el 15-May-96 desea mostrar una página de acceso a datos que muestre los totales de ventas del primer trimestre según los datos contenidos en las Tablas base a las 9.00 A.M. del día 1-Abr-96. Una página de acceso a datos basada en una Consulta o una instrucción SQL extrae los datos más actualizados de las Tablas (los datos correspondientes al 15-May-96), en lugar de los registros de una fecha y hora específicas. Para conservar los datos tal como estaban exactamente a las 9.00 A.M. del 1-Abr-96, cree una Consulta de creación de Tabla en ese momento del tiempo para recuperar los registros necesarios y almacenarlos en una Tabla nueva. A continuación, utilice esta Tabla, en lugar de una Consulta, como base de las páginas de acceso a datos.
 - Realizar una copia de seguridad de una Tabla
 - Crear una Tabla histórica que contenga registros antiguos. Por ejemplo, puede crear una Tabla que almacene todos los pedidos antiguos antes de eliminarlos de la Tabla Pedidos actual.
 - Mejorar el rendimiento de las páginas de acceso a datos, Formularios e Informes basados en Consultas de Tablas múltiples o en instrucciones SQL. Por ejemplo, supongamos que desea imprimir varios Informes basados en una Consulta de cinco Tablas que incluya totales. Puede acelerar el proceso creando primero una Consulta de creación de Tabla que recupere los registros que necesite y los almacene en una Tabla. A continuación puede basar los Informes en esta Tabla o especificar la Tabla en una instrucción SQL como el origen de los registros para un Formulario, Informe o página de acceso a datos, de modo que no tenga que volver a ejecutar la Consulta para cada Informe. No obstante, los datos de la Tabla quedan congelados en el momento en que se ejecuta la Consulta de creación de Tabla.
1. Cree una Consulta, para lo cual deberá seleccionar las Tablas o Consultas que contienen los registros que desea incluir en la nueva Tabla




- En la Vista Diseño de la Consulta, haga clic en la flecha situada junto a **Tipo de Consulta** en la Barra de Herramientas y, a continuación, haga clic en **Consulta de creación de Tabla**. Aparecerá el cuadro de diálogo **Crear Tabla**.



- En el cuadro **Nombre de Tabla**, escriba el nombre de la Tabla que desea crear o reemplazar.
- Haga clic en **Base de datos activa** para incluir la Tabla nueva en la base de datos abierta actualmente. También puede hacer clic en **Otra base de datos** y escribir el nombre de otra base de datos en la que desea incluir la Tabla nueva. Si es necesario, escriba la ruta de acceso.
- Elija **Aceptar**.
- Arrastre desde la lista de campos hasta la cuadrícula de diseño de la Consulta los campos que desea incluir en la Tabla nueva.
- En la celda **Criterios** de los campos arrastrados a la cuadrícula, escriba los criterios.

Notas

- Para detener una Consulta una vez iniciada, presione CTRL+ENTER.
- Los datos de la Tabla nueva que acaba de crear no heredan las propiedades de los campos ni la configuración de clave principal de la Tabla original.

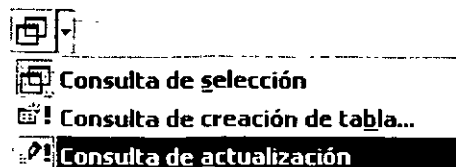
- Para ver una Vista previa de la Tabla nueva antes de crearla, haga clic en el botón **Vista**  de la Barra de Herramientas. Para regresar a la Vista Diseño y realizar cambios o ejecutar la Consulta, haga clic en el botón **Vista**  de la Barra de Herramientas.
- Para crear la Tabla nueva, haga clic en **Ejecutar**  en la Barra de Herramientas.

CONSULTA DE ACTUALIZACIÓN

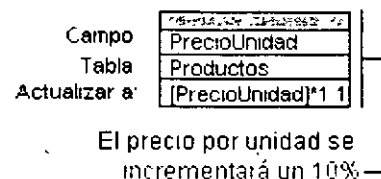
Realiza cambios globales a un grupo de registros de una o mas Tablas. Por ejemplo, puede aumentar los precios un 10 por ciento para todos los productos lacteos o bien puede aumentar los sueldos un 5 por ciento al personal de una determinada categoria. Con una Consulta de actualización, puede cambiar los datos de las Tablas existentes




- Cree una Consulta, para lo cual debe seleccionar las Tablas o Consultas que incluyen los registros que desea actualizar y los campos que desea utilizar para establecer criterios.

2. En la Vista Diseño de la Consulta, haga clic en la flecha situada junto a **Tipo de Consulta** en la Barra de Herramientas y, a continuación, haga clic en **Consulta de actualización**.



3. Arrastre desde la lista de campos hasta la cuadrícula de diseño de la Consulta los campos que desea actualizar o para los que desea especificar criterios.
4. En la celda **Criterios**, especifique los criterios si es necesario.
5. En la celda **Actualizar a** de los campos que desea actualizar, escriba la expresión o el valor que desea utilizar para cambiar los campos, como muestra la siguiente ilustración.



6. Para ver una lista de los registros que se actualizarán, haga clic en **Vista**  en la Barra de Herramientas. Esta lista no mostrará los nuevos valores. Para regresar a la Vista Diseño de la Consulta, haga clic de nuevo en **Vista**  en la Barra de Herramientas. Realice los cambios que desee en la Vista Diseño
7. Haga clic en **Ejecutar**  en la Barra de Herramientas para actualizar los registros.

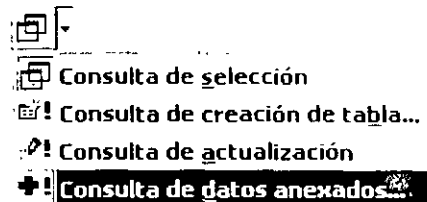
CONSULTA DE DATOS ANEXADOS

Agrega un grupo de registros de una o más Tablas al final de una o más Tablas. Por ejemplo, supongamos que consigue nuevos clientes y una base de datos que contiene una Tabla con información acerca de estos clientes. Para evitar tener que escribir toda esta información, desea anexarla a la Tabla Clientes. Las Consultas de datos anexados también son útiles para:

- Anexar campos basados en criterios. Por ejemplo, es posible que desee anexar sólo los nombres y las direcciones de los clientes con pedidos de un tamaño considerable.
- Anexar registros cuando algunos de los campos de una Tabla no existe en la otra Tabla. Por ejemplo, en la base de datos de ejemplo Neptuno, la Tabla Clientes tiene 11 campos. Supongamos que desea anexar registros de otra Tabla que tienen campos que coinciden con 9 de los 11 campos de la Tabla Clientes. Una Consulta de datos anexados anexará los datos de los campos coincidentes e ignorará el resto.

1. Cree una Consulta que contenga la Tabla cuyos registros desea anexar a otra Tabla.

2. En la Vista Diseño de la Consulta, haga clic en la flecha situada junto a **Tipo de Consulta** en la Barra de Herramientas y, a continuación, haga clic en **Consulta de datos anexados**. Aparecerá el cuadro de diálogo **Anexar**.



3. En el cuadro **Nombre de Tabla**, escriba el nombre de la Tabla a la que desea anexar registros.

4. Haga clic en **Base de datos activa** si la Tabla se encuentra en la base de datos abierta actualmente. De lo contrario, haga clic en **Otra base de datos** y escriba el nombre de la base de datos en la que esté almacenada la Tabla. Escriba la ruta de acceso si es necesario.

También puede introducir una ruta de acceso a una base de datos de Microsoft FoxPro, Paradox o dBASE o bien una cadena de conexión a una base de datos SQL.





5. Elija **Aceptar**.

6. Arrastre desde la lista de campos hasta la cuadrícula de diseño de la Consulta los campos que desee anexar y cualquier campo que desee utilizar para establecer criterios. Además, es posible que desee o no desee agregar el campo de clave principal si su tipo de datos es Autonumérico.

Si todos los campos de ambas Tablas tienen los mismos nombres, simplemente arrastre el asterisco (*) a la cuadrícula de diseño de la Consulta. No obstante, si está trabajando con una réplica de base de datos, necesitará agregar todos los campos en lugar de arrastrar el asterisco.

7. Si los campos seleccionados tienen el mismo nombre en ambas Tablas, Microsoft Access rellena automáticamente el nombre coincidente en la fila **Anexar a**. Si los campos de las dos Tablas no tienen el mismo nombre, en la fila **Anexar a** escriba los nombres de los campos de la Tabla a la que está anexando.


8. En la celda **Criterios** de los campos arrastrados a la cuadrícula, escriba el criterio según el cual deben realizarse las anexiones.

9. Para ver una Vista previa de los registros que anexará la Consulta, haga clic en **Vista**  en la Barra de Herramientas. Para regresar a la Vista Diseño de la Consulta, haga clic de nuevo en **Vista**   en la Barra de Herramientas. Realice los cambios que desee en la Vista Diseño.
10. Haga clic en **Ejecutar**  en la Barra de Herramientas para agregar los registros.

CONSULTA DE ELIMINACIÓN


Elimina un grupo de registros de una o más Tablas. Por ejemplo, puede utilizar una Consulta de eliminación para quitar productos que ya no se fabrican o de los que no hay pedidos. Con las Consultas de eliminación, siempre se eliminan registros enteros, no sólo campos seleccionados dentro de los registros.

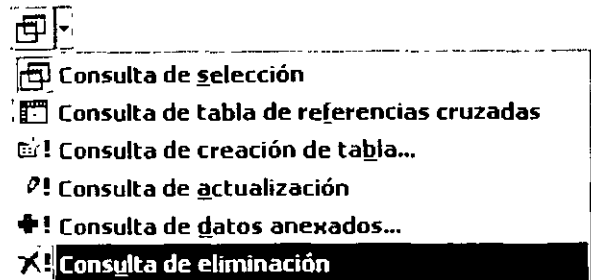
Consideraciones Importantes Al Utilizar Una Consulta Que Elimina Registros

- Una vez eliminados registros mediante una Consulta de eliminación, no es posible deshacer la operación. Por tanto, debe ver una Vista previa de los datos que la Consulta ha seleccionado para su eliminación antes de ejecutar la Consulta. Para ello, haga clic en **Vista**  en la Barra de Herramientas y muestre la Consulta en la Vista Hoja de datos.
- Debe conservar constantemente copias de seguridad de los datos. De esta forma, si elimina registros incorrectos, podrá recuperarlos a partir de las copias de seguridad
- En algunos casos, al ejecutar una Consulta de eliminación, pueden eliminarse registros de las Tablas relacionadas, aunque no estén incluidas en la Consulta. Esto puede suceder cuando la Consulta sólo contiene la Tabla que está en el lado "uno" de una relación uno a varios y se ha activado la eliminación en cascada para esa relación. Al eliminar registros de la Tabla "uno", también se eliminarán registros de la Tabla "varios".
- Cuando una Consulta de eliminación contiene más de una Tabla, como por ejemplo una Consulta que elimina registros duplicados de una de las Tablas, la propiedad **RegistrosÚnicos** (**UniqueRecords**) de la Consulta debe establecerse como **Sí**.

Eliminar Registros De Una O Varias Tablas De Una Relación Uno A Uno

1. Cree una Consulta nueva que contenga las Tablas de las cuales desea eliminar registros.

2. En la Vista Diseño de la Consulta, haga clic en la flecha situada junto a **Tipo de Consulta**  en la Barra de Herramientas y, a continuación, haga clic en **Consulta de eliminación**.



3. Para las Tablas de las que desee eliminar registros, arrastre el asterisco (*) desde la lista de campos hasta la cuadrícula de diseño de la Consulta.




Aparecerá **Desde** en la celda **Eliminar** situada bajo estos campos, como muestra la ilustración siguiente.

4. Para especificar criterios para eliminar registros, arrastre a la cuadrícula de diseño los campos en los que desea establecer los criterios.

Aparecerá **Dónde** en la celda **Eliminar** situada bajo estos campos, como muestra la ilustración siguiente.

Campo	Pedidos *	IdPedidos
Tabla	Pedidos	Pedidos
Eliminar	Desde	Donde
Criterios:	<10050	

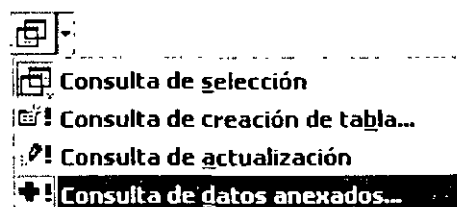
Se eliminarán los registros de la tabla Pedidos si el Id. de pedido es menor que 10050.

5. En la celda **Criterios** de los campos arrastrados a la cuadrícula, escriba los criterios.
6. Para ver una Vista previa de los registros que se van a eliminar, haga clic en **Vista**  en la Barra de Herramientas. Para regresar a la Vista Diseño de la Consulta, haga clic de nuevo en **Vista**  en la Barra de Herramientas. Realice los cambios que desee en la Vista Diseño.
7. Haga clic en **Ejecutar**  en la Barra de Herramientas para eliminar los registros.

Eliminar Registros Mediante Una Consulta Que Incluya Sólo La Tabla "Uno" De Una Relación Uno A Varios

Al ejecutar una Consulta de eliminación en la Tabla "uno" de una relación uno a varios, y si está activada la eliminación en cascada para esta relación, Microsoft Access también elimina los registros relacionados del lado "varios".

1. Cree una Consulta nueva que contenga la Tabla "uno" de la cual desea eliminar los registros.
2. En la Vista Diseño de la Consulta, haga clic en la flecha situada junto a **Tipo de Consulta** en la Barra de Herramientas y, a continuación, haga clic en **Consulta de eliminación**.
3. Arrastre el asterisco (*) desde la lista de campos de la Tabla hasta la cuadrícula de diseño de la Consulta.






Aparecerá **Desde** en la celda **Eliminar** situada bajo este campo, como muestra la ilustración siguiente.

4. Para especificar criterios para eliminar registros, arrastre a la cuadrícula de diseño los campos en los que desea establecer criterios.

