ACADEMIA INTEGRAL
CENTRO DE NUEVAS TECNOLOGIAS

LA FORMACIÓN ES LA CLAVE DEL ÉXITO

Guía del Curso
MF0224_3 Administración de Sistemas Gestores de Bases de Datos

---

Modalidad de realización del curso: A distancia y Online

Titulación: Diploma acreditativo con las horas del curso

OBJETIVOS

Este curso se ajusta a lo expuesto en el itinerario de aprendizaje perteneciente al Módulo Formativo MF0224_3 Administración de Sistemas Gestores de Bases de Datos, regulada en el Real Decreto 1531/2011, de 31 de Octubre, modificado por el RD 628/2013, de 2 de Agosto, que permita al alumnado adquirir las competencias profesionales necesarias para el almacenamiento de la información e introducción a SGBD, su instalación y la administración y monitorización de los SGBD.

CONTENIDOS

MÓDULO 1. ADMINISTRACIÓN DE SISTEMAS GESTORES DE BASES DE DATOS

UNIDAD FORMATIVA 1. ALMACENAMIENTO DE LA INFORMACIÓN E INTRODUCCIÓN A SGBD

UNIDAD DIDÁCTICA 1. TIPOS DE ALMACENAMIENTO DE LA

INFORMACIÓN

1. Análisis y ejemplificación de los diferentes modelos de almacenamiento de información en ficheros

UNIDAD DIDÁCTICA 2. ALMACENAMIENTO EN SGBD

1. Definición de SGBD
2. Identificación de diversos SGBD del mercado, desde los orientados para uso Personal a los profesionales
3. Descripción breve de los distintos roles de usuario que emplean los SGBD con carácter general
4. Descripción de los elementos funcionales del SGBD
5. Enumeración de las características y funciones de un SGBD
6. Análisis de ventajas e inconvenientes de almacenar la información en ficheros a hacerlo en un SGBD
7. Clasificación de los SGBD en función del modelo del datos

UNIDAD DIDÁCTICA 3. OTROS TIPOS DE ALMACENES DE LA INFORMACIÓN

1. XML
2. Definición de XML

UNIDAD FORMATIVA 2. SGBD E INSTALACIÓN

UNIDAD DIDÁCTICA 1. SISTEMAS GESTORES DE BASES DE DATOS

1. Introducción a la historia y evolución de los SGBD
2. Enumeración y descripción las funciones de los SGBD
3. Clasificación de los SGBD

4. Definición de la arquitectura de un SGBD atendiendo al modelo de tres capas propuesto por el comité ANSI-SPARC

UNIDAD DIDÁCTICA 2. DICCIONARIO DE DATOS

1. Concepto
2. Análisis de su estructura
3. Justificación de su importancia como elemento fundamental en la instalación y mantenimiento de la base de datos

UNIDAD DIDÁCTICA 3. ANÁLISIS DE LA ESTRUCTURA FUNCIONAL DEL SGBD

1. Procesos del SGBD
2. Gestor de ficheros
3. Procesador y compilador del DML
4. Compilador del DDL
5. Gestión de la BD.
6. Gestión de las conexiones y red

UNIDAD DIDÁCTICA 4. INSTALACIÓN DE UN SGBD

1. Determinación de un SGBD a instalar en función de unos requerimientos planteados en un supuesto
2. Interpretación de la documentación de licencia de uso del SGBD
3. Identificación de las fuentes de documentación técnica. Interpretación de la documentación necesaria para la instalación
4. Identificación y verificación de los requisitos del computador necesarios para la instalación así como los del sistema operativo
5. Descripción de los parámetros de configuración necesarios para la puesta en marcha del SGBD tanto a nivel del propio SGBD como del entorno en el que se instala
6. Selección de componentes lógicos adicionales que puedan ser de utilidad dependiendo

del supuesto de instalación

7. Determinación de la ubicación y distribución idónea del software, los datos e índices dentro del computador
8. Si el SGBD soporta varios sistemas operativos y arquitecturas de computadores, identificar las ventajas e inconvenientes de seleccionar uno u otro
9. Identificación de los posibles juegos de caracteres y elementos de internacionalización más comunes así como los posibles problemas relacionados con estos
10. Realización de un supuesto práctico de instalación de un SGBD (y documentación del proceso) en el que se pongan de manifiesto las relaciones entre la arquitectura física del computador y las partes lógicas del SGBD

