

# Diseño y uso de Bases de Datos con ACCESS

## PRESENTACIÓN

Hoy en día, las bases de datos relacionales se han convertido en una parte esencial de todo sistema de cómputo ya que permiten un manejo dinámico de la información proporcionando seguridad, precisión y control. El manejador de bases de datos Access es una herramienta que permite almacenar, organizar, buscar y presentar información de una manera fácil y dinámica, utilizando para ello la potencialidad del ambiente gráfico Windows. Cuenta con asistentes y herramientas de diseño para crear formularios para la captura de información, así como reportes e informes, lo cual hace de Access un manejador sumamente útil, versátil y sencillo de usar.

## PERFIL DE INGRESO

El curso está dirigido a personas interesadas en el uso de bases de datos y desarrollo de sistemas de información sencillos mediante Access. Se requiere haber acreditado o demostrar conocimientos equivalentes al curso de Introducción a la computación e Internet con WINDOWS.

## OBJETIVO

El participante identificará algunos conceptos básicos del modelo relacional y desarrollará sistemas de información y aplicaciones de bases de datos sencillas en forma dinámica, utilizando las herramientas básicas del manejador de bases de datos Access.

## TEMARIO

### I INTRODUCCIÓN A BASES DE DATOS

1. INTRODUCCIÓN
  - 1.1 Definiciones y conceptos (dato, campo, registro, información).
  - 1.2 Necesidad y ventajas de las bases de datos.
  - 1.3 Etapas del diseño de una base de datos.
  - 1.4 Redundancia.
  - 1.5 Consistencia.
  - 1.6 Integridad.
  - 1.7 Seguridad.
2. EL MODELO RELACIONAL
  - 2.1 Elementos del modelo relacional.
    - 2.1.1 Entidad/tabla.
    - 2.1.2 Tupla/renglón.
    - 2.1.3 Atributo/columna.
    - 2.1.4 Dominio.
    - 2.1.5 Relación/integridad referencial
  - 2.2 Tipos de llaves.
  - 2.3 Diagrama entidad relación
  - 2.4 Normalización.
    - 2.4.1 Primera forma normal.
    - 2.4.2 Segunda forma normal.
    - 2.4.3 Tercera forma normal.

### II.ACCESS

1. Introducción
  - 1.1.1 Requisitos de hardware y software.
  - 1.1.2 Descripción del entorno de trabajo.
2. BASE DE DATOS Y TABLAS

- 2.1 Creación de una base de datos.
    - 2.1.1 Copiar, eliminar y cambiar el nombre.
  - 2.2 Creación de una tabla.
    - 2.2.1 Tipos de datos.
    - 2.2.2 Definición de campos y campos llave.
    - 2.2.3 Índices.
    - 2.2.4 Asignación de las propiedades de una tabla.
  - 2.3 Operaciones con registros.
    - 2.3.1 Agregar, copiar, eliminar y actualizar.
    - 2.3.2 Opciones de búsqueda.
  - 2.4 Establecer relaciones entre tablas.
    - 2.4.1 Tipos de relaciones.
    - 2.4.2 Integridad referencial.
  - 2.5 Importar y exportar datos.
3. DISEÑO DE CONSULTAS
- 3.1 Creación de una consulta.
    - 3.1.1 Abrir consultas nuevas.
    - 3.1.2 Agregar, eliminar, insertar y mover campos.
    - 3.1.3 campos.
  - 3.2 Creación de consultas usando varias tablas.
    - 3.2.1 Agregar tablas a una consulta.
    - 3.2.2 Quitar tablas de una consulta.
    - 3.2.3 Ejecutar una consulta.
  - 3.3 Operaciones básicas con una consulta.
    - 3.3.1 Abrir una consulta existente.
    - 3.3.2 Cerrar o almacenar una consulta.
    - 3.3.3 Ejecutar una consulta.
    - 3.3.4 Imprimir los resultados.
    - 3.3.5 Editar una consulta.
  - 3.4 Tipos de consultas.
    - 3.4.1 Selección.
    - 3.4.2 Acción.
    - 3.4.3 Actualización.
    - 3.4.4 Eliminación.
    - 3.4.5 Referencias cruzadas.
4. DISEÑO DE FORMULARIOS
- 4.1 Descripción de un formulario.
    - 4.1.1 Modos de presentación de la ventana de formularios.
    - 4.1.2 formularios.
  - 4.2 Creación de formularios.
    - 4.2.1 Tipo columna o tipo tabular.
    - 4.2.2 Tipo gráfico.
    - 4.2.3 Tipo principal/subformulario.
  - 4.3 Operaciones con formularios.
    - 4.3.1 Manipulación de datos en un formulario.
    - 4.3.2 Objetos básicos.
    - 4.3.3 Propiedades, eventos y métodos de los objetos.
    - 4.3.4 Objetos.