Aparecerá **Dónde** en la celda **Eliminar** situada bajo este campo, como muestra la ilustración siguiente

Campo:	Pedidos *	IdPedidos
Tabla:	Pedidos	Pedidos
Eliminar:	Desde	Donde
Criterios:		<10050

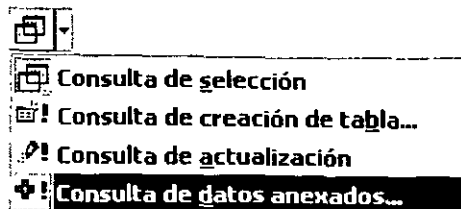
Se eliminarán los registros de la tabla Pedidos si el Id. de pedido es menor que 10050.

5. En la celda **Criterios** de los campos arrastrados a la cuadrícula, escriba los criterios.
6. Para ver una Vista previa de los registros que se van a eliminar, haga clic en **Vista**  en la Barra de Herramientas. Para regresar a la Vista Diseño de la Consulta, haga clic de nuevo en **Vista**  en la Barra de Herramientas. Realice los cambios que desee en la Vista Diseño.
7. Haga clic en **Ejecutar**  en la Barra de Herramientas para eliminar los registros.

Eliminar Registros Mediante Una Consulta Que Incluya Ambas Tablas De Una Relación Uno A Varios

1. Cree una nueva Consulta que contenga las Tablas en las cuales desea eliminar registros o establecer criterios.

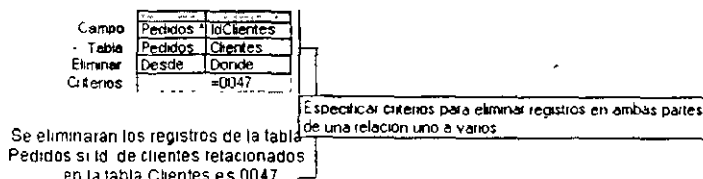
2. En la Vista Diseño de la Consulta, haga clic en la flecha situada junto a **Tipo de Consulta** en la Barra de Herramientas y, a continuación, haga clic en **Consulta de eliminación**.



3. En la Tabla con registros relacionados (en el lado "varios" de la relación uno a varios), arrastre el asterisco (*) desde la lista de campos hasta la cuadrícula de diseño de la Consulta.

Aparecerá **Desde** en la celda **Eliminar** situada bajo este campo, como muestra la ilustración siguiente.

4. En la Tabla principal (en el lado "uno" de la relación uno a varios), arrastre a la cuadrícula de diseño los campos en los que desea establecer los criterios.



Aparecerá **Dónde** en la celda **Eliminar** situada bajo este campo, como muestra la ilustración siguiente.

5. En la celda **Criterios** de los campos arrastrados a la cuadrícula, escriba los criterios.

6. Para ver una Vista previa de los registros que se eliminarán, haga clic en **Vista** en la Barra de Herramientas. Para regresar a la Vista Diseño de la Consulta, haga clic de nuevo en **Vista** en la Barra de Herramientas. Realice los cambios que desee en la Vista Diseño

7. Haga clic en **Ejecutar** en la Barra de Herramientas para eliminar los registros de la Tabla del lado "varios".

8. Seleccione la lista de campos para cada Tabla del lado "varios" y presione SUPR para quitarla de la Consulta.

9. Cuando solo quede la Tabla principal en la Consulta y el campo en el que desea establecer criterios en la cuadrícula de diseño, haga clic de nuevo en **Ejecutar** . Microsoft Access eliminará los registros especificados de la Tabla "uno"

CONSULTA DE TABLA DE REFERENCIA CRUZADA

Una Consulta de Tabla de referencias cruzadas muestra valores resumidos (sumas, cuentas y promedios) de un campo de una Tabla y los agrupa según un conjunto de hechos enumerados en el lado izquierdo de la hoja de datos y otro conjunto de hechos enumerados en la parte superior de la hoja de datos

Una Consulta de Tabla de referencias cruzadas se crea con un asistente o desde el principio en la cuadrícula de diseño de Consulta. En la cuadrícula de diseño, se especifican los valores de los campos que van a convertirse en títulos de columna y en títulos de fila, así como los valores de los campos en los que se va a realizar una suma, promedio, recuento u otro tipo de cálculo.

Con la consulta abierta en vista Diseño, haga clic en el botón Tipo de consulta, elija Consulta de tabla de referencias cruzadas y, a continuación,...

...haga clic en los valores que se utilizar en estas filas

Campo	Apellidos	Nombre de categoría	Subtotal
Tabla	Empleados	Categorías	Pedido
Agrupar por	Agrupar por	Agrupar por	Suma
Tab ref cruz	Encabezado de fila	Encabezado de columna	Valor
Orden			Encabezado de fila
			Encabezado de columna
			Valor
			(sin mostrar)

Esta opción utiliza los valores del campo como títulos de fila.

Esta opción muestra los valores del campo como títulos de columna.

Estas opciones muestran los pedidos totales

Apellidos	Comidas	Condimentos	Confecciones
Buchanan	46,302.09 \$	16,789.95 \$	36,182.13 \$
Callahan	111,047.76 \$	49,566.21 \$	80,005.35 \$
Davolio	135,575.82 \$	57,312.91 \$	103,961.31 \$


Las Consultas de Tablas de referencias cruzadas calculan una suma, una media, un recuento u otros tipos de totales de los datos, que se agrupan en dos tipos de información: uno hacia abajo, en el lado izquierdo de la hoja de datos y otro a lo largo de la parte superior.

Apellidos	Nombre de categoría	Subtotal
Buchanan	Comida	46,302.09 \$
Buchanan	Condimentos	16,789.95 \$
Buchanan	Confecciones	36,182.13 \$
Callahan	Comida	111,047.76 \$
Callahan	Condimentos	49,566.21 \$
Callahan	Confecciones	80,005.35 \$

Esta consulta de selección sólo agrupa los totales verticalmente por empleado y categoría. Esto da como resultado más registros, haciendo más difíciles las comparaciones entre diferentes totales de empleados.

Apellidos	Comidas	Condimentos	Confecciones
Buchanan	46,302.09 \$	16,789.95 \$	36,182.13 \$
Callahan	111,047.76 \$	49,566.21 \$	80,005.35 \$
Davolio	135,575.82 \$	57,312.91 \$	103,961.31 \$
Dodsworth	55,931.04 \$	37,270.00 \$	30,342.63 \$
Fuller	135,209.93 \$	51,675.69 \$	82,450.47 \$
King	105,355.83 \$	38,878.32 \$	72,023.27 \$

Una consulta de tabla de referencias cruzadas muestra la misma información, pero agrupa tanto horizontal como verticalmente, de manera que la hoja de datos es más compacta.

1. En la ventana Base de datos, haga clic en **Consultas**  y, a continuación, bajo **Objetos**, haga clic en **Nueva** en la Barra de Herramientas de la ventana Base de datos.
2. En el cuadro de diálogo **Nueva Consulta**, haga clic en **Vista diseño** y, después, haga clic en **Aceptar**.
3. En el cuadro de diálogo **Mostrar Tabla**, haga clic en la ficha que relaciona las Tablas o Consultas con cuyos datos desea trabajar.
4. Haga doble clic en el nombre de cada objeto que desee agregar a la Consulta y, después, haga clic en **Cerrar**.
5. Agregue campos a la fila **Campos** en la cuadrícula de diseño y especifique los criterios.

6. En la Barra de Herramientas, haga clic en **Tipo de Consulta** y después haga clic en **Consulta de Tabla de referencias cruzadas**.



7. Para el campo o los campos cuyos valores desea que aparezcan como encabezados de fila, haga clic en la fila **Tab ref cruz** y, después, haga clic en **Encabezado de fila**.

Tiene que mantener el **Agrupar por** predeterminado en la fila **Total** de esos campos

8. Para el campo cuyos valores desee que aparezcan como encabezados de columnas, haga clic en la fila **Tab ref cruz** y, después, haga clic en **Encabezado de columna**. Puede elegir **Encabezado de columna** para un sólo campo y debe mantener **Agrupar por** en la fila **Total** de ese campo.

Notas:

- Si incluye un campo en la cuadrícula de diseño de la Consulta pero hace clic en la opción (Sin mostrar) en la celda **Tab ref cruz** y establece **Agrupar por** en la celda **Total**, Microsoft Access agrupará según la misma como **Encabezado de fila**, pero no presentará la fila en los resultados de la Consulta.
- Los valores del campo **Encabezado de columna** puede incluir caracteres que no están permitidos en los nombres de campos, como decimales. En tal caso, Microsoft Access los reemplaza por el carácter de subrayado en la hoja de datos.

De forma predeterminada, los encabezados de columnas se presentan en orden alfabético o numérico. Si desea que aparezcan en un orden diferente o si desea limitar las columnas que muestren encabezados, establezca la propiedad **EncabezadosDeColumna (ColumnHeadings)** de la Consulta


9. En el campo cuyos valores desee utilizar en la Tabla de referencia cruzada, haga clic en la fila **Tab ref cruz** y, después, haga clic en **Valor**.

Sólo un campo puede establecerse a **Valor**.

10. En la fila **Total** de este campo, haga clic en el tipo de función agregada que desea para la referencia cruzada (como **Suma**, **Promedio** o **Cuenta**).

11. Para especificar criterios que limiten los encabezados de filas antes de que se realice el cálculo, escriba una expresión en la fila **Criterios** de un campo con **Encabezado de fila** en la celda **Tab ref cruz**. Esto permite, por ejemplo, presentar los totales de ventas de productos de ciertas categorías, como carne y pescado.

Para especificar criterios que limiten los registros antes de que se agrupen los encabezados de fila y antes de que se realicen las referencias cruzadas, agregue el campo para el que desee establecer criterios en la cuadrícula de diseño, haga clic en **Dónde** en la celda **Total**, deje en blanco la celda **Tab ref cruz** y escriba una expresión en la fila **Criterios**. (Los resultados de la Consulta no presentarán campos que contengan **Dónde** en la fila **Total**).

- 12 Para ver los resultados de la Consulta, haga clic en el botón **Vista**  de la Barra de Herramientas.

CAPÍTULO 5.

CONSULTAS EN SQL

Objetivo

Elaborar Consultas a través del lenguaje general de Consultas SQL.

Introducción

Una Consulta SQL es una Consulta creada mediante una instrucción SQL.

Una instrucción de SQL es una expresión que define un comando SQL como, por ejemplo, SELECT, UPDATE o DELETE, e incluye cláusulas como, por ejemplo, WHERE y ORDER BY. Las cadenas o instrucciones SQL se utilizan normalmente en Consultas y en funciones agregadas.

¿QUÉ ES UNA CONSULTA SQL Y CUÁNDO SE USA?

Una Consulta SQL es una Consulta creada mediante una instrucción SQL. La Consulta de unión, la Consulta de paso a través, la Consulta de definición de datos y la subconsulta son ejemplos de Consultas específicas de SQL.

Consulta De Unión

Este tipo de Consulta combina campos (columnas) de una o más Tablas o Consultas en un campo o columna del resultado de la Consulta. Por ejemplo, si tiene seis distribuidores que envían nuevas listas de inventario cada mes, puede combinar estas listas en un conjunto de resultados mediante una Consulta de unión y, a continuación, crear una Consulta de creación de Tabla basada en la Consulta de unión para crear una Tabla nueva.

Consulta De Paso A Través

Este tipo de Consulta envía comandos directamente a las bases de datos ODBC, como las de Microsoft FoxPro, utilizando comandos aceptados por el servidor. Por ejemplo, puede emplear una Consulta de paso a través para recuperar registros o modificar datos.

Consulta de definición de datos

Este tipo de Consulta crea, elimina o modifica Tablas, o crea índices en una base de datos, como Tablas de Microsoft Access o Microsoft FoxPro.

Subconsulta

Este tipo de Consulta consta de una instrucción SQL SELECT dentro de otra Consulta de selección o Consulta de acción. Puede introducir estas instrucciones en la fila **Campo** de la cuadrícula de diseño de la Consulta para definir un campo nuevo o bien en la fila **Criterios** para definir criterios para un campo. Puede utilizar las subconsultas para:

- Comprobar la existencia de algún resultado de la subconsulta (mediante las palabras clave EXISTS o NOT EXISTS).
- Encontrar los valores de la Consulta principal que sean iguales, mayores que o menores que los valores devueltos por la subconsulta (mediante las palabras reservadas ANY, IN o ALL).
- Crear subconsultas dentro de las subconsultas (subconsultas anidadas).

SELECT (INSTRUCCIÓN)

Pide al motor de base de datos Microsoft Jet que devuelva información de la base de datos como un conjunto de registros

Sintaxis

```
SELECT [predicado] { * | Tabla.* | [Tabla.]campo1 [AS alias1] [, [Tabla.]campo2 [AS alias2] [ . . . ] }  
FROM expresiónTabla [, ...] [IN baseDatosExterna]  
[WHERE... ]  
[GROUP BY... ]  
[HAVING... ]  
[ORDER BY... ]  
[WITH OWNERACCESS OPTION]
```

La sintaxis de la instrucción SELECT consta de estos apartados:

Apartado	Descripción
<i>predicado</i>	Uno de los siguientes predicados: ALL, DISTINCT, DISTINCTROW o TOP. Puede utilizar el predicado para limitar el número de registros devueltos. Si no especifica ninguno, el valor predeterminado es ALL.
*	Especifica que se seleccionan todos los campos de la Tabla o Tablas especificadas.
<i>Tabla</i>	El nombre de la Tabla que contiene los campos de la que se van a seleccionar los registros.
<i>campo1, campo2</i>	Los nombres de los campos que contienen los datos que desea recuperar. Si incluye más de un campo, éstos se recuperan en el orden enumerado.
<i>alias1, alias2</i>	Los nombres que se van a utilizar como encabezados de columnas en vez de los nombres de columnas originales en <i>Tabla</i> .
<i>expresiónTabla</i>	El nombre de la Tabla o las Tablas que contienen los datos que desea recuperar.
<i>baseDatosExterna</i>	El nombre de la base de datos que contiene las Tablas en <i>expresiónTabla</i> si no están en la base de datos activa

Observaciones

Para realizar esta operación, el motor de base de datos Microsoft Jet busca la Tabla o las Tablas especificadas, extrae las columnas elegidas, selecciona las filas que cumplen los criterios y ordena o agrupa las filas resultantes en el orden especificado.

