

MODELAMIENTO DE BASES DE DATOS Y CONSULTAS CON SQL SERVER

Microsoft SQLServer es un sistema de gestión de bases de datos relacionales que mediante el lenguaje de desarrollo Transact-SQL, a través de interfaz gráfica o por uso de comandos, permite la manipulación de datos de una base de datos.

OBJETIVO DE APRENDIZAJE

Modelar una base de datos y realizar consultas de forma segura y eficiente, utilizando el sistema MSQServer.

DIRIGIDO A

Jefes de departamentos, área o sección, coordinadores de procesos y administrativos a cargo del manejo de datos.

REQUISITOS DE INGRESO

Conocimientos a nivel usuario del entorno de trabajo del sistema operativo Windows. Conocimientos generales de algún lenguaje de programación a nivel básico.

RESULTADO DE APRENDIZAJE - CONTENIDOS

1. Identificar los tipos de bases de datos y sistemas de gestión de bases de datos.

- 1.1. Módulo 1: Conceptos generales de las bases de datos.
 - 1.1.1. Evolución de la tecnología.
 - 1.1.2. Tipos de bases de datos.
 - 1.1.3. Arquitectura cliente/servidor (C/S).
 - 1.1.4. Sistemas de gestión de bases de datos (SGBD).

2. Identificar los diversos modelos de datos y sus características.

- 2.1. Módulo 2: Modelamiento de datos mediante distintos tipos de modelos.
 - 2.1.1. Conceptos y definiciones.
 - 2.1.2. Reglas de negocio.
 - 2.1.3. Modelo jerárquico y de red.
 - 2.1.4. Modelo relacional.

2.1.5. Modelo entidad/relación.

2.1.6. Modelo orientado a objetos.

2.1.7. Modelo relacional extendido.

3. Diseñar bases de datos utilizando MSQServer.

- 3.1. Módulo 3: Planificación y diseño de bases de datos.
 - 3.1.1. Proceso de planificación.
 - 3.1.2. Importancia del diseño de bases de datos.
 - 3.1.3. Metodología de diseño de bases de datos.
 - 3.1.4. Análisis de requerimientos y especificaciones.
 - 3.1.5. Diseño conceptual.
 - 3.1.6. Diseño lógico.
 - 3.1.7. Diseño físico.

4. Emplear los elementos del entorno gráfico de SQLServer Managment Studio (SSMS).

- 4.1. Módulo 4: Descripción del programa y creación de bases de datos.
 - 4.1.1. Explorador de objetos.
 - 4.1.2. Explorador de soluciones.
 - 4.1.3. Explorador de plantillas.
 - 4.1.4. Editor de consultas.
 - 4.1.5. Introducción al lenguaje SQL y Transact-SQL.
 - 4.1.6. Instrucciones principales del DDL, DML y TCL.
 - 4.1.7. Creación y actualización de bases de datos.
 - 4.1.8. Creación de tablas y manejo de datos.
 - 4.1.9. Uso de índices y manejo de claves.
 - 4.1.10. Relacionamiento entre tablas.

5. Programar con el programa MSQServer.

- 5.1. Módulo 5: Programación de Bases de Datos.
 - 5.1.1. Lenguaje Transact-SQL.
 - 5.1.2. Crear, modificar y borrar tablas.
 - 5.1.3. Agregar, modificar y eliminar registros.
 - 5.1.4. Consultas simples.
 - 5.1.5. Consultas multitaslas.
 - 5.1.6. Subconsultas.
 - 5.1.7. Vistas.
 - 5.1.8. Procedimientos almacenados.
 - 5.1.9. Triggers.

6. Manejar las soluciones de respaldo y seguridad utilizando MSQServer.

- 6.1. Módulo 6: Seguridad y respaldos.
 - 6.1.1. Políticas de seguridad.
 - 6.1.2. Políticas de respaldo.
 - 6.1.3. Mecanismos de recuperación.

METODOLOGÍA

El método de enseñanza es teórico-práctico.

Durante las horas teóricas el relator entregará los contenidos con ayuda de un proyector que permitirá la visualización del uso del software para todos los alumnos. Paralelamente, expondrá las definiciones y conceptos que permitirán la apropiación de contenidos, basado en una metodología gradual que se intensifica de acuerdo al grado de aprendizaje de los temas por parte de los alumnos.

Durante las horas prácticas, cada alumno podrá practicar lo aprendido en un computador, con supervisión y apoyo del relator, quien resolverá las dudas de cada una de las prácticas y ejercicios del curso.

EVALUACIÓN

Los participantes aprobarán el curso con nota mínima 4,0 en escala de 1 a 7. Tendrán las siguientes evaluaciones y ponderaciones:

- Prueba teórica será sobre el diseño y modelamiento de datos (40%).
- Trabajo práctico que consiste en la creación de bases de datos y consultas (60%).

JEFE DE PROGRAMA

JORGE HERRERA MÉNDEZ

Ingeniero comercial, licenciado en Ciencias de la Administración, Universidad de Santiago de Chile. Director de Capacitación y Desarrollo UC. Dirección de Continua de la Pontificia Universidad Católica de Chile.

EQUIPO DOCENTE*

MARCELA CONTRERAS

Operadora de computadores profesionales. 22 años como profesora de Capacitación y Desarrollo UC, en el programa de computación EcompUC, Pontificia Universidad Católica de Chile.

MIGUEL ÁNGEL VALLADARES

Analista de sistemas, AIEP. 15 años como profesor de Capacitación y Desarrollo UC, en el programa de computación EcompUC, Pontificia Universidad Católica de Chile.

ROSA LARA

Ingeniera en informática DUOC UC. 6 años como profesora de Capacitación y Desarrollo UC, en el programa de computación EcompUC, Pontificia Universidad Católica de Chile.

*El curso será dictado por uno de los profesores descritos en "Equipo Docente" que será designado por la unidad.

INFORMACIÓN GENERAL

Duración: 15 horas cronológicas.
Código Sence: Sin Sence.

MODALIDAD

Presencial.

PROCESO DE ADMISIÓN

Las personas interesadas deberán completar la ficha de inscripción que se encuentra en el sitio web de Capacitación y Desarrollo UC (www.capacitacion.uc.cl).

VACANTES

Mínimo 15 alumnos y máximo dependiendo de la sala que esté asignada.

El Programa se reserva el derecho de suspender la realización del curso si no

cuenta con el mínimo de alumnos requeridos. En tal caso se devuelve a los alumnos matriculados la totalidad del dinero en un plazo aproximado de 10 días hábiles.

A las personas matriculadas que se retiren de la actividad antes de la fecha de inicio, se les devolverá el total pagado menos el 10% del total del arancel.

REQUISITOS DE APROBACIÓN

El alumno aprobará al obtener como promedio de nota igual o superior a 4,0 y asistencia mínima de 75%.