



Bases de datos: Tablas, formularios y consultas

Existen distintos software de base de datos, en la mayoría de las computadoras cuando se tiene instalado el paquete Microsoft Office está disponible Access, que es la herramienta que permite diseñar base de datos de forma sencilla y rápida, algunas de las características que Access posee son:

- Agregar nuevos datos a una base de datos, como un nuevo artículo en un inventario.
- Modificar datos existentes en la base de datos, por ejemplo, cambiar la ubicación actual de un artículo.
- Eliminar información, por ejemplo, si un artículo se vende o se descarta.
- Organizar y ver los datos de diferentes formas.
- Compartir los datos con otras personas mediante informes, correo electrónico, intranet o Internet.

Partes de una base de datos de Access

Las secciones siguientes son breves descripciones de las partes de una base de datos de Access típica

- ❖ Tablas
- ❖ Formularios
- ❖ Informes
- ❖ Consultas
- ❖ Macros
- ❖ Módulos

Tablas

Una tabla de base de datos es similar en apariencia a una hoja de cálculo en cuanto a que los datos se almacenan en filas y columnas, es bastante fácil importar una hoja de cálculo en una tabla de base de datos. La principal diferencia entre almacenar los datos en una hoja de cálculo y almacenarlos en una base de datos es la forma en la que están organizados los datos.

Para aprovechar al máximo la flexibilidad de una base de datos, los datos deben organizarse en tablas para que no se produzcan conflicto entre los valores almacenados. Por ejemplo, si quiere almacenar información sobre los empleados, cada empleado debe especificarse solo una vez en la tabla que está configurada para los datos de los empleados. Los datos sobre los productos se almacenarán en su propia tabla y los datos sobre las sucursales se almacenarán en otra tabla. Este proceso se denomina normalización.

Cada fila de una tabla se denomina registro. En los registros se almacena información. Cada registro está formado por uno o varios campos. Los campos equivalen a las columnas de la tabla.

Por ejemplo, puede tener una tabla llamada "Empleados" donde cada registro (fila) contiene información sobre un empleado distinto y cada campo (columna) contiene otro tipo de información como nombre, apellido, dirección, etc. Los

campos deben designarse como un determinado tipo de datos, ya sea texto, fecha u hora, número o algún otro tipo.

Formularios



Los formularios permiten crear una interfaz de usuario en la que puede escribir y modificar datos. Los formularios a menudo contienen botones de comandos y otros controles que realizan distintas tareas. Puede crear una base de datos sin usar formularios con tan solo modificar los datos en las hojas de datos de la tabla. Sin embargo, la mayoría de los usuarios de bases de datos prefieren usar formularios para ver, escribir y modificar datos en las tablas.

Los formularios también le permiten controlar de qué manera otros usuarios interactúan con los datos de la base de datos. Por ejemplo, puede crear un formulario que muestre solo determinados campos y permita que se realicen únicamente ciertas operaciones. Esto ayuda a proteger los datos y a asegurarse de que los datos se especifican correctamente.

Informes



Los informes se usan para dar formato a los datos, resumirlos y presentarlos. Por lo general, un informe responde a una pregunta específica como:

"¿Cuánto dinero recibimos de cada cliente este año?"

"¿En qué ciudades residen nuestros clientes?"

A cada informe se le puede dar formato para presentar la información de la manera más legible posible. Al ejecutar un informe siempre se reflejan los datos actuales de la base de datos, se les da formato a los informes para imprimirlos, pero también pueden verse en pantalla, exportarse a otro programa o enviarse como datos adjuntos en un correo electrónico.

Consultas



Las consultas pueden realizar diversas funciones en una base de datos. La función más común es recuperar datos específicos de las tablas. Los datos que quiere ver generalmente están distribuidos en varias tablas y las consultas le permiten verlos en una única hoja de datos. Además, debido a que muchas veces no quiere ver todos los registros a la vez, las consultas le permiten agregar criterios para "filtrar" los datos y obtener solo los registros que quiere.

Hay dos variedades básicas de consultas: consultas de selección y consultas de acciones.

Una consulta de selección simplemente recupera los datos y los pone a disposición para su uso. Puede ver los resultados de la consulta en la pantalla, imprimirlos o copiarlos al portapapeles. O bien, puede usar el resultado de la consulta como un origen de registro para un formulario o un informe.

Una consulta de acción, tal como el nombre lo indica, realiza una tarea con los datos. Las consultas de acción se pueden usar para crear tablas nuevas, agregar datos a las tablas existentes, o actualizar o eliminar datos.

Macros

Las macros en Access pueden considerarse un lenguaje de programación simplificado que puede usar para agregar funciones a la base de datos. Por ejemplo, puede adjuntar una macro a un botón de comando en un formulario para que la macro se ejecute cada vez que se hace clic en ese botón. Las macros contienen acciones que ejecutan tareas, como abrir un informe, ejecutar una consulta o cerrar la base de datos. La mayoría de las operaciones de la base de datos que realiza manualmente se pueden automatizar mediante el uso de macros, por lo que se convierten en dispositivos que permiten ahorrar mucho tiempo.

Módulos

Los módulos, como las macros, son objetos que puede usar para agregar funciones a la base de datos. Mientras que las macros se crean en Access mediante la elección de una lista de acciones de macro, los módulos se escriben en el lenguaje de programación Visual Basic for Applications (VBA). Un módulo es una colección de declaraciones, instrucciones y procedimientos que se almacenan juntos como una unidad.

Autor:

EDUFUTURO

Referencias:

<https://support.office.com/es-es/article/Conceptos-b%C3%A1sicos-sobre-bases-de-datos-a849ac16-07c7-4a31-9948-3c8c94a7c204>