Las instrucciones SELECT no modifican los datos de la base de datos.

ALL, DISTINCT, DISTINCTROW, TOP (Predicados)

Especifican los registros seleccionados en las Consultas SQL.

Sintaxis

```
SELECT [ALL | DISTINCT | DISTINCTROW | [TOP n [PERCENT]]]
FROM Tabla
```

Una instrucción SELECT que contiene estos predicados consta de estos apartados:

Apartado	Descripción
ALL	El valor que se supone si no incluye ninguno de los predicados. El motor de base de datos Microsoft Jet selecciona todos los registros que cumplen las condiciones de la instrucción SQL. Los dos ejemplos siguientes son equivalentes y devuelven todos los registros de la Tabla Empleados:

Apartado	Descripción
	<pre>SELECT ALL * FROM Empleados ORDER BY IdEmpleado; SELECT * FROM Empleados ORDER BY IdEmpleado;</pre>
DISTINCT	<p>Omite los registros que contienen datos duplicados en los campos seleccionados. Para que se incluyan en el resultado de la Consulta, los valores para cada campo enumerado en la instrucción SELECT debe ser único. Por ejemplo, varios empleados contenidos en una Tabla Empleados pueden tener el mismo apellido. Si dos registros contienen Alonso en el campo Apellido, la instrucción SQL siguiente devuelve solamente un registro que contiene Alonso:</p> <pre>SELECT DISTINCT Apellido FROM Empleados;</pre> <p>Si omite el predicado DISTINCT, esta Consulta devuelve los dos registros Alonso.</p> <p>Si la cláusula SELECT contiene más de un campo, la combinación de valores de todos los campos debe ser única para un registro concreto que se va a incluir en el resultado</p> <p>El resultado de una Consulta que utiliza el predicado DISTINCT no se puede actualizar y no refleja cambios subsiguientes realizados por otros usuarios.</p>

Apartado	Descripción
DISTINCTROW	<p>Omite los datos basados en registros duplicados completos, no sólo campos duplicados. Por ejemplo, puede crear una Consulta que combine las Tablas Clientes y Pedidos por el campo IdCliente. La Tabla Customers contiene campos CustomerID no duplicados, pero la Tabla Orders sí los tiene ya que cada cliente puede tener muchos pedidos. La instrucción SQL siguiente muestra cómo puede utilizar el predicado DISTINCTROW para crear una lista de compañías que tengan al menos un pedido pero sin obtener detalles acerca de los mismos:</p> <pre>SELECT DISTINCTROW NombreCompañía FROM Clientes INNER JOIN Pedidos ON Clientes.IdCliente = Pedidos.IdCliente ORDER BY NombreCompañía;</pre> <p>Si omite el predicado DISTINCTROW, esta Consulta crea múltiples filas por cada compañía que tenga más de un pedido.</p> <p>El predicado DISTINCTROW tiene efecto solamente cuando selecciona campos desde algunas Tablas, pero no todas, utilizadas en la Consulta. El predicado DISTINCTROW se ignora si la Consulta incluye solamente una Tabla o si da salida a campos de todas las Tablas.</p>
TOP <i>n</i> [PERCENT]	<p>Devuelve un determinado número de registros que se encuentran entre la parte superior e inferior de un intervalo especificado por una cláusula ORDER BY. Suponga que desea obtener los nombres de los primeros 25 alumnos de la promoción de 1994:</p> <pre>SELECT TOP 25 Nombre, Apellido FROM Alumnos WHERE AnoGraduacion = 1994 ORDER BY NotasMedias DESC;</pre> <p>Si no incluye la cláusula ORDER BY, el resultado de la Consulta devolverá un conjunto aleatorio de 25 registros de la Tabla Alumnos que cumplan la cláusula WHERE</p>

Apartado	Descripción
	<p>El predicado TOP no elige entre valores iguales. En el ejemplo anterior, si las notas medias de los registros número veinticinco y veintiséis son iguales, la Consulta devolverá 26 registros.</p> <p>También puede utilizar la palabra reservada PERCENT para devolver un determinado porcentaje de registros que se encuentran entre la parte superior e inferior de un intervalo especificado en una cláusula ORDER BY. Suponga que, en lugar de los 25 primeros estudiantes, desea el último 10 por ciento de la clase:</p> <pre>SELECT TOP 10 PERCENT Nombre, Apellido FROM Alumnos WHERE AñoGraduación = 1994 ORDER BY NotasMedias ASC;</pre> <p>El predicado ASC especifica una devolución de los valores inferiores. El valor que sigue a TOP debe ser un número de tipo Integer sin signo</p> <p>Al predicado TOP no le afecta si la Consulta se puede o no actualizar.</p>
<i>Tabla</i>	El nombre de la Tabla de la que se van a recuperar los registros.

FROM (Cláusula)

Especifica las Tablas o Consultas que contienen la lista de campos enumerados en la instrucción SELECT.

Sintaxis

```
SELECT listaCampos
FROM expresiónTabla [IN baseDatosExterna]
```

Una instrucción SELECT que contiene una cláusula FROM consta de estos apartados:

Apartado	Descripción
<i>listaCampos</i>	El nombre del campo o de los campos que se van a recuperar junto con cualquier alias de nombre de campo, función de agregado SQL, predicado de selección (ALL, DISTINCT, DISTINCTROW, o TOP) u otras opciones de la instrucción SELECT.
<i>expresiónTabla</i>	Expresión que identifica a una o más Tablas de las que se van a recuperar datos. La expresión puede ser un nombre de Tabla único, un nombre de Consulta guardada o una composición resultante de una cláusula INNER JOIN, LEFT JOIN o RIGHT JOIN.
<i>baseDatosExterna</i>	La ruta completa de una base de datos externa que contiene todas las Tablas en <i>expresiónTabla</i> .

Observaciones

La cláusula FROM es obligatoria y sigue a cualquier instrucción SELECT.

El orden de los nombres de las Tablas en *expresiónTabla* no es importante.

Para mejorar el rendimiento y facilitar el uso, se recomienda utilizar una Tabla vinculada en lugar de una cláusula IN para recuperar datos de una base de datos externa.

El siguiente ejemplo muestra cómo puede recuperar datos de la Tabla Empleados:

```
SELECT Apellido, Nombre
```

```
FROM Empleados;
```

Especifica qué registros de las Tablas enumeradas en la cláusula FROM se ven afectados por la instrucción SELECT, UPDATE o DELETE.

Sintaxis

```
SELECT listaCampos  
FROM expresiónTabla  
WHERE criterios
```

Un instrucción SELECT que contiene una cláusula WHERE consta de estos apartados:

Apartado	Descripción
<i>listaCampos</i>	El nombre del campo o de los campos que se van a recuperar con cualquier alias de nombre de campo, predicado de selección (ALL, DISTINCT, DISTINCTROW, o TOP) u otras opciones de la instrucción SELECT.
<i>ExpresiónTabla</i>	El nombre de la Tabla o de las Tablas de las que se van a recuperar los datos.
<i>Criterios</i>	Una expresión que deben cumplir los registros para que se incluyan en el resultado de la Consulta.

Observaciones

El motor de base de datos Microsoft Jet selecciona los registros que cumplen las condiciones enumeradas en la cláusula WHERE. Si no especifica una cláusula WHERE, la Consulta devuelve todas las filas de la Tabla. Si especifica más de una Tabla en la Consulta y no ha incluido una cláusula WHERE o una cláusula JOIN, la Consulta genera un producto cartesiano de las Tablas.

La cláusula WHERE es opcional pero, cuando se incluye, sigue a la cláusula FROM. Por ejemplo, puede seleccionar todos los empleados del departamento de ventas (WHERE Departamento = 'Ventas') o todos los clientes que tengan entre 18 y 30 años (WHERE Edad Between 18 And 30).

Si no utiliza una cláusula JOIN para realizar operaciones de combinación SQL en múltiples Tablas, el objeto **Recordset** resultante no podrá actualizar.

WHERE es similar a HAVING. La cláusula WHERE determina qué registros se seleccionan. De forma parecida, una vez que los registros se agrupan con la cláusula GROUP BY, la cláusula HAVING determina qué registros se van a mostrar.

Utilice la cláusula WHERE para eliminar registros que no desea que se agrupen mediante una cláusula GROUP BY.

Utilice varias expresiones para determinar qué registros devuelve la instrucción SQL. Por ejemplo, la siguiente instrucción SQL selecciona todos los empleados cuyos salarios son superiores a \$21,000.

```
SELECT Apellido, Salario
FROM Empleados
WHERE Salario > 21000;
```

Una cláusula WHERE puede contener hasta 40 expresiones vinculadas por operadores lógicos, como **And** y **Or**.

Al escribir un nombre de campo que contiene un espacio en blanco o un signo de puntuación, escríbalo entre corchetes ([]). Por ejemplo, una Tabla de información de clientes podría incluir información acerca de unos clientes concretos:

```
SELECT [Restaurante favorito del cliente]
```

Cuando se especifica el argumento *criterio*, los literales de fecha deben estar en el formato de EE.UU., incluso si no se utiliza la versión norteamericana del motor de base de datos Microsoft® Jet. Por ejemplo, el 10 de mayo de 1996, se escribe 10/5/96 en España y Latinoamérica, y 5/10/96 en Estados Unidos de América. Asegúrese de escribir los literales de fecha entre signos # como se muestra en los siguientes ejemplos.

Para encontrar registros con fecha 10 de mayo de 1996 en una base de datos española o latinoamericana, debe utilizar la siguiente instrucción SQL:

```
SELECT *
FROM Pedido
WHERE FechaDeEnvio = #5/10/96#;
```

También puede utilizar la función **DateValue**, que reconoce las configuraciones internacionales establecidas por Microsoft Windows®. Por ejemplo, utilice este código para Estados Unidos de América:

```
SELECT *
FROM Pedido
WHERE FechaDeEnvio = DateValue('5/10/96');
```

Y utilice este código para España y Latinoamérica:

```
SELECT *
FROM Pedido
WHERE FechaDeEnvio = DateValue('10/5/96');
```

ORDER BY (Cláusula)

Ordena los registros resultantes de una Consulta por un campo o unos campos especificados en orden ascendente o descendente.

Sintaxis

```
SELECT listaCampos
FROM Tabla
WHERE criteriosSelección
[ORDER BY campo1 [ASC | DESC ][, campo2 [ASC | DESC ]][, ...]]
```

Una instrucción SELECT que contenga una cláusula ORDER BY consta de estos apartados:

Apartado	Descripción
<i>listaCampos</i>	El nombre del campo o de los campos que se van a recuperar junto con cualquier alias de nombre de campo, función de agregado de SQL, predicado de selección (ALL, DISTINCT, DISTINCTROW, o TOP) u otras opciones de la instrucción SELECT..
<i>Tabla</i>	El nombre de la Tabla de la que se van a recuperar los registros. Para obtener más información, consulte la cláusula FROM.
<i>criteriosSelección</i>	Criterios de selección Si la instrucción incluye una cláusula WHERE, el motor de base de datos Microsoft Jet ordena los valores después de aplicar las condiciones de la cláusula WHERE a los registros
<i>campo1, campo2</i>	Los nombres de los campos por los que se va a ordenar.

Observaciones

La cláusula ORDER BY es opcional. Sin embargo, si desea que los datos se muestren ordenados, debe utilizar la cláusula ORDER BY.

El orden predeterminado es ascendente (A a Z, 0 a 9). Los dos ejemplos siguientes ordenan los nombres de los empleados por su apellido:

```
SELECT Apellido, Nombre
FROM Empleados
ORDER BY Apellido;
```

```
SELECT Apellido, Nombre
FROM Empleados
ORDER BY Apellido ASC;
```

Para ordenar en sentido descendente (de Z a A y de 9 a 0), agregue la palabra reservada DESC al final de cada campo por el que desee ordenar en sentido descendente. El siguiente ejemplo selecciona los sueldos y los ordena en sentido descendente:

```
SELECT Apellido, Salario
FROM Empleados
ORDER BY Salario DESC, Apellido;
```

Si especifica un campo que contiene datos de tipo Memo u Objeto OLE en la cláusula ORDER BY, se produce un error. El motor de base de datos Microsoft Jet no ordena campos de estos tipos

ORDER BY suele ser el último elemento de una instrucción SQL.

Puede incluir campos adicionales en la cláusula ORDER BY. Los registros se ordenan primero por el primer campo enumerado después de la cláusula ORDER BY. Los registros que tengan valores iguales en ese campo se ordenan después por el valor del segundo campo, etc.

HAVING (Cláusula)

Especifica qué registros agrupados se van a mostrar en una instrucción SELECT con una cláusula GROUP BY. Después de que la cláusula GROUP BY combine los registros, la cláusula HAVING muestra los registros agrupados por la cláusula GROUP BY que cumplen las condiciones de la cláusula HAVING.

Sintaxis

```
SELECT listaCampos
FROM Tabla
WHERE criteriosSelección
GROUP BY listaCamposGrupo
[HAVING criteriosGrupo]
```

Una instrucción SELECT que contiene una cláusula HAVING consta de estos apartados:

Apartado	Descripción
<i>listaCampos</i>	El nombre del campo o de los campos que se van a recuperar junto con cualquier alias de nombre de campo, función de agregado SQL, predicado de selección (ALL, DISTINCT, DISTINCTROW, o TOP) u otras opciones de la instrucción SELECT.
<i>Tabla</i>	El nombre de la Tabla de la que se van a recuperar los registros. Para obtener más información, consulte la cláusula FROM.
<i>criteriosSelección</i>	Criterios de selección. Si la instrucción incluye una cláusula WHERE, el motor de base de datos Microsoft Jet agrupa los valores después de aplicar las condiciones de la cláusula WHERE a los registros.
<i>listaCamposGrupo</i>	Los nombres de hasta 10 campos que se van a utilizar para agrupar registros. El orden de los nombres de los campos en <i>listaCamposGrupo</i> determina los niveles de agrupamiento desde el más alto hasta el más bajo.
<i>criteriosGrupo</i>	Una expresión que determina qué registros agrupados se van a mostrar.

