



MICROSOFT ACCESS BÁSICO

SERGIO BAZO BERTRÁN



PRIMER MÓDULO

Introducción

¿Qué es Access y para qué sirve?



¿Qué es Access?

MS ACCESS es un programa que forma parte de la Suite de Microsoft Office y sirve para gestionar y desarrollar bases de datos.

¿Cuáles son las principales ventajas de usar Access?

- Es un programa muy sencillo de usar por contar con una interface muy intuitiva
- Las bases de datos se pueden personalizar fácilmente
- Interactúa de forma sencilla con otros programas de la suite de Ms Office y con aplicaciones como Power BI o Power Query
- Permite importar y exportar datos en forma fácil y rápida



CUARTO MÓDULO

Creación
de consultas

¿Qué es una consulta y para qué sirve?

¿Qué es una consulta y para qué sirve?

En Access, **las consultas son como las preguntas que se realizan para buscar información relacionada, incluso muy específica, en la base de datos.**

En las consultas, a veces se utilizan datos de una sola tabla y otras de varias.

Por ejemplo, puede que desees buscar solo el número de teléfono de un contacto, **lo que requiere una consulta simple de un campo de número de teléfono de una persona determinada en una tabla de contactos.** O bien, puedes combinar datos de más de una tabla, como la información de cliente y la información del pedido.

En resumen, una consulta es un objeto que no almacena datos, **sino que muestra los datos almacenados en tablas y hace que esos datos estén disponibles para que puedas trabajar con ellos.** Una consulta puede mostrar datos de una o más tablas, de otras consultas o de una combinación de ambas.



QUINTO MÓDULO

Diseño de
bases de datos

Reglas para el correcto diseño de una base de datos

¿En qué consiste la normalización de una base de datos?

La normalización es el proceso de organización de datos de una base de datos. Se incluye la creación de tablas y el establecimiento de relaciones entre ellas, eliminando la redundancia y las dependencias incoherentes.

Los datos redundantes desperdician el espacio de disco y crean problemas de mantenimiento. Un cambio en la dirección de un cliente es mucho más fácil de implementar si los datos solo se almacenan en la tabla Clientes y no en algún otro lugar de la base de datos.

¿Qué es una “dependencia incoherente”?

Es lógico para un usuario mirar en la tabla Clientes para buscar la dirección de un cliente en particular, pero puede no tener sentido buscar allí el salario del empleado que atiende a ese cliente. El salario del empleado está relacionado con el empleado, o depende de él, y por lo tanto se debería pasar a la tabla Empleados.

Este es un ejemplo de una dependencia incoherente.

Regla de normalización 1: Todos los atributos deben ser indivisibles

Forma incorrecta 1



Código de Factura	Productos adquiridos
C-2341	Cocina, Microondas, lavadora, lavaplatos y licuadora

Forma incorrecta 2



Código de Factura	Producto 1	Producto 2	Producto 3	Producto 4	Producto 5
C-2341	Cocina	Microondas	Lavadora	Lavaplatos	Licuadora

No deben existir grupos de valores repetidos.

Forma correcta



Código de Factura	Productos adquiridos
C-2341	Cocina
C-2341	Microondas
C-2341	Lavadora
C-2341	Lavaplatos

Regla de normalización 2: Dentro de una misma tabla, no deben haber dependencias incoherentes

Forma incorrecta ✘

Empleados

Sucursal	Ciudad	Gerente	DNI del Gerente
Santo Toribio	Lima	Juan Torres	09657814
Santa Ana	Trujillo	Doris Tello	10094326
San Luis	Arequipa	Rosa García	09435712

Forma correcta ✔

Tabla 1: Empleados

Sucursal	Ciudad	Gerente
Santo Toribio	Lima	G-001
Santa Ana	Trujillo	G-002
San Luis	Arequipa	G-003

Tabla 2: Puestos y salarios

Código	Nombre	DNI
G-001	Juan Torres	09657814
G-002	Doris Tello	10094326
G-003	Rosa García	09435712

Regla de normalización 3: No deben existir dependencias transitivas en una misma tabla

Forma incorrecta ✘

Empleados

Código Empleado	Nombre	Puesto	Salario
E-001	Juan Torres	Gerente	\$ 2,435
E-002	Doris Tello	Supervisor	\$ 1,766
E-003	Rosa García	Operario	\$ 965

Forma correcta ✔

Tabla 1: Empleados

Código Empleado	Nombre	Puesto
E-001	Juan Torres	Gerente
E-002	Doris Tello	Supervisor
E-003	Rosa García	Operario

Tabla 2: Puestos y salarios

Código Puesto	Puesto	Salario
P-001	Gerente	\$ 2,435
P-002	Supervisor	\$ 1,766
P-003	Operario	\$ 965

NETZUN