

Técnico en tratamiento y manipulación de datos

Descripción Breve

Obtén la titulación como técnico en tratamiento y manipulación de datos y sigue formándote con este programa que te ofrece Emagister y Psique Group & Business School.

Recibe una formación especializada, por medio de este programa online, en el cual aprenderás a conocer los sistemas microinformáticos, entender como funciona la manipulación de datos, los sistemas de almacenamiento, el lenguaje de manipulación de la base de datos, las políticas de salvaguardar datos y entre otros conceptos que te ayudaran a entender la labor en el tratamiento y manipulación de datos.

¿Quieres conocer más detalles sobre este programa? haz clic en el botón de solicitar información y contactaremos contigo lo más rápido posible para resolver todas tus dudas y asesorarte.

Temario

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.