Observaciones

```
SELECT IdCategoría,
Sum(UnidadesEnExistencia)
FROM Productos
GROUP BY IdCategoría
HAVING Sum(UnidadesEnExistencia) > 100 And Like "BOS*";
```

Una cláusula HAVING puede contener hasta 40 expresiones vinculadas por operadores lógicos, como **And** y **Or**.

INNER JOIN (OPERACIÓN)

Combina registros de dos Tablas siempre que existan valores coincidentes en un campo común

Sintaxis

```
FROM tabla1 INNER JOIN tabla2 ON tabla1.campo1 operadorComparación tabla2.campo2
```

La operación INNER JOIN consta de estos apartados:

Apartado	Descripción
<i>tabla1, tabla2</i>	El nombre de las Tablas cuyos registros se van a combinar.
<i>campo1, campo2</i>	Nombres de los campos que se combinan. Si no son numéricos, los campos deben ser del mismo tipo de datos y contener la misma clase de datos, pero no es necesario que tengan el mismo nombre.
<i>operadorComparación</i>	Cualquier operador de comparación relacional "=", "<," ">," "<=," ">=," o "<>."

Observaciones

Puede utilizar una operación INNER JOIN en cualquier cláusula FROM. Es el tipo de combinación más común. Las combinaciones internas combinan los registros de dos Tablas siempre que tengan valores coincidentes en un campo común a ambas Tablas.

Puede utilizar INNER JOIN con las Tablas Departamentos y Empleados para seleccionar todos los empleados de cada departamento. En cambio, para seleccionar todos los departamentos (aunque alguno no tenga empleados asignados) o todos los empleados (aunque alguno no esté asignado a ningún departamento), puede utilizar una operación LEFT JOIN o RIGHT JOIN para crear una combinación externa.

Si intenta combinar campos que contienen datos de tipo Memo u Objeto OLE, se produce un error.

Puede combinar dos campos numéricos cualesquiera de tipos similares. Por ejemplo, puede combinar campos Autonumérico y de tipo Long, puesto que son tipos similares. Sin embargo, no puede combinar campos de tipo Single y Double.

El siguiente ejemplo muestra cómo podría combinar las Tablas Categorías y Productos por el campo IdCategoría:


```
SELECT NombreCategoria, NombreProducto
FROM Categorías INNER JOIN Productos
ON Categorías.IdCategoria = Productos.IdCategoria;
```

En el ejemplo anterior, `IdCategoria` es el campo combinado, pero no se incluye en la salida de la Consulta porque no está incluido en la instrucción `SELECT`. Para incluir el campo combinado, incluya el nombre de campo en la instrucción `SELECT`; en este caso, `Categorías.IdCategoria`

También puede vincular varias cláusulas `ON` en una instrucción `JOIN`, mediante la sintaxis siguiente:

```
SELECT campos
FROM tabla1 INNER JOIN tabla2
ON tabla1.campo1 operadorComparación tabla2.campo1 AND
ON tabla1.campo2 operadorComparación tabla2.campo2) OR
ON tabla1.campo3 operadorComparación tabla2.campo3];
```

También puede anidar instrucciones `JOIN` con la sintaxis siguiente:

```
SELECT campos
FROM tabla1 INNER JOIN
(tabla2 INNER JOIN [( ]tabla3
[INNER JOIN [( ]tablaX [INNER JOIN ...])
ON tabla3.campo3 operadorComparación tablaX.campoX])
ON tabla2.campo2 operadorComparación tabla3.campo3)
ON tabla1.campo1 operadorComparación tabla2.campo2;
```

Una operación `LEFT JOIN` o `RIGHT JOIN` se puede anidar dentro de una operación `INNER JOIN`, pero una operación `INNER JOIN` no se puede anidar dentro de `LEFT JOIN` o `RIGHT JOIN`.

LEFT JOIN, RIGHT JOIN (Operaciones)

Combinan registros de la Tabla de origen cuando se utiliza en cualquier cláusula `FROM`.

Sintaxis

```
FROM tabla1 [ LEFT | RIGHT ] JOIN tabla2
ON tabla1.campo1 operadorComparación tabla2.campo2
```

Las operaciones `LEFT JOIN` y `RIGHT JOIN` constan de estos apartados:

Apartado	Descripción
<i>tabla1, tabla2</i>	El nombre de las Tablas cuyos registros se van a combinar.
<i>campo1, campo2</i>	Nombres de los campos que se combinan. Los campos deben ser del mismo tipo de datos y contener la misma clase de datos, pero no es necesario que tengan el mismo nombre.
<i>operadorComparación</i>	Cualquier operador de comparación relacional: "=", "<," ">," "<=," ">=" o "<>".

Observaciones

Utilice una operación LEFT JOIN para crear una combinación externa izquierda. Las combinaciones externas izquierda pueden incluir todos los registros de la primera (parte izquierda) de dos Tablas, aunque no haya valores coincidentes para los registros de la segunda Tabla (parte derecha).

Utilice una operación RIGHT JOIN para crear una combinación externa derecha. Las combinaciones externas izquierda pueden incluir todos los registros de la segunda (parte derecha) de dos Tablas, aunque no haya valores coincidentes para los registros de la primera Tabla (parte izquierda).

Por ejemplo, podría utilizar LEFT JOIN con las Tablas Departamentos (parte izquierda) y Empleados (parte derecha) para seleccionar todos los departamentos, incluidos aquellos que no tengan empleados asignados a ellos. Para seleccionar todos los empleados, incluidos aquellos que no estén asignados a ningún departamento, podría utilizar RIGHT JOIN.

El siguiente ejemplo muestra cómo podría combinar las Tablas Categorías y Productos mediante el campo IdCategoría. La Consulta produce una lista de todas las categorías, incluidas aquellas que no contienen productos:

```
SELECT NombreCategoría,  
NombreProducto  
FROM Categorías LEFT JOIN Productos  
ON Categorías.IdCategoría = Productos.IdCategoría;
```

En este ejemplo, IdCategoría es el campo combinado, pero no se incluye en el resultado de la Consulta porque no está incluido en la instrucción SELECT. Para incluir el campo combinado, escriba el nombre del campo en la instrucción SELECT, en este caso, Categorías.IdCategoría.

Notas

Para crear una Consulta que incluya sólo los registros en los cuales los datos de los campos combinados son los mismos, utilice una operación INNER JOIN.

- Una operación LEFT JOIN o RIGHT JOIN se puede anidar en una operación INNER JOIN, pero INNER JOIN no se puede anidar LEFT JOIN o RIGHT JOIN. Vea la explicación del anidamiento en el tema dedicado a INNER JOIN para ver cómo se anidan combinaciones dentro de otras combinaciones.
- Puede vincular múltiples cláusulas ON. Vea la explicación de la vinculación de cláusulas en el tema dedicado a INNER JOIN para ver cómo se hace.

Si intenta combinar campos que contienen datos de tipo Memo u Objeto OLE, se produce un error.

INSERT INTO (INSTRUCCIÓN)

Agrega uno o varios registros a una Tabla. Esto se conoce como Consulta de datos anexados.

Sintaxis

Consulta de datos anexados para múltiples registros:

```
INSERT INTO destino [(campo1[, campo2[, ...]])] [IN baseDatosExterna]
SELECT [origen.]campo1[, campo2[, ...]]
FROM expresiónTabla
```

Consulta de datos anexados para un registro:

```
INSERT INTO destino [(campo1[, campo2[, ...]])]
VALUES (valor1[, valor2[, ...]])
```

La instrucción INSERT INTO consta de estos apartados:

Apartado	Descripción
<i>destino</i>	El nombre de la Tabla o Consulta donde se van a añadir registros.
<i>campo1, campo2</i>	Los nombres de los campos donde se van a anexar los datos, si está a continuación del argumento <i>destino</i> , o los nombres de los campos de donde se obtienen los datos, si está a continuación de un argumento <i>origen</i> .
<i>baseDatosExterna</i>	La ruta de acceso a una base de datos externa. Si desea una descripción de la ruta de acceso, vea la cláusula IN.
<i>origen</i>	El nombre de la Tabla o Consulta de donde se van a copiar registros
<i>expresiónTabla</i>	El nombre de la Tabla o las Tablas de donde se van a insertar los registros. Este argumento puede ser un nombre de Tabla sencillo o uno compuesto resultante de una operación INNER JOIN, LEFT JOIN o RIGHT JOIN, o una Consulta guardada.
<i>valor1, valor2</i>	Los valores que se van a insertar en los campos específicos del nuevo registro. Cada valor se inserta en el campo que corresponde a la posición del valor en la lista. <i>valor1</i> se inserta en <i>campo1</i> del nuevo registro, <i>valor2</i> dentro de <i>campo2</i> , y así sucesivamente. Debe separar los valores con una coma y escribir los campos de texto entre comillas (" ")

Observaciones

Puede utilizar la instrucción INSERT INTO para agregar un único registro a una Tabla mediante la sintaxis de Consulta de datos anexados para un único registro como se muestra anteriormente. En este caso, el código especifica el nombre y el valor de cada campo del registro. Debe especificar cada uno de los campos del registro a los que se va a asignar un valor y dicho valor para ese campo. Cuando no se especifican todos los campos, se inserta el valor predeterminado o **Null** en las columnas que faltan. Los registros se crean en el orden que se especifica.

También puede utilizar la instrucción INSERT INTO para anexar un conjunto de registros de otra Tabla o Consulta mediante la cláusula SELECT FROM tal y como se muestra anteriormente en la sintaxis de Consulta de datos anexados para múltiples registros. En este caso, la cláusula SELECT especifica los campos a anexar a la Tabla *destino* especificada.

La Tabla *origen* o *destino* puede especificar una Tabla o una Consulta. Si especifica una Consulta, el motor de base de datos Microsoft Jet anexa registros a todas las Tablas especificadas en la Consulta.

La instrucción INSERT INTO es opcional pero, cuando se incluye, debe preceder a la instrucción SELECT.

Si la Tabla de destino contiene una clave principal, asegúrese de que anexa un valor único distinto de **Null** al campo o a los campos de la clave principal, de lo contrario, el motor de base de datos Microsoft Jet no anexará los registros.

Si anexa registros a una Tabla con un campo de tipo Autonumérico y desea volver a numerar los registros anexados, no incluya el campo Autonumérico en la Consulta. Incluya el campo Autonumérico en la Consulta si desea conservar los valores originales del campo.

Utilice la cláusula IN para anexar registros a una Tabla de otra base de datos.

Para crear una nueva Tabla, utilice la instrucción SELECT... INTO en lugar de crear una Consulta de creación de Tabla.

Para ver qué registros se van a anexar antes de ejecutar la Consulta de datos anexados, ejecute primero una Consulta de selección que utilice el mismo criterio de selección para ver los resultados.

Una Consulta de datos anexados copia los registros de una o más Tablas a otra. Las Tablas que contienen los registros que anexa no se ven afectadas por la Consulta de datos anexados.

En lugar de anexar registros existentes de otra Tabla, puede especificar el valor de cada campo en un registro nuevo mediante la cláusula VALUES. Si omite la lista de campos, la cláusula VALUES debe incluir un valor para cada campo de la Tabla o, de lo contrario, se producirá un error en la instrucción INSERT. Utilice una instrucción INSERT INTO adicional con una cláusula VALUES para cada registro adicional que desee crear.

DELETE (INSTRUCCIÓN)

Crea una Consulta de eliminación que quita registros de una o más Tablas enumeradas en la cláusula FROM y que cumplan la cláusula WHERE.

Sintaxis

```
DELETE [Tabla *]  
FROM Tabla  
WHERE criterios
```

La instrucción DELETE consta de estos apartados:

Apartado	Descripción
<i>Tabla</i>	El nombre opcional de la Tabla cuyos registros se van a eliminar
<i>Tabla</i>	El nombre de la Tabla cuyos registros se van a eliminar.
<i>criterios</i>	Una expresión que determina qué registros se van a eliminar.

Observaciones

La instrucción DELETE es especialmente útil cuando desea eliminar muchos registros

Para eliminar una Tabla completa de la base de datos, puede utilizar el método **Execute** con la instrucción DROP. Sin embargo, si elimina la Tabla, se pierde la estructura. En cambio, cuando se utiliza DELETE sólo se elimina el dato; la estructura de la Tabla y todas sus propiedades, como los atributos y los índices de los campos, permanecen intactos

Puede utilizar DELETE para quitar registros de las Tablas que están en una relación uno a varios con otras Tablas. Las operaciones de eliminación en cascada hacen que los registros de las Tablas que están en el lado varios de la relación se eliminen cuando el registro correspondiente del lado uno de la relación se elimina de la Consulta. Por ejemplo, en la relación entre las Tablas Clientes y Pedidos, la Tabla Clientes está en el lado uno y la Tabla Pedidos está en el lado varios de la relación. La eliminación de un registro de la Tabla Clientes provoca que los registros correspondientes de la Tabla Pedidos se eliminen si se especifica la opción de eliminación en cascada.

Una Consulta de eliminación suprime registros completos y no sólo los datos de los campos específicos. Si desea eliminar valores de un campo específico, cree una Consulta de actualización que cambie los valores a Null.

Importante

- Después de quitar registros mediante una Consulta de eliminación, no puede deshacer la operación. Si desea saber qué registros se eliminaron, examine antes el resultado de una Consulta de selección que utilice el mismo criterio y después ejecute la Consulta de eliminación.
- Mantenga siempre copias de seguridad de los datos. Si elimina registros por equivocación, podrá recuperarlos de las copias de seguridad.

UPDATE (INSTRUCCIÓN)

Crea una Consulta de actualización que cambia los valores de los campos de una Tabla según los criterios especificados.

Sintaxis

```
UPDATE Tabla
SET nuevoValor
WHERE criterio;
```

La instrucción UPDATE consta de estos apartados:

Apartado	Descripción
<i>Tabla</i>	El nombre de la Tabla cuyos datos desea modificar.
<i>nuevoValor</i>	Una expresión que determina el valor que se va insertar en un campo concreto de los registros actualizados
<i>criterios</i>	Una expresión que determina qué registros se actualizarán. Sólo se actualizan los registros que satisfacen la expresión.

Observaciones

La instrucción UPDATE es especialmente útil si desea cambiar muchos registros o cuando los registros que desea cambiar están en múltiples Tablas.

