

Técnico en bases de datos relacionales

Descripción Breve

Es el momento para mejorar tus habilidades profesionales con este, curso en Técnico en bases de datos relacionales, que te ofrece Emagister y Psique Group & Business School.

Con este curso, aprenderás las herramientas y conceptos principales sobre las bases de datos relaciones, labor que en el área administrativa es muy importante para todos los procesos que se realizan dentro de las organizaciones, así mismo, conocerás sobre el modelado de datos, los lenguajes de definición y modificación de Datos SQL.

Si esta es la formación que estás buscando y encaja con tus intereses, te invitamos a ponerte en contacto con nosotros, haciendo Click en “Pedir Información”.

Temario

UNIDAD FORMATIVA 1. BASES DE DATOS RELACIONALES Y MODELADO DE DATOS

UNIDAD DIDÁCTICA 1. BASES DE DATOS RELACIONALES.

1. Concepto de base de datos relacional.
2. Ejemplificación.
3. Concepto de modelos de datos. Funciones y sublenguajes (DDL y DML).
4. Clasificación los diferentes tipos de modelos de datos de acuerdo al nivel abstracción:
5. - Modelos de Datos Conceptuales.
6. - Modelos de Datos Lógicos.
7. - Modelos de Datos Físicos.
8. Enumeración de las reglas de Codd para un sistema relacional.

UNIDAD DIDÁCTICA 2. ANÁLISIS DEL MODELO RELACIONAL Y DE LOS ELEMENTOS QUE LO INTEGRAN.

1. Concepto de Relaciones y sus propiedades.
2. Concepto de Claves en el modelo relacional.
3. Nociones de álgebra relacional.
4. Nociones de Cálculo relacional de tuplas para poder resolver ejercicios prácticos básicos.
5. Nociones de Calculo relacional de dominios.
6. Teoría de la normalización y sus objetivos:
7. - Concepto de dependencias funcionales.
8. - Análisis y aplicación de las distintas Formas normales: 1.^a, 2.^a, 3.^a, 4.^a, 5.^a forma normal y la forma normal de Óbice-Codd.
9. - Ventajas e inconvenientes que justifican una desnormalización de las tablas valoración en diferentes supuestos prácticos.
10. - Desarrollo de diferentes supuestos prácticos de normalización de datos incluyendo propuestas de desnormalización de datos.

UNIDAD DIDÁCTICA 3. DESCRIPCIÓN Y APLICACIÓN DEL MODELO ENTIDAD-RELACIÓN PARA EL MODELADO DE DATOS.

1. Proceso de realización de diagramas de entidad-relación y saberlo aplicar.
2. Elementos de:
3. - Entidad.
4. - Atributo.
5. - Relaciones.
6. Diagrama entidad relación entendidos como elementos para resolver las carencias de los diagramas Entidad-Relación simples.

7. Elementos de:
8. - Entidades fuertes y débiles.
9. - Cardinalidad de las relaciones.
10. - Atributos en relaciones.
11. - Herencia.
12. - Agregación.
13. Desarrollo de diversos supuestos prácticos de modelización mediante diagramas de entidad relación.

UNIDAD DIDÁCTICA 4. MODELO ORIENTADO A OBJETO.

1. Contextualización del modelo orientado a objeto dentro del modelado UML.
2. Comparación del modelo de clases con el modelo-entidad relación.
3. Diagrama de objetos como caso especial del diagrama de clases.

UNIDAD DIDÁCTICA 5. MODELO DISTRIBUIDO Y LOS ENFOQUES PARA REALIZAR EL DISEÑO.

1. Enumeración de las ventajas e inconvenientes respecto a otros modelos.
2. Concepto de fragmentación y sus diferentes tipos:
3. - Vertical.
4. - Horizontal.
5. - Mixto.
6. Enumeración de las reglas de corrección de la fragmentación.
7. Enumeración de las reglas de distribución de datos.
8. Descripción de los esquemas de asignación y replicación de datos.

UNIDAD FORMATIVA 2. LENGUAJES DE DEFINICIÓN Y MODIFICACIÓN DE DATOS SQL

UNIDAD DIDÁCTICA 1. ANÁLISIS DE LOS OBJETOS Y ESTRUCTURAS DE ALMACENAMIENTO DE LA INFORMACIÓN PARA DIFERENTES SGBD.

1. Relación de estos elementos con tablas, vistas e índices.
2. Consecuencias prácticas de seleccionar los diferentes objetos de almacenamientos.
3. Diferentes métodos de fragmentación de la información en especial para bases de datos distribuidas.

UNIDAD DIDÁCTICA 2. LENGUAJES DE DEFINICIÓN, MANIPULACIÓN Y CONTROL.

1. Conceptos básicos, nociones y estándares.
2. Lenguaje de definición de datos (DDL SQL) y aplicación en SGBD actuales.
3. Discriminación de los elementos existentes en el estándar SQL-92 de otros elementos existentes en bases de datos comerciales.
4. Sentencias de creación: CREATE:
5. - Bases de datos.
6. - Tablas.
7. - Vistas.
8. - Disparadores o Triggers.
9. - Procedimientos.
10. - Sentencias de modificación: ALTER:
11. * Bases de datos.
12. * Tablas.
13. * Vistas.
14. * Disparadores o Triggers.

15. * Procedimientos.
16. - Sentencias de borrado: DROP, TRUNCATE:
17. * Bases de datos.
18. * Tablas.
19. * Vistas.
20. * Disparadores o Triggers.
21. * Procedimientos.
22. - Lenguaje de manipulación de datos (DML SQL).
23. - Consultas de datos: SELECT.
24. - Inserción de datos: INSERT.
25. - Modificación de datos: UPDATE.
26. - Eliminación de datos: DELETE.
27. - Otros elementos de manipulación de datos:
28. * DO.
29. * REPLACE.
30. * Otros elementos.
31. - Agregación de conjuntos de datos para consulta: JOIN, UNION.
32. - Subconsultas.
33. - Manipulación del diccionario de datos.
34. Nociones sobre el almacenamiento de objetos en las bases de datos relacionales.
35. Nociones sobre almacenamiento y recuperación de XML en las bases de datos relacionales:
36. - Introducción del estándar SQL-2006.

UNIDAD DIDÁCTICA 3. TRANSACCIONALIDAD Y CONCURRENCIA.

1. Conceptos fundamentales.
2. Identificación de los problemas de la concurrencia.
3. Actualizaciones perdidas.
4. Lecturas no repetibles.
5. Lecturas ficticias.
6. Nociones sobre Control de la concurrencia:
7. - Optimista.
8. - Pesimista.
9. Conocimiento de las propiedades fundamentales de las transacciones.
10. ACID:
11. - Atomicidad.
12. - Consistencia.
13. - Aislamiento (Isolation).
14. - Durabilidad.
15. Análisis de los niveles de aislamiento:
16. - Lectura confirmada.
17. - Lectura repetible.
18. Serializable.
19. - Desarrollo de un supuesto práctico en el que se ponga de manifiesto la relación y las implicaciones entre el modelo lógico de acceso y definición de datos y el modelo físico de almacenamiento de los datos.