



MySQL

¿Qué es?

Este curso está diseñado para capacitar a los estudiantes en el uso avanzado de MySQL, enfocándose en el diseño, gestión y optimización de bases de datos. Los participantes aprenderán a manejar bases de datos relacionales de manera robusta, utilizando herramientas avanzadas, así como consultas complejas, esenciales para el desarrollo de sistemas escalables. El curso culminará con el diseño de un modelo de base de datos dentro de un servidor real para un sistema tipo CRUD (Crear, Leer, Actualizar, Eliminar), permitiendo aplicar los conocimientos necesarios para gestionar registros de manera eficiente dentro de contextos específicos.

DESCRIPCIÓN DEL CURSO

Facilitar al estudiante la transición hacia un nivel avanzado en el dominio del lenguaje de consultas de MySQL, dotándolo de habilidades para diseñar bases de datos, abarcando conceptos como:

- Clases, objetos e instancias
- Paquetes
- Estructuras lógicas
- Ciclos
- Arreglos
- Conexión a bases de datos
- Consultas

Esquema del programa

Durante el curso, se equipará al estudiante con la lógica y los conocimientos esenciales para que pueda eficientemente gestionar bases de datos relacionales y desarrollar el repositorio apropiado para una solución de alto impacto. Las bases de datos serán capaces de llevar a cabo los procesos de un sistema CRUD (acrónimo de Create, Read, Update y Delete), permitiendo así la creación, lectura, actualización y eliminación de información. Con estas habilidades adquiridas, los participantes estarán preparados para abordar desafíos empresariales y resolver problemáticas dentro de su entorno.

Requisitos Académicos

Este curso está dirigido al público general que cuente con conocimientos en programación básica-intermedia. Se sugiere cursar previamente nuestro Master Programación Básica, para asimilar de manera eficiente los temas del presente temario.

Objetivo

Al finalizar el curso, los estudiantes serán capaces de diseñar, administrar y optimizar bases de datos, implementando soluciones avanzadas mediante procedimientos almacenados y disparadores. Además, dominarán la creación de consultas complejas, así como la optimización de bases de datos para asegurar su eficiencia y escalabilidad en un entorno profesional. Para demostrar los conocimientos adquiridos se llevará a cabo el diseño de un modelo base de datos para un sistema tipo CRUD el cual permita:

Create: Crear nuevos registros.

Read: Leer o consultar registros existentes.

Update: Actualizar registros existentes.

Delete: Eliminar registros.

Metodología de enseñanza

En este curso, adoptaremos un enfoque práctico mediante la realización de diversos ejercicios diseñados para que los participantes aprendan a programar soluciones empresariales efectivas. Estas incluyen el desarrollo de bases de datos para gestionar productos y servicios, los modelos desarrollados permitirán la administración eficiente de los datos. Cada práctica se centrará en el uso directo de conceptos de bases de datos, brindando a los interesados la capacidad de crear soluciones robustas y escalables para su despliegue en la industria.

Software utilizado



Duración

40hrs.

REQUISITOS DE FINALIZACIÓN

- Asistir puntualmente a cada una de las sesiones del curso.
- Realizar las prácticas y ejercicios que se desarrollen durante las sesiones.
- Entregar el proyecto final con las características esperadas.

CONTENIDO

INTRODUCCIÓN

Instalación de MySQL Workbench
Explicación del entorno de trabajo
Conceptos básicos

GESTIÓN

Creación de bases de datos
Tipos de motores
Uso de comandos para gestionar bases de datos
Eliminar y modificar bases de datos
Continuar con el desarrollo de las bases de datos
Definición de tablas y tipos de datos
Explicación de claves primarias y foráneas
Modificación de tablas existentes

INSERCIÓN

Comando INSERT
Insertar múltiples filas
Importación de datos desde archivos CSV

CONSULTAS

Explicación de la estructura de una consulta SQL
Uso del comando SELECT
Filtrado de datos con la cláusula WHERE y operadores lógicos
Construcción de consultas utilizando AND y OR
Ordenación de resultados con la cláusula ORDER BY
Creación de consultas a través de casos prácticos
Joins: INNER y LEFT
Joins: RIGHT y FULL
Uniones (UNION)
Optimización de consultas complejas

TRIGGERS

Tipos de triggers: BEFORE, AFTER
Ventajas y desventajas de usar triggers
Sintaxis para crear triggers
Ejemplos prácticos de triggers
Eliminación y modificación de triggers

PROYECTOS