Puede cambiar varios campos al mismo tiempo. El ejemplo siguiente aumenta los valores de Importe Pedido en un 10 por ciento y los valores de Cargo en un 3 por ciento para las compañías de envío de México

```
UPDATE Pedidos
```

```
SET ImportePedido = ImportePedido * 1.1,
```

Cargo = Cargo * 1.03

WHERE PaísDestinatario = 'México';

Importante

- La instrucción UPDATE no genera un conjunto de resultados. Además, después de actualizar registros mediante una Consulta de actualización, no puede deshacer la operación. Si desea saber qué registros se actualizaron, examine primero el resultado de una Consulta de selección que utilice el mismo criterio y, después, ejecute la Consulta de actualización.
- Mantenga siempre copias de seguridad de los datos. Si actualiza registros por equivocación, puede recuperarlos desde las copias de seguridad.

UNION (OPERACIÓN)

Crea una Consulta de unión, que combina los resultados de dos o más Consultas o Tablas independientes.

Sintaxis

[TABLE] consulta1 UNION [ALL] [TABLE] consulta2 [UNION [ALL] [TABLE] consultan [...]]

La operación UNION consta de estos apartados:

Apartado	Descripción
consulta1-n	Una instrucción SELECT, el nombre de una Consulta almacenada o el nombre de una Tabla almacenada precedido por la palabra clave TABLE.

Observaciones

Puede mezclar el resultado de dos o mas Consultas, Tablas e instrucciones SELECT, en cualquier combinación, en una operación UNION única. El siguiente ejemplo mezcla una Tabla existente llamada Nuevas cuentas y una instrucción SELECT.

```
TABLE [Nuevas cuentas] UNION ALL
SELECT *
FROM Clientes
WHERE ImportePedido > 1000;
```

De forma predeterminada, no se devuelven los registros duplicados cuando se utiliza una operación UNION, sin embargo, se puede incluir el predicado ALL para asegurar que se devuelven todos los registros. Esto también hace que la Consulta se ejecute más rápidamente.

<p>Notas:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Puede utilizar la cláusula GROUP BY o HAVING en cada argumento Consulta para agrupar los datos devueltos. • Puede utilizar una cláusula ORDER BY al final del último argumento Consulta para mostrar los datos devueltos en un orde específico.
--

UNION deben
sin embargo, los
tamaño o tipo de

Utilice alias únicamente en la primera instrucción SELECT, porque en las demás se omiten. En la cláusula ORDER BY, haga referencia a los campos por cómo se les llama en la primera cláusula SELECT.

453

CAPITULO 6.

DISEÑO AVANZADO DE INFORMES

Objetivo

Crear Informes personalizados para obtener la información impresa de registros de la base de datos.

Introducción

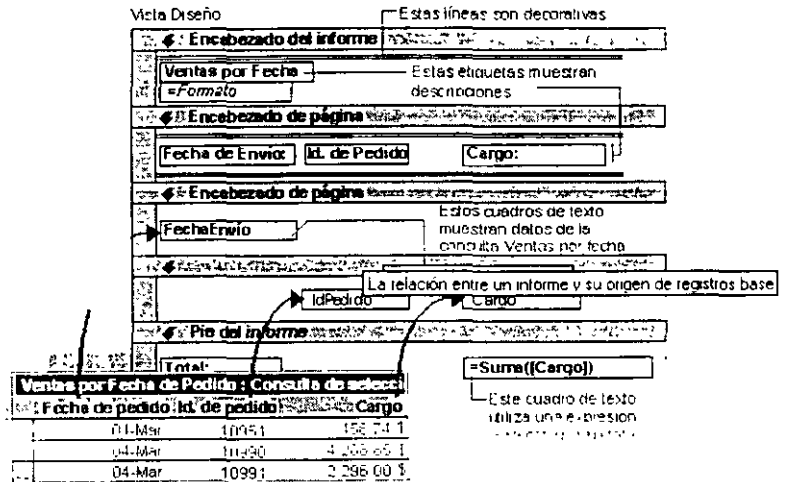
Un Informe es un método eficaz de presentar los datos en formato impreso. Dado que tiene el control sobre el tamaño y el aspecto de todo el Informe, puede mostrar la información en la manera que desee verla.

VISTA DISEÑO DE INFORMES

Ventana en la que se diseñan Informes.

Crear Un Informe Sin Asistente

1. Haga clic en el botón **Nuevo** en la Barra de Herramientas de la ventana Base de datos.
2. En el cuadro de diálogo **Nuevo Informe**, haga clic en **Vista diseño**.
3. Elija el nombre de la Tabla o Consulta que contiene los datos en los que desea basar el Informe. (Si desea un Informe independiente, no seleccione nada de esta lista)




Sugerencia: Si desea crear un Informe que utilice datos de más de una Tabla, base su Informe en una Consulta

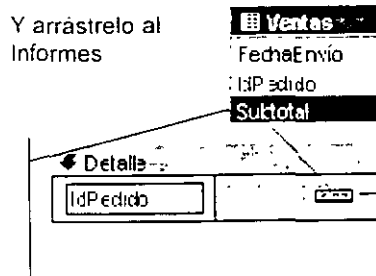
4. Haga clic en **Aceptar**.

DISEÑAR INFORME

Puede agregar campos desde el origen de registros del Informe

- Haga clic en **Lista de campos**  en la Barra de Herramientas para mostrar una lista de todos los campos del origen e registro

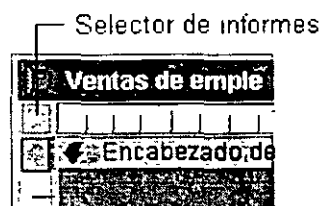
Para crear un control como cuadro de texto, que muestra datos en un campo de la lista de campos.



Selector De Informes

Nota Si el selector de Informe no aparece, seleccione Regla en el menú Ver.

Cuadro donde se encuentran las reglas, situado en la esquina superior izquierda de la Vista Diseño del Informe. Haga clic en este cuadro para seleccionar el Informe. Haga doble clic en este cuadro para abrir la hoja de propiedades del Informe.



Selector De Sección

Nota : Si el selector de sección no aparece, seleccione Regla en el menú Ver.

Cuadro situado a la izquierda de una barra de sección en la Vista Diseño del Formulario o del Informe. Haga clic en este cuadro para seleccionar la sección. Haga doble clic en este cuadro para abrir la hoja de propiedades de la sección.

Selector de secciones



Puede utilizar las técnicas siguientes para personalizar un Informe que haya creado con un asistente o para crear completamente un Informe

Modifique el aspecto del informe

Desplace, cambie de tamaño o alinee los controles

Cambie el texto de la etiqueta o el origen de un control

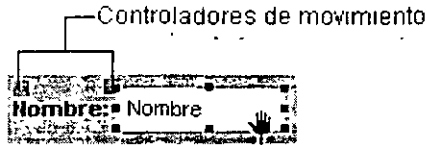
MODIFICAR CONTROLES

Mover Un Cuadro De Texto U Otro Control Y Su Etiqueta

Elija el control o su etiqueta

Control Compuesto:
Un control y una etiqueta adjunta, por ejemplo, un cuadro de texto con una etiqueta adjunta.

Cualquiera de las partes de un control en los informes, Microsoft Access muestra los punteros de ambos controles, así como los punteros en el que ha hecho clic



Cuando el puntero cambia de forma a una mano puede arrastrar los controles.

Mueva el puntero por encima del borde (no del controlador de movimiento) del control o de su etiqueta. En los Formularios e Informes, el puntero se convierte en una mano abierta. Después de que cambie el puntero, arrastre los controles a una nueva posición.

Notas:

- Cuando mueve un control en un Formulario o un Informe, puede mantener su alineación horizontal o vertical con otros controles manteniendo presionada MAYÚSCULAS mientras selecciona y mueve el control. Sólo puede mover el control horizontal o verticalmente, dependiendo de la dirección en la que lo mueva primero.
- Si necesita hacer pequeños ajustes en la ubicación de un control, puede resultarle más fácil presionar CTRL junto con las teclas de dirección apropiadas. Cuando mueve un control de este modo en Formularios, Informes y páginas de acceso a datos, Access no alinea el control con la cuadrícula, aunque esté activado Ajustar a la cuadrícula.

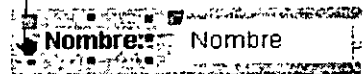
Mover Un Control O Su Etiqueta De Forma Separada

Elija el control o su etiqueta.

En los Informes, sitúe el puntero sobre el control de desplazamiento, situado en la esquina superior izquierda del control o la etiqueta, y el puntero se convertirá en una mano que apunta hacia arriba. En las páginas de acceso a datos, sitúe el puntero sobre un extremo del borde del control hasta que se convierta en una flecha de cuatro puntas.

Arrastre el control o la etiqueta a su nueva posición. El ejemplo demuestra cómo se arrastra un control en un Informe

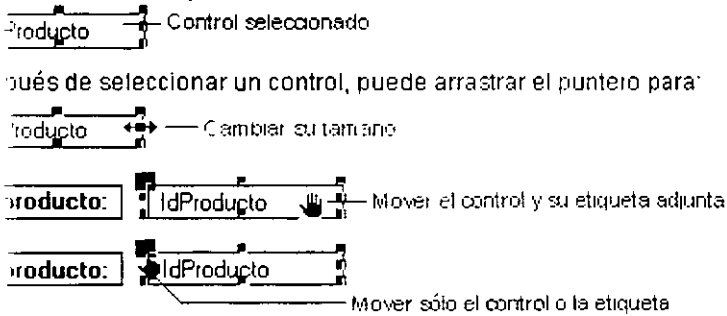
Cuando el puntero cambia a forma de mano, puede arrastrar el control



- Las partes de un control compuesto continúan relacionadas aunque mueva las partes individuales por separado.
- Para mover una etiqueta adjunta a otra sección sin mover el control, debe utilizar los comandos Cortar y Pegar. Si mueve una etiqueta a otra sección, la etiqueta dejará de estar relacionada con el control.
- Si necesita hacer pequeños ajustes en la ubicación de un control en un Formulario, Informe, puede resultarle más fácil presionar CTRL junto con las teclas de dirección apropiadas. Cuando mueve un control de esta manera, Microsoft Access no alinea el control con la cuadrícula, aunque esté activado **Ajustar a la cuadrícula**.

Desplazar Dos O Más Controles A La Vez En Un Informe

Seleccione los controles manteniendo presionada la tecla MAYÚSCULAS mientras hace clic en cada control.



Para alinear controles, seleccione los controles que puede alinear. Después, seleccione **Alinear** en el menú **Formato** y haga clic en **Izquierda**, **Derecha**, **Arriba**, **Abajo** o **A la cuadrícula**.

Ordenar Y Agrupar

Puede modificar el orden o el agrupamiento de los registros de un Informe Agrupando registros que comparten un valor común, puede calcular subtotales y hacer un Informe más fácil de leer.

Al principio de un nuevo grupo de registros aparece un encabezado de grupo. Se usa para mostrar información que se aplica al grupo como conjunto, tal como nombre de grupo.

Al final de cada grupo de registros aparece un pie de grupo. Se usa para mostrar elementos como los totales de grupo.

Cambiar el orden o el agrupamiento de los registros del informe seleccionando campos diferentes.

Ordenar y agrupar		
Campo/Expresión	Orden	
FechaEnvío	Ascendente	Cambiar el orden de un campo.
IdPedido	Ascendente	
Propiedades del grupo		
Encabezado del grupo	Sí	Para estar en un grupo, un campo debe tener un encabezado o pie de grupo
Pie del grupo	Sí	
Agrupar en	Cada valor	
Intervalo del grupo	1	
Mantener juntos	No	

Este símbolo indica que los registros están agrupados por los valores de este campo

Puede cambiar el orden a agrupar los registros del Informe

Haga clic Ordenar y agrupar  en la Barra de Herramientas para mostrar el cuadro Ordenar y agrupar.

Cambiar El Texto De Etiqueta O Un Origen Del Control.

Puede cambiar el texto o los datos que se muestran en un control

Para cambiar el texto de una etiqueta, haga clic en la etiqueta, seleccione el texto y a continuación escriba el nuevo texto

FechaEnvio

FechaEnvio

1. Para cambiar el campo del que depende un cuadro de texto u otro control, asegúrese de seleccionar el control.

Origen de control	FechaEnvio
Formato	FechaEnvio
Lugares decimales	Subtotal
Mascara de entrada	IdPedido

2. Después, haga clic en **Propiedades**  en la Barra de la hoja de

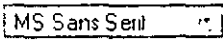
3. Para cambiar un cuadro de texto que contiene una expresión, asegúrese de seleccionar el cuadro de texto

Origen de control	=Suma([Subtotal])
Formato	Moneda

En la hoja de propiedades, escriba una nueva expresión en el cuadro de la propiedad Origen de control o haga clic en el botón Generar para mostrar el Generador de expresiones

Propiedades  en la Barra de la hoja de propiedades

Cambiar La Fuente Del Texto De Un Cuadro De Texto U Otro Control






1. Abra un Informe en la Vista Diseño o una página de acceso a datos en la Vista Diseño.
2. Seleccione el control que contiene el texto que desea cambiar.
3. En el cuadro **Nombre de fuente**  de la Barra de Herramientas **Formato de Informe** o **Formato de página de acceso a datos**, haga clic en la fuente que desee aplicar.

Al cambiar la fuente, el cambio se aplica a todo el contenido del control. No se pueden cambiar caracteres individuales de un control.

Cambiar Colores Y Estilos Al Diseñar Un Informe

Para conservar una paleta mostrada en pantalla durante todo el tiempo que esté diseñando un Formulario, Informe o página de acceso a datos, arrastre la paleta para alejarla de su botón de Barra de Herramientas.


- 1 En la Vista Diseño del Informe, o Vista Diseño de la página de acceso a datos, haga clic en la flecha situada junto a uno de los siguientes botones de la Barra de Herramientas **Formato**, dependiendo de la paleta que desee utilizar.

Icono	Nombre	Función
	Color de fondo o de relleno	Colores de fondo para un control o sección.
	Color de fuente o de primer plano	Un color de fuente para un control.
	Color de borde o de línea	El color del borde de un control.
	Ancho de borde o de línea	El grosor del borde de un control.
	Efecto especial	Un efecto liso, elevado o hundido para un control o sección.

2. Haga clic en la barra situada en la parte superior de la paleta y arrastre la paleta para alejarla del botón.

Agregar Una Imagen De Fondo A Un Informe

Agregando una imagen de fondo a un Informe puede simular una filigrana. Una imagen de fondo en un Informe se aplica a la página entera.

- 1 Abra el Informe en la Vista Diseño.
- 2 Haga doble clic en el selector de Informe para abrir la hoja de propiedades.
- 3 Establezca la propiedad **Imagen** a archivo .bmp, .ico, .wmf, .dib o .emf. Si ha instalado filtros gráficos para otras aplicaciones, puede usar cualquier archivo compatible con esos filtros. Si no sabe con seguridad la ruta o el nombre del archivo, haga clic en el botón **Generar** .
4. En la propiedad **TipoDeImagen** de la hoja de propiedades, especifique si desea que la imagen esté incrustada o vinculada. Cuando incrusta una imagen, se almacena en el archivo de la base de datos. Si incrusta la misma imagen en otro Formulario o Informe, se agregará de nuevo al archivo de la base de datos. Cuando vincula una imagen, no queda almacenada en el archivo de la base de datos, pero debe mantener una copia en su disco duro. Si desea utilizar el espacio del disco duro de modo eficaz, especifique el valor **Vincularlo**.
5. Puede determinar las proporciones de la imagen si establece la propiedad **ModoCambiarTamañoDeLaImagen**. Esta propiedad tiene tres valores posibles.
 - **Recortar**. Presenta la imagen a tamaño real. Si la imagen es mayor que el área dentro de los márgenes, la imagen se recorta.
 - **Extender**. Ajusta el tamaño de la imagen para que encaje dentro de los márgenes. Este valor puede distorsionar la imagen.
 - **Zoom**. Cambia el tamaño de la imagen para llenar el alto o el ancho del área interna de los márgenes. Este valor no recortará la imagen ni distorsionará sus proporciones.

- Puede especificar la posición de la imagen en la página mediante la propiedad `DistribuciónDeLalmagen`. Microsoft Access alinea la imagen dentro de los márgenes del Informe. Los valores disponibles son Esquina superior izquierda, Esquina superior derecha, Centro, Esquina inferior izquierda y Esquina inferior derecha.

Notas:

- La imagen de fondo tiene mejor apariencia si la propiedad `ModoCambiarTamañoDeLalmagen` se ha establecido a `Recortar`.
- Si los colores de la imagen de fondo no tienen los colores originales, puede especificar que Microsoft Access use los colores de la aplicación utilizada para crear el gráfico.
- Si está creando su propia imagen de fondo y tiene acceso a un programa de gráficos que crea metarchivos, puede que desee usar un metarchivo como imagen de fondo en lugar de un mapa de bits.

- Puede determinar en que páginas del Informe aparecerá la imagen si establece la propiedad `PáginasDeLalmagen`. Los valores disponibles son Todas las páginas, Primera página y Ninguna página.

SECCIONES DEL INFORMES

Notas

- Sólo se pueden agregar un encabezado y pie de página como pareja. Si no desea ambos, un encabezado y un pie de página, establezca la propiedad `Visible` a `No` para la sección que no desee. O bien, elimine todos los controles de la sección y cambie el tamaño de la sección a un alto igual a cero o establezca su propiedad `Altura` a 0.
- Si elimina un encabezado y pie de página, Microsoft Access eliminará también los controles del encabezado y pie de página.

de dividirse en una finalidad en predecible

Encabezado del informe

Encabezado de página

Detalle (datos de las tablas)

Pie de página


Pie del informe










Informe de Ventas		
13-May		
Fecha de Emisión	Id. de pedido	Cargos
08-May	11040	1,200
08-May	11046	1,900
08-May	11048	2,400
08-May	11050	1,100
09-May	11052	3,500
09-May	11053	2,000
10-May	11056	3,005
10-May	11058	2,000
10-May	11059	3,005
10-May	11063	1,250
		Total General: 60 000











representan como bandas y cada sección contenida en el Informe se imprimirá algunas secciones pueden repetirse varias veces. Usted puede controlar la impresión en cada sección colocando controles, como etiquetas y cuadros

Se repite una vez al principio de un Informe. Se puede usar para elementos como un logotipo. Un título de Informe o una fecha de impresión. El encabezado del Informe se imprime antes que el encabezado de una página o en la primera página del Informe.

CUADRO DE HERRAMIENTAS

1. Abra un Informe en la Vista Diseño, o una página de acceso a datos en la Vista Diseño.
2. Haga clic en **Cuadro de herramientas**  de la Barra de Herramientas estándar. La cuál muestra u oculta el cuadro de herramientas.

Icono	Nombre	Función
	Seleccionar objetos	Se utiliza para seleccionar un control, sección, Formulario, o Informe. Haga clic en esta herramienta para desbloquear un botón del cuadro de herramientas que estuviera bloqueado
	Asistentes para controles	Activa y desactiva los asistentes para controles. Utilice los Asistentes para controles para que le ayuden a crear un control, como por ejemplo un botón de comando o un cuadro de lista. En un Formulario, existen asistentes adicionales para un cuadro combinado, un grupo de opciones, un subinforme o un subformulario. Para utilizar asistentes a fin de crear un control, el botón Asistentes para controles debe estar presionado.
	Etiqueta	Un control que presenta texto descriptivo, por ejemplo un título o instrucciones de un Formulario, o Informe. Las etiquetas de los Formularios e Informes pueden contener hipervínculos, pero si éstos se encuentran en un Informe, no se verán en Microsoft Access. Los hipervínculos funcionan cuando se genera el Informe mediante Microsoft Word, Microsoft Excel o en formato HTML. Microsoft Access adjunta automáticamente etiquetas a los controles que crea.
	Cuadro de texto	Se utiliza para: presentar, incluir o modificar los datos del origen de registros base de un Formulario o Informe, mostrar los resultados de un cálculo o aceptar los datos especificados por el usuario.
	Grupo de opciones	Se utiliza junto con las casillas de verificación, los botones de opción o los botones de alternar para presentar un conjunto de valores alternativos. Por ejemplo, se puede utilizar un grupo de opción para especificar si un pedido se va a enviar por aire, por mar o por tierra.
	Botón de alternar	Se utiliza como: un control autónomo dependiente de un campo Si/No, como un control independiente para recibir los datos introducidos por el usuario en un cuadro de diálogo personalizado, o como parte de un grupo de opciones.
	Botón de opción	Se utiliza como: un control autónomo dependiente de un campo Si/No, como un control independiente para recibir los datos introducidos por el usuario en un cuadro de diálogo personalizado, o como parte de un grupo de opciones.
	Casilla de verificación	Se utiliza como: un control autónomo dependiente de un campo Si/No, como un control independiente para recibir los datos introducidos por el usuario en un cuadro de diálogo personalizado, o como parte de un grupo de opciones.
	Cuadro combinado	Combina las características de un cuadro de lista y un cuadro de texto. Se puede escribir en el cuadro de texto o seleccionar un elemento en el

Icono	Nombre	Función
	Cuadro de lista	Presenta una lista de valores desplazable. Cuando se abre un Formulario en la Vista Formulario, se puede seleccionar de la lista para introducir un valor en un nuevo registro o para cambiar un valor en un registro existente.
	Botón de comando	Se utiliza para realizar acciones; por ejemplo localizar un registro, imprimir un registro o aplicar un filtro de Formulario.
	Imagen	Se utiliza para presentar una imagen estática en un Formulario o Informe. Dado que una imagen estática no es un objeto OLE, no se puede modificar la imagen dentro de Microsoft Access hasta que haya sido incluida en un Formulario o Informe.
	Marco de objeto independiente	Se utiliza para presentar un objeto OLE independiente, como una hoja de cálculo de Microsoft Excel, en un Formulario o Informe. El objeto permanece constante mientras usted se desplaza de registro en registro.
	Marco de objeto dependiente	Se utiliza para mostrar los objetos OLE; por ejemplo una serie de imágenes, en un Formulario o Informe. Este control es para objetos almacenados en un campo del origen de registros base del Formulario o Informe. A medida que se desplaza de registro en registro, aparece un objeto diferente en el Formulario o Informe.
	Salto de página	Se utiliza para comenzar una nueva pantalla en un Formulario, una nueva página en un Formulario impreso o una nueva página de un impreso.
	Control ficha	Utilice este control para crear un Formulario con fichas de varias páginas o un cuadro de diálogo con fichas (como el cuadro de diálogo Opciones del menú Herramientas). Puede copiar o agregar otros controles a un control ficha. Haga clic con el botón secundario del mouse en el control Ficha de la cuadrícula de diseño para modificar el número de páginas, el orden de las páginas, las propiedades de la página seleccionada y las propiedades del control ficha seleccionado.
	Subformulario/S ubinforme	Se utiliza para presentar los datos procedentes de más de una Tabla en un Formulario o Informe
	Línea	Se utiliza en un Formulario o Informe para dar énfasis a la información relacionada o especialmente importante, o para dividir un Formulario o página en distintas secciones, por ejemplo.
	Rectángulo	Se utiliza para crear efectos gráficos, como agrupar un conjunto de controles relacionados o resaltar los datos importantes de un Formulario o Informe.

CAMPOS CALCULADOS

Conceptos

Expresión: Cualquier combinación de operadores, constantes, valores literales, funciones y nombres de campos, controles y propiedades que se evalúa como un solo valor. Puede usar expresiones como valores para muchas propiedades y argumentos de acción, para establecer criterios o definir campos calculados en Consultas y para establecer condiciones en macros. También puede usar expresiones en visual Basic.

identificador: Elemento de una expresión que hace referencia al valor de un campo, control o propiedad. Por ejemplo, Formularios![Pedidos]![Id Pedido] hace referencia al valor del control IdPedido del Formulario Pedidos.

Los identificadores se pueden mostrar de dos modos: cualificativos o no cualificativos. Un identificador cualificativo, tal como los Formularios![Pedidos]![subformulario de pedidos].Formularios![PrecioUnitario], hace referencia al mismo objeto de datos de la base de datos activa sin tener en cuenta el contexto. Un identificador no cualificado, tal como [Subformulario de Pedidos].Formulario![PrecioUnitario], puede hacer referencia a diferentes objetos de datos de la base de datos activa dependiendo del contexto.

Operador. Un símbolo o palabra, como por ejemplo: > y O, que indica una operación a realizar sobre uno o varios elementos. Microsoft Access cuenta con varias clases de operadores, incluyendo operadores aritméticos, de comparación, de concatenación y lógicos.

Crear Una Expresión

Al crear una expresión combinará identificadores, valores y operadores para formar una unidad que produce un resultado. Las expresiones pueden ser tan simples como las aritméticas (por ejemplo, 1 + 1), que produce un resultado numérico (2) o puede realizar operaciones complejas con los datos, como en la expresión de validación siguiente, que genera un error si el valor del campo País es Francia, Italia o España y el campo CódigoPostal contiene menos o más de cinco caracteres.

=[País]En ("Francia", "Italia", "España") Y Longitud([CódigoPostal])<>5

Puede crear una expresión con el Generador de expresiones, o también puede crearla directamente combinando los elementos de la expresión de forma que produzca el resultado deseado.

=[(PrecioUnidad)*0.75

en la Vista diseño

haga clic en el cuadro de herramientas del tipo de control que desee

3. En el Informe o Formulario, haga clic donde desee colocar el control Escriba la expresión en el cuadro de texto
4. Haga una de las siguientes cosas
5. Si el control es un cuadro de texto, puede escribir directamente la expresión en el control.

6. si el control no es un cuadro de texto o si el control es un cuadro de texto pero desea utilizar el Generador de expresión, asegúrese de que el control está seleccionado, haga clic en el comando Propiedades en la Barra de Herramientas para abrir la hoja de propiedades del control y luego escriba la expresión en cuadro de la propiedad Origen del control o presione el botón Generar para abrir el Generador de Expresiones.

Crear Una Expresión Con El Generador De Expresiones

1. Inicie el Generador de expresiones.
2. En el cuadro inferior izquierdo del Generador de expresiones, haga clic o doble clic en la carpeta que contenga el elemento deseado.
3. En el cuadro inferior intermedio, haga doble clic en un elemento para pegarlo en el cuadro de la expresión, o bien haga clic en una categoría de elementos.
4. Si ha seleccionado una categoría en el cuadro inferior intermedio, aparecerán valores en el cuadro inferior derecho.
Haga doble clic en uno de ellos para pegarlo en el cuadro de la expresión.
5. Pegue los operadores que desee en la expresión situando el punto de inserción en el lugar del cuadro de la expresión donde desee colocar el operador y haciendo clic en uno de los botones de operadores que se encuentran en el centro del Generador.
6. Cuando la expresión esté terminada, haga clic en Aceptar

Crear Una Expresión Con El Generador De Expresiones

1. Inicie el Generador de expresiones.
2. En el cuadro inferior izquierdo del Generador de expresiones, haga clic o doble clic en la carpeta que contenga el elemento deseado.
3. En el cuadro inferior intermedio, haga doble clic en un elemento para pegarlo en el cuadro de la expresión, o bien haga clic en una categoría de elementos.
4. Si ha seleccionado una categoría en el cuadro inferior intermedio, aparecerán valores en el cuadro inferior derecho. Haga doble clic en uno de ellos para pegarlo en el cuadro de la expresión.
5. **Sugerencia** También puede escribir cualquier parte de la expresión directamente en el cuadro de la expresión
6. Pegue los operadores que desee en la expresión situando el punto de inserción en el lugar del cuadro de la expresión donde desee colocar el operador y haciendo clic en uno de los botones de operadores que se encuentran en el centro del Generador.
7. Cuando la expresión este terminada, haga clic en **Aceptar**.

Microsoft Access copiará la expresión en el lugar donde se inició el Generador de expresiones. Si ya existía un valor la nueva expresión reemplazará al valor o al texto existente.

SUBINFORMES

Un subinforme es un Informe que se inserta en otro Informe. Al combinar Informes, uno de ellos debe servir como Informe principal. Un Informe principal es dependiente o independiente; es decir, se basa o no se basa en una Tabla, una Consulta o una instrucción SQL.

Datos De Orígenes De Registros No Relacionados En Un Informe Principal Con Dos Subinformes

Un Informe principal independiente puede servir como contenedor para subinformes no relacionados que desea combinar.

El informe principal contiene independientemente dos subinformes no relacionados

Un informe de resumen de ventas por empleado

El otro subinforme de resumen de ventas por compañía

Resumen de Ventas		
20-Abr-95		
Ventas por empleado:	Nombre empleado:	Ventas empleado:
	Nancy Davolo	\$93,932
	Andrew Fuller	\$88,123
	Janet Leverling	\$123,129
Ventas por compañía:	Nombre compañía:	Ventas compañía:
	Bebidas	\$127,189
	Condimentos	\$56,462
	Confecciones	\$88,500

Datos De Un Origen De Registros En Un Informe Principal Y Un Subinforme

Vincule el Informe principal a una Tabla, una Consulta o una instrucción SQL base cuando desee insertar subinformes que contengan información relacionada con los datos del Informe principal. Por ejemplo, puede utilizar el Informe principal para mostrar registros detallados, como todas las ventas de un año y utilizar un subinforme para mostrar información de resumen, como las ventas totales de cada trimestre.

Este subinforme resume las ventas del año por trimestre

1994 Resumen		
Trimestre	Pedidos	Ventas
1	91	142 758,04 \$
2	90	140 645,11 \$
3	108	147 028,97 \$
4	108	176 567,38 \$
Totales	397	606 999,50 \$

El informe principal lista las ventas diarias

1994 Detalles		
Fecha envio	Id de Pedido	Ventas
03-Ene-94	10396	1 903,80 \$
06-Ene-94	10399	1 755,50 \$
	10404	1 591,25 \$

Datos De Orígenes De Registros Relacionados En Un Informe Principal Y Dos Subinformes

Un Informe principal también puede contener datos comunes a dos o más subinformes paralelos. En este caso, los subinformes contienen los registros detallados relacionados con los datos comunes.

El informe principal lista el nombre y la ciudad de cada feria de muestras

Un subinforme lista los empleados

El otro subinforme lista los proveedores



Ferias de muestras, Exposiciones, y Convenci	
20-Abr-95	
Gourmet Expo	
Paris	
Representantes:	Proveedores:
Michael Suyama	Escargot's Nouveaux
Nancy Davolo	Formaggi Fortini s.r.l
	Tokyo Traders
International Food Fair	
Sydney	
Representantes:	Proveedores:
Anne Dodsworth	Escargot's Nouveaux
Janet Leverling	Ma Maison
	New Orleans Cajun Delights

Un Informe principal puede incluir subformularios así como subinformes, y puede incluir tantos subformularios y subinformes como desee. Además, un Informe principal puede contener hasta dos niveles de subformularios y subinformes. Por ejemplo, un Informe puede contener un subinforme, y ese subinforme puede contener un subformulario o un subinforme. La Tabla siguiente muestra las posibles combinaciones de subformularios y subinformes en un Informe principal.

Nivel 1	Nivel 2
Subinforme 1	Subinforme 2
Subinforme 1	Subformulario 1
Subformulario 1	Subformulario 2

Crear Un Subinforme En Un Informe Existente

Si el subinforme se va a vincular al Informe principal, compruebe que ha configurado correctamente las relaciones de Tabla antes de utilizar este procedimiento. Para obtener más información, haga clic en

1. Abra el Informe que desea utilizar como Informe principal en la Vista Diseño.
2. Compruebe que la herramienta **Asistentes para controles**  en el cuadro de herramientas está presionada.
3. Haga clic en **Subformulario/Subinforme**  en el cuadro de herramientas.
4. En el Informe, haga clic donde desee situar el subinforme.
5. Siga las instrucciones de los cuadros de dialogo del asistente.

Cuando haga clic en el botón **Terminar**, Microsoft Access agregará un control de subinforme a su Informe. También creará otro Informe que se mostrará como subinforme.

CAPÍTULO 7.

FORMULARIOS

Objetivo

Utilizar Autoformulario y el asistente para crear Formularios para ver o modificar los datos de las Tablas por medio de estos.

Introducción

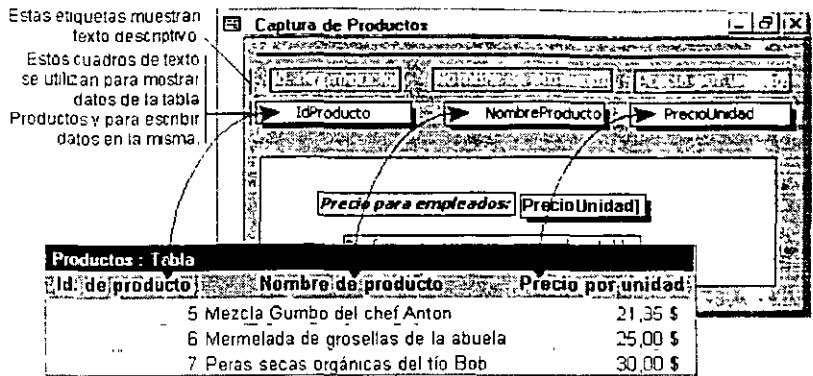
Un Formulario es una pantalla de entrada de datos para escribir datos en las Tablas. La mayor parte de la información de un Formulario procede de un origen de registros base.

ASISTENTE PARA FORMULARIOS

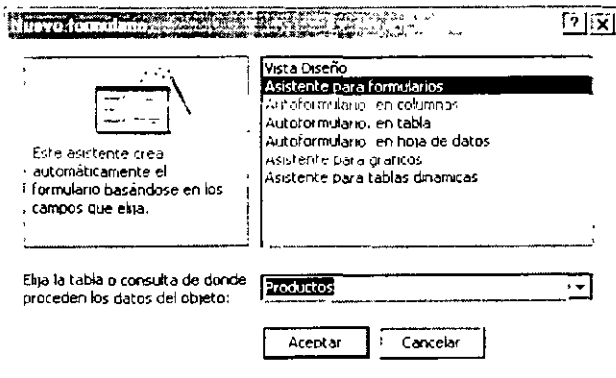
El vínculo entre un Formulario y su origen de registros se crea por medio de objetos gráficos denominados controles. El tipo de control más comúnmente utilizado para mostrar y escribir datos es un cuadro de texto.


El asistente le formula preguntas detalladas acerca de los orígenes de registros, campos, diseño y formato que desee y crea un Formulario basado en sus respuestas.

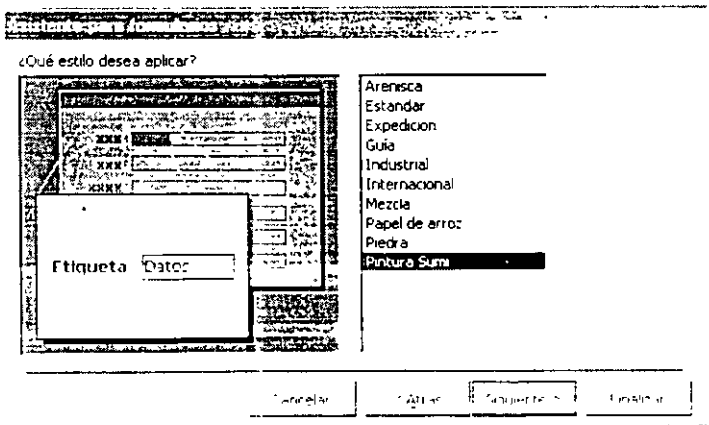
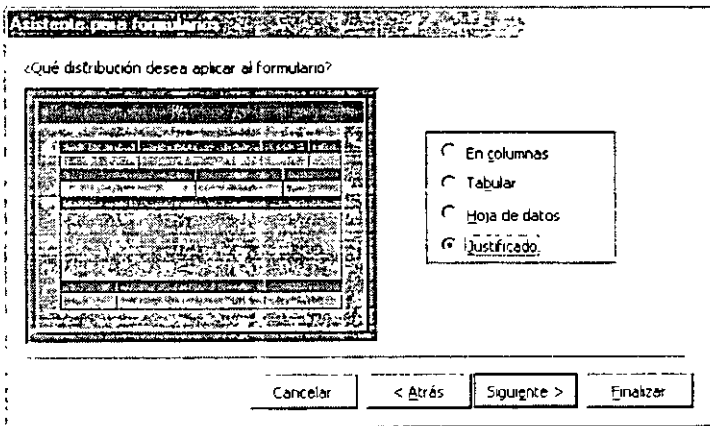
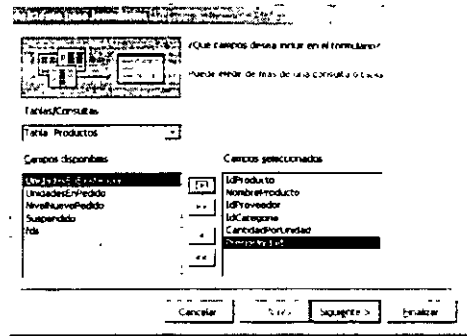
Estas etiquetas muestran texto descriptivo
Estos cuadros de texto se utilizan para mostrar datos de la tabla Productos y para escribir datos en la misma.

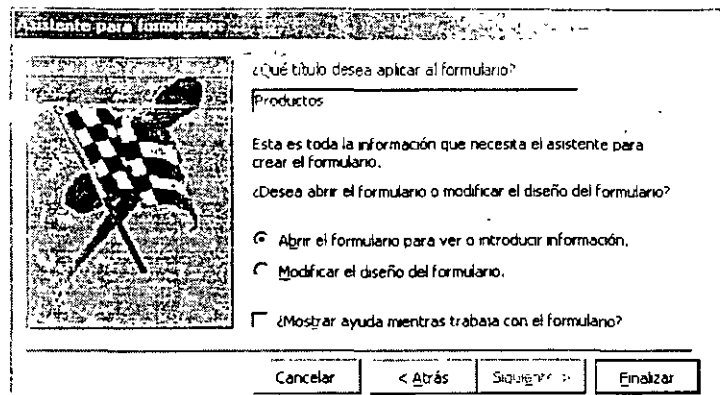


Crear Un Formulario Con Un Asistente



1. En la ventana Base de datos, haga clic en **Formularios**,  bajo **Objetos**.
2. Haga clic en el botón **Nuevo** en la Barra de Herramientas de la ventana Base de datos.
3. En el cuadro de diálogo **Nuevo Formulario**, seleccione el asistente que desea utilizar. En el lado izquierdo del cuadro de diálogo aparecerá una descripción del asistente.
4. Seleccione el nombre de la Tabla u otro origen de registros que contiene los datos en los que desea basar el Formulario.
5. Elija **Aceptar**.
6. Siga las instrucciones de los cuadros de diálogo del asistente.





AUTOFORMULARIOS

Con Autoformulario, se selecciona un origen de registros y un diseño en columnas, Tabla u hoja de datos; Autoformulario crea un Formulario que utiliza todos los campos del origen de registros seleccionado y todos los campos de sus orígenes de registros relacionados.

Crear un Formulario mediante Autoformulario

La función Autoformulario crea un Formulario que muestra todos los campos y registros de la Tabla o Consulta base. Si el origen de registros seleccionado tiene Tablas o Consultas relacionadas, el Formulario también incluirá todos los campos y registros de dichos orígenes de recursos.

1. En la ventana Base de datos, haga clic en **Formularios**, bajo **Objetos**.

2. Haga clic en el botón **Nuevo** en la Barra de Herramientas de la ventana Base de datos.
3. En el cuadro de diálogo **Nuevo Formulario**, haga clic en uno de los siguientes asistentes.

Autoformulario Tabular: Los campos de cada registro aparecen en una línea y las etiquetas se muestran una vez en la parte superior del Formulario.

Autoformulario Columnas: Cada campo aparece en una línea diferente con una etiqueta a su izquierda

Id. de producto	Nombre de producto	Proveedor	Categoría	Cantidad por unidad	Precio por unidad	Unidades en existencia	Unidades pedidas	Nivel de nuevo pedido	Suspendido
1	Té Dharamsala	Exotic Liquids	Bebidas	10 cajas x 20 bolsa	\$ 18.00	39	0	10	<input type="checkbox"/>
2	Cerveza tibia	Exotic Liquids	Bebidas	24 - botellas	\$ 19.00	17	40	25	<input type="checkbox"/>
3	Sirope de rubea	Exotic Liquids	Condimentos	12 - botellas	\$ 10.00	13	70	25	<input type="checkbox"/>
4	Especias Calientes	New	Condimentos	48 - frascos	\$ 22.00	53	0	0	<input type="checkbox"/>

IdProducto	NombreProducto	IdProveedor	IdCategoria
1	Té Dharamsala	Exotic Liquids	Bebidas
2	Cerveza tibetana Barle	Exotic Liquids	Bebidas
3	Sirope de regaliz	Exotic Liquids	Condimentos
4	Espicias Cajun del chi	New Orleans Caj	Condimentos
5	Mezcla Gumbo del chi	New Orleans Caj	Condimentos
6	Mermelada de grosella	Grandma Kelly's	Condimentos
7	Peras secas orgánicas	Grandma Kelly's	Frutas/Verdura

Autoformulario Hoja De Datos: Los campos de cada registro aparecen en formato de fila y columna, con un registro en cada fila y un campo en cada columna. Los nombres de campo aparecen en la parte superior de cada columna

4. Seleccione la Tabla o Consulta en la que desea basar el Formulario o abra la Tabla o Consulta en cualquier Vista.
5. Haga clic en **Aceptar**.

Microsoft Access aplica al Formulario el último autoformato utilizado. Si no ha creado anteriormente un Formulario con un asistente o no ha utilizado el comando **Autoformato** del menú **Formato**, utilizará el autoformato Estándar.

CAPÍTULO 8.

GRÁFICAS

Objetivo

Utilizar los asistentes para crear Formularios que representen la información gráficamente y Subformularios.

Introducción

Los gráficos son visualmente más atractivos y facilitan a los usuarios la visión de comparaciones, modelos y tendencias en los datos. En Microsoft Access, puede crear dos tipos diferentes de gráficos: gráficos en un Formulario o Informe.