UNIDAD DIDÁCTICA 5. DESCRIPCIÓN DE LOS MECANISMOS DE COMUNICACIÓN DEL SGBD

1. Configuración del acceso remoto a la base de datos en al menos un SGBD del mercado
2. Descripción de la comunicación Cliente/Servidor con el SGBD
3. Identificación de las diferencias de medios de acceso Cliente/Servidor: Sockets, Memoria compartida, TCP/IP, etc
4. Identificación de los principales elementos que proveen de interoperabilidad al SGDB: ODBC, JDBC, etc

UNIDAD FORMATIVA 3. ADMINISTRACIÓN Y MONITORIZACIÓN DE LOS SGBD

UNIDAD DIDÁCTICA 1. ADMINISTRACIÓN DEL SGBD (TODOS LOS PUNTOS DEBEN VERSE AL MENOS CON DOS SGBD CLASIFICADOS DE FORMA DISTINTA)

1. Análisis de las funciones del administrador del SGB
2. Identificación de los diferentes tipos de usuarios que se relacionan con el SGBD así como las principales demandas de estos usuarios

3. Identificación de las tareas administrativas más comunes a realizar
4. Aplicación en al menos dos SGBD actuales clasificados de forma distinta
5. Enumeración y descripción de las herramientas administrativas disponibles según el SGBD
6. Desarrollo de un supuesto práctico en el que se apliquen las tareas administrativas vistas anteriormente desde diferentes herramientas de gestión
7. Identificación y localización de los mecanismos que proveen los SGBD seleccionados para planificar las tareas administrativas

UNIDAD DIDÁCTICA 2. CONSTRUCCIÓN DE GUIONES PARA LA ADMINISTRACIÓN DEL SGBD Y LAS BBDD

1. Clasificación de los tipos y determinación de sus ventajas e inconvenientes así como su uso normal de aplicación de guiones
2. Determinación de los lenguajes de programación disponibles que posibiliten la construcción de guiones administrativos para el SGBD
3. Selección de un lenguaje de programación y realización de algunos guiones administrativos que pongan de manifiesto los tipos de datos, estructuras de control y estructuras funcionales del lenguaje seleccionado
4. Identificación y localización de las librerías básicas disponibles para los diferentes lenguajes de programación disponibles. Empleo en algún guión administrativo
5. Desarrollo de una serie de supuestos prácticos que impliquen desde la selección del lenguaje, desarrollo del guión hasta la prueba, puesta en marcha y documentación de los guiones para realizar algunas de las tareas administrativas vistas anteriormente

UNIDAD DIDÁCTICA 3. MONITORIZACIÓN Y AJUSTE DEL RENDIMIENTO DEL SGBD

1. Identificación de los factores y parámetros que influyen en el rendimiento
2. Selección de las herramientas que permiten la monitorización del SGBD:
3. Ficheros de logs
4. Disparadores de alertas

5. Otros elementos de monitorización del SGBD
6. Optimización del acceso a disco y distribución de los datos en uno o varios discos físicos en función de los requerimientos del carga del SGB
7. Anticipación de los posibles escenarios en función de los datos observados en la monitorización y enumerar posibles medidas correctivas

UNIDAD DIDÁCTICA 4. DESCRIPCIÓN DE LOS SGBD DISTRIBUIDOS

1. Concepto de SGBD distribuido
2. Principales ventajas e inconvenientes
3. Características esperadas en un SGBD distribuido
4. Clasificación de los SGBD distribuidos según los