

LA FORMACIÓN ES LA CLAVE
DEL ÉXITO

Guía del Curso

Técnico en Tratamiento y Manipulación de Datos

Modalidad de realización del curso: [Online](#)

Titulación: [Diploma acreditativo con las horas del curso](#)

OBJETIVOS

Este curso de Técnico en Tratamiento y Manipulación de Datos le ofrece una formación especializada en la materia. Debemos saber que en la actualidad, en el mundo de la informática y las comunicaciones, es muy importante conocer los sistemas microinformáticos, dentro del área profesional de sistemas y telemática. Por ello, con el presente curso se trata de aportar los conocimientos necesarios para conocer la definición y manipulación de datos, así como los sistemas de almacenamiento.

CONTENIDOS

UNIDAD FORMATIVA 1. DEFINICIÓN Y MANIPULACIÓN DE DATOS

UNIDAD DIDÁCTICA 1. LENGUAJES RELACIONALES

1. Tipos de lenguajes relacionales
2. Operaciones en el modelo relacional
3. Álgebra relacional:
 4. - Clasificación de operadores
 5. - Denominación de atributos
 6. - Relaciones derivadas
 7. - Operaciones primitivas: selección, proyección, producto cartesiano, unión y diferencia

8. - Otras operaciones: intersección, join, división, etc
9. Cálculo relacional:
10. - Cálculo relacional orientado a dominios
11. - Cálculo relacional orientado a tuplas
12. - Transformación de consultas entre álgebra y cálculo relacional
13. Lenguajes comerciales: SQL (Structured Query Language), QBE (Query By Example):
14. - Orígenes y evolución del SQL
15. - Características del SQL
16. - Sistemas de Gestión de bases de datos con soporte SQL

UNIDAD DIDÁCTICA 2. EL LENGUAJE DE MANIPULACIÓN DE LA BASE DE DATOS

1. El lenguaje de definición de datos (DDL):
2. - Tipos de datos del lenguaje
3. - Creación, modificación y borrado de tablas
4. - Creación, modificación y borrado de vistas
5. - Creación, modificación y borrado de índices
6. - Especificación de restricciones de integridad
7. El lenguaje de manipulación de datos (DML):
8. - Construcción de consultas de selección: Agregación, Subconsultas, Unión, Intersección, Diferencia
9. - Construcción de consultas de inserción
10. - Construcción de consultas de modificación
11. - Construcción de consultas de borrado
12. Cláusulas del lenguaje para la agrupación y ordenación de las consultas
13. Capacidades aritméticas, lógicas y de comparación del lenguaje
14. Funciones agregadas del lenguaje
15. Tratamiento de valores nulos
16. Construcción de consultas anidadas
17. Unión, intersección y diferencia de consultas
18. Consultas de tablas cruzadas
19. Otras cláusulas del lenguaje
20. Extensiones del lenguaje:

21. - Creación, manipulación y borrado de vistas
22. - Especificación de restricciones de integridad
23. - Instrucciones de autorización
24. - Control de las transacciones
25. El lenguaje de control de datos (DCL):
26. - Transacciones
27. - Propiedades de las transacciones: atomicidad, consistencia, aislamiento y permanencia:
28. - Estados de una transacción: activa, parcialmente comprometida, fallida, abortada y comprometida
29. - Consultas y almacenamiento de estructuras en XML
30. - Estructura del diccionario de datos
31. - Control de las transacciones
32. - Privilegios: autorizaciones y desautorizaciones
33. Procesamiento y optimización de consultas:
34. - Procesamiento de una consulta
35. Tipos de optimización: basada en reglas, basada en costes, otros
36. - Herramientas de la BBDD para la optimización de consultas

UNIDAD FORMATIVA 2. SISTEMAS DE ALMACENAMIENTO

UNIDAD DIDÁCTICA 1. ORGANIZACIÓN Y GESTIÓN DE LA INFORMACIÓN

1. Sistemas de archivo:
2. - Nomenclatura y codificación
3. - Jerarquías de almacenamiento
4. - Migraciones y archivado de datos
5. Volúmenes lógicos y físicos
6. - Concepto de particionamiento
7. - Concepto de tabla de particiones y MBR
8. - Descripción de sistemas de almacenamiento NAS y SAN. Comparación y aplicaciones. Comparación de los sistemas SAN iSCSI, FC y FCoE
9. - Gestión de volúmenes lógicos. El sistema de gestión de volúmenes LVM. Guía básica

de uso de LVM

10. - Acceso paralelo
11. - Protección RAID. Comparación de los diferentes niveles de protección RAID. Mención de la opción de controladoras RAID software o hardware: RAID 0, RAID 1, RAID 5 (Recuperación de discos grandes con RAID 5) y RAID 6.
12. Análisis de las políticas de Salvaguarda:
13. - Los puntos únicos de fallo, concepto e identificación
14. - Tipos de copias de seguridad y calendarización de copias
15. - Salvaguarda física y lógica
16. - Salvaguarda a nivel de bloque y fichero
17. - Conceptos de Alta Disponibilidad. Diferencias entre cluster, grid y balanceo de carga
18. - Integridad de datos y recuperación de servicio. Guía mínima para elaborar un plan de continuidad de negocio. Conceptos de RTO (Recovery Point Objective) y RTO (Recovery Time Objective)
19. - Custodia de ficheros de seguridad. Problemática de la salvaguarda y almacenamiento de datos confidenciales. Algunas implicaciones Ley Orgánica de Protección de Datos (LOPD)
20. Análisis de las políticas de Seguridad:
21. - Acceso restringido por cuentas de usuario. Propiedad de la información
22. - Identificador único de acceso. Sistemas de Single Sign On (SSO)
23. - Protección antivirus
24. - Auditorias de seguridad

UNIDAD DIDÁCTICA 2. DESARROLLO DE DIFERENTES SUPUESTOS PRÁCTICOS, DEBIDAMENTE CARACTERIZADOS, EN LOS QUE SE ANALICEN

1. El efecto de las posibles decisiones de particionamiento y acceso a disco así como la implementación de una política de salvaguarda de datos
2. La política de nomenclatura de los diferentes sistemas y el desarrollo de un mapa de red para documentarlo
3. Distintos sistemas de ficheros para estudiar la nomenclatura seleccionada y los datos de acceso y modificación de los ficheros, así como los permisos de los usuarios de acceso a los mismos

4. La migración de datos entre diferentes sistemas



C/ San Lorenzo 2 - 2
29001 Málaga



Tlf: 952 215 476
Fax: 951 987 941



www.academiaintegral.com.es
E-mail: info@academiaintegral.com.es