ASISTENTE PARA GRÁFICAS

Los procesos de creación, presentación y aplicación de formato difieren ligeramente para cada tipo de gráfico. Por ejemplo, cada tipo utiliza un Asistente para gráficos diferente, que le guía en el proceso de creación de un gráfico, y ambos tipos se han concebido para ser utilizados con propósitos específicos. Los tipos de gráficos y opciones de formato también varían.


Gráficos En Un Formulario

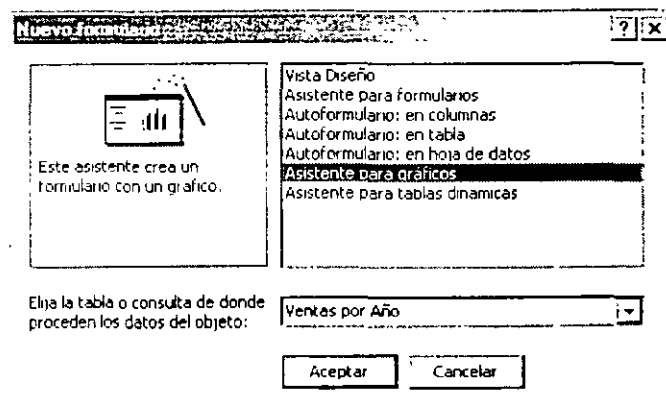
Puede utilizar Microsoft Graph 2000 para crear un gráfico en un Formulario o Informe vinculado a los datos de las Tablas, Consultas u otros orígenes de registro disponibles. Los gráficos pueden ser globales (incluyen todos los datos) o pueden estar asociados a registros (el gráfico sólo refleja los datos del registro actual, y se actualiza cuando el usuario pasa de un registro a otro).

Dispone de varios tipos de gráficos que podrá seleccionar, incluidos los bidimensionales (2-D) y tridimensionales (3-D). Las opciones de formato incluyen agregar texto y objetos gráficos a los gráficos, cambiar colores y agregar líneas de tendencia y barras de error.

En la mayoría de los casos utilizará el Asistente para gráficos a la hora de crear un gráfico. Basándose en los datos especificados, el Asistente para gráficos determina si debe mostrar los datos de todos los campos en un gráfico global o si es más apropiado mostrar un gráfico vinculado a registros, de modo que al desplazarse de registro en registro pueda ver un gráfico que represente sólo los datos del registro actual. No obstante, si el Asistente para gráficos crea un gráfico global y en realidad necesita un gráfico vinculado a registros, puede vincular el gráfico a un registro específico.

Agregar Un Nuevo Gráfico A Un Formulario

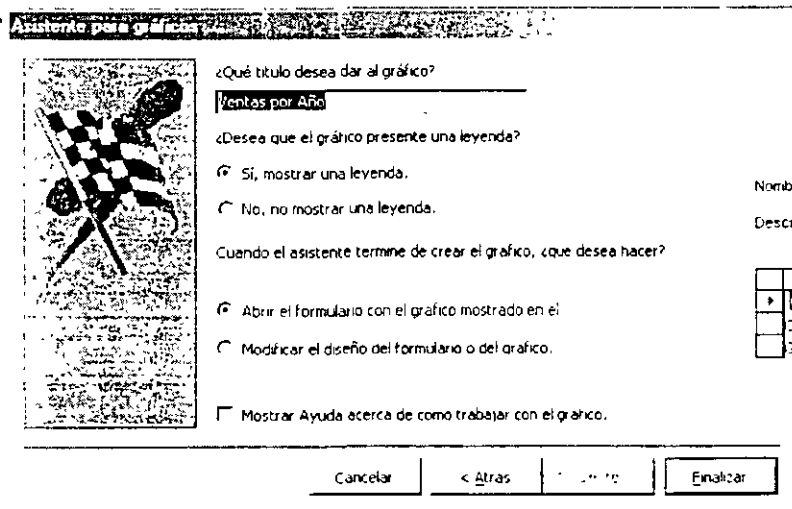
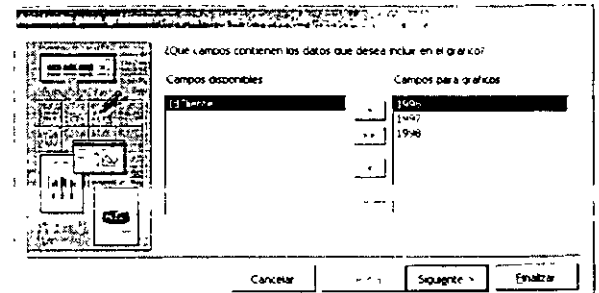
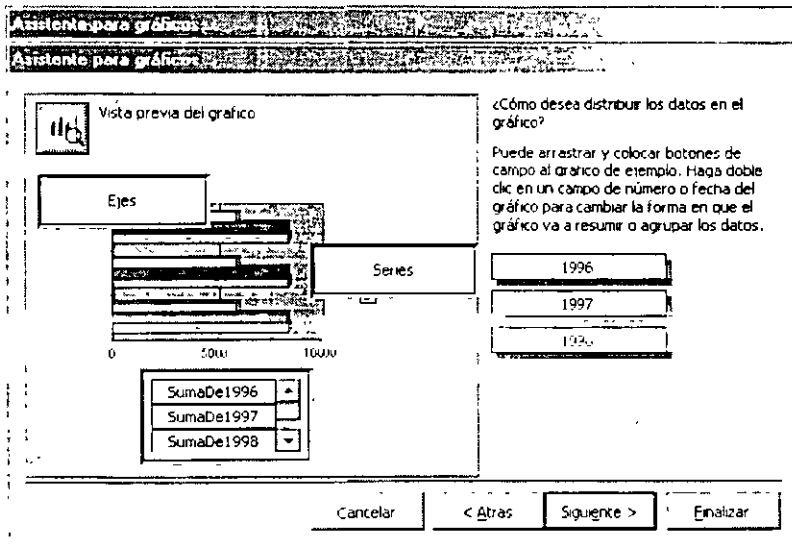
1. En la ventana Base de datos, haga clic en **Formularios**,  bajo **Objetos**.
2. Haga clic en el botón **Nuevo** en la Barra de Herramientas de la ventana Base de datos.
3. En el cuadro de diálogo **Nuevo Formulario**, seleccione el asistente para gráfica.
4. Elija la Tabla o Consulta de donde proceden los datos.
5. Siga las instrucciones del Asistente para gráficos, que crea el gráfico teniendo en cuenta las Tablas u otros orígenes de recursos disponibles y los campos seleccionados.



ta: al menos uno de los campos debe contener un tipo de datos que almacene únicamente números, como por ejemplo el tipo Moneda.

6 Cambie a Vista Formulario o a la Vista preliminar para ver el gráfico con los datos actuales.

7 Siga los pasos del asistente



SUBFORMULARIOS

Nombre de categoría: **Bebidas**

Descripción: **Refrescos, café, té, cerveza y cerveza sin alcohol**

Nombre de producto:	Cantidad por unidad:	Suspendido
Chai	10 cajas x 20 bolsas	<input type="checkbox"/>
Chang	24 - bot 12 l	<input type="checkbox"/>
Suaraná Fantástica	12 - latas 355 ml	<input checked="" type="checkbox"/>

El formulario principal muestra los datos del lado "uno" de la relación

El subformulario muestra los datos del lado "varios" de la relación

Un subformulario es un Formulario dentro de un Formulario. El Formulario primario se llama Formulario principal y el Formulario dentro del Formulario se llama subformulario. Una combinación Formulario / subformulario se llama a menudo Formulario jerárquico, Formulario principal / detalle o Formulario principal / secundario.

Los subformularios son muy eficaces cuando se desea mostrar datos de Tablas o Consultas con una relación uno a varios. Por ejemplo, puede crear un Formulario con un subformulario para mostrar los datos de una Tabla Categorías y de una Tabla Productos. Los datos de la Tabla Categorías es el lado "uno" de la relación. Los datos de la Tabla Productos constituyen el lado "varios" de la relación, ya que cada categoría tiene más de un producto.


El Formulario principal y subformulario de este tipo de Formularios están vinculados para que el subformulario presente sólo los registros que están relacionados con el registro actual del Formulario principal. Por ejemplo, cuando el Formulario principal presenta la categoría Bebidas, el subformulario muestra sólo los productos de la categoría Bebidas.

Cuando utilice un Formulario con un subformulario para introducir nuevos registros, Microsoft Access guarda el registro actual en el Formulario principal cuando se introduce el subformulario. Esto asegura que los registros de la Tabla "varios" tengan un registro en la Tabla "uno" con el que relacionarse. También guarda automáticamente cada registro conforme lo agregue al subformulario.

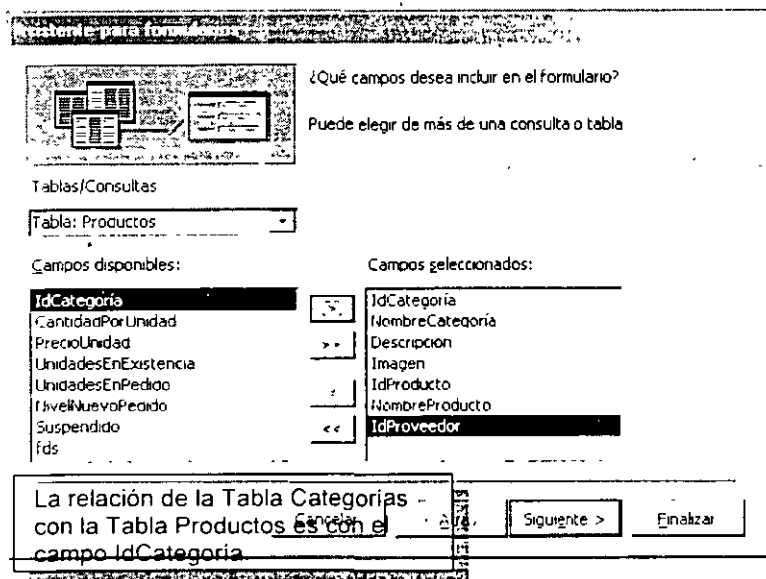
Un subformulario se puede mostrar como una hoja de datos, como en la ilustración precedente o como un Formulario simple o continuo. Un Formulario principal sólo se puede presentar como Formulario simple.

Un Formulario principal puede tener cualquier número de subformularios si coloca cada subformulario en el Formulario principal. Puede anidar hasta diez niveles de subformularios. Esto significa que puede tener un subformulario dentro de un Formulario principal y que puede tener otro subformulario dentro de ese subformulario, y así sucesivamente. Por ejemplo, podría tener un Formulario principal que mostrara los clientes, un subformulario que presentara los pedidos y otro subformulario más que mostrara los detalles de los pedidos.

Crear Un Formulario Y Un Subformulario.

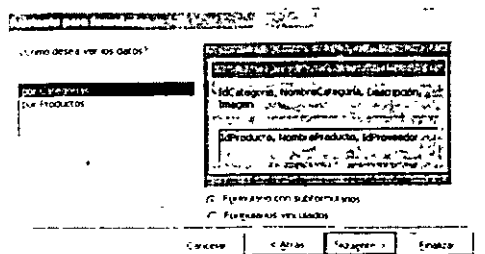
1. En la ventana Base de datos, haga clic en **Formularios**,  bajo **Objetos**.
2. Haga clic en el botón **Nuevo** en la Barra de Herramientas de la ventana Base de datos.
3. En el cuadro de diálogo **Nuevo Formulario**, haga doble clic en **Asistente para Formularios**.
4. En el primer cuadro de diálogo del asistente, seleccione de la lista una Tabla o una Consulta. Por ejemplo, para crear un Formulario Categorías que presente los productos de cada categoría en un subformulario, seleccione la Tabla Categorías (la parte "uno" de la relación uno a varios).
5. Haga doble clic en los campos que desee incluir de esta Tabla o Consulta
6. En el mismo cuadro de diálogo del asistente, seleccione otra Tabla o Consulta de la lista. Utilizando el mismo ejemplo, seleccione la Tabla Productos (la parte "varios" de la relación uno a varios del Formulario Categorías de ejemplo).

Nota: Antes de utilizar este procedimiento, asegúrese de que ha configurado la Tabla de relaciones correctamente.



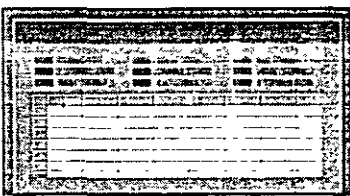
7. Haga doble clic en los campos que desee incluir de esta Tabla o Consulta.

8. Cuando haga clic en **Siguiente**, si ha establecido las relaciones correctamente antes de iniciar el asistente, el asistente preguntará qué Tabla o Consulta desea ver. Utilizando el mismo ejemplo, que para crear el Formulario Categorías, seleccione por Categorías.
9. En el mismo cuadro de diálogo, seleccione la opción **Formulario con subformularios**.



10. Siga las indicaciones de los cuadros de diálogo restantes. Cuando seleccione **Terminar**, Microsoft Access crea dos Formularios, uno para el Formulario principal y el control del subformulario y otro para el subformulario.

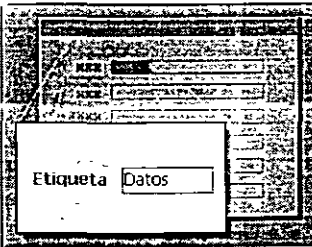
¿Qué distribución desea aplicar al subformulario?



Tabular
 Hoja de datos

Asistente para formularios

¿Qué estilo desea aplicar?



Arenisca
 Estándar
 Expedición
 Guía
 Industrial
 Internacional
 Mezcla
 Papel de arroz
 Piedra
 Pintura Sumi

Asistente para formularios

¿Qué títulos desea aplicar a los formularios?

Formulario:

Subformulario:

Esta es toda la información que necesita el asistente para crear el formulario.

¿Desea abrir el formulario o modificar el diseño del formulario?

Abrir el formulario para ver o introducir información.
 Modificar el diseño del formulario

¿Mostrar ayuda mientras trabaja con el formulario?

BIBLIOGRAFIA

Guía de iniciación Access

Pablo J. García Núñez

Anaya Multimedia

Runing Microsoft Access

John L. Viescas

Mc. Graw Hill