

MÓDULO 2: Base de Datos

Objetivo

The background of the slide features a stylized illustration of server racks and a laptop. The server racks are white with glowing blue doors and are arranged in a row. The laptop is white with a glowing blue screen displaying a grid of data. The Hostinger logo is visible in the bottom left corner of the illustration. The overall color scheme is a mix of warm orange and cool blue tones.

El estudiantado aplicará conocimientos básicos de la estructura de base de datos en lenguaje de consulta SQL mediante ejercicios prácticos, con el propósito de guardar, organizar y almacenar datos para fácil manejo.

Temario

TEMARIO TALLER DE BASE DE DATOS

I.INTRODUCCIÓN A BASE DE DATOS

- A. ¿Qué es un sistema gestor de bases de datos?
- B. Aplicaciones de los sistemas de bases de datos
- C. Propósito de los sistemas de bases de datos
- D. Bases de datos relacionadas

II.MODELO RELACIONAL

- A. La estructura de bases de datos relacionales
- B. El Modelo de entidad-relación
- C. Diagramas entidad-relación
- D. Aspectos del diseño entidad-relación

III. LENGUAJE ESTRUCTURADO DE CONSULTA (SQL)

- A. Características del lenguaje SQL. Utilidad del lenguaje
- B. Comando SQL. Grupo de comando

C. Definición de datos

D. Estructura básica de consultas SQL

IV.ALMACÉN DE DATOS

A. Esquemas de almacenes de datos

B. Diseño de almacenes de bases de datos práctica

V. SOFTWARE DE DISEÑO DE BASE DE DATOS

VI. FUNCIONES EN SQL

VII. TRIGGERS EN SQL

VIII. CONSULTAS EN SQL

A. Consultas de Acción

a. Creación de tablas

b. Actualización

c. Eliminación

d. Inserción

B. Consultas de selección

a. Consulta multitable

b. Consulta de agrupación

Introducción a las Bases de Datos

¿Qué es una base de datos?



Base de Datos

Una base de datos es una recopilación organizada de información o datos estructurados, los cuales son almacenados y consultados sistemáticamente



¿Qué es un sistema de Información?

Es un conjunto de elementos orientados al tratamiento y administración de datos e información, organizados y listos para su posterior uso, generados para cubrir una necesidad (objetivo).



Sistema Gestor de Base de Datos

ORACLE®

MySQL®

SQLite

mongoDB

cassandra

Un sistema gestor de bases de datos (SGBD) consiste en una colección de datos interrelacionados y un conjunto de programas para acceder a dichos datos.

El objetivo principal de un SGBD es proporcionar una forma de almacenar y recuperar la información de una base de datos de manera que sea tanto práctica como eficiente.

Aplicaciones



Responsabilidades y funcionalidades

Instalar, configurar y gestionar bases de datos.

Dar soporte al equipo de desarrollo, seguridad informática y redes.

Garantizar el acceso a la base de datos

Especificar restricciones de integridad para asegurar los datos.

Garantizar la alta disponibilidad de la base de datos.

Crear respaldos de la base de datos

Garantizar la seguridad e integridad de los datos

Tener funciones para exportación de los datos

¿Qué se puede hacer con un SGBD?

En una BD al usuario del sistema se le brindarán recursos para realizar diversas operaciones sobre estos archivos, tales como:

Crear bases de datos.

Agregar archivos nuevos.

Crear datos

Leer datos

Actualizar datos

Eliminar datos

Hacer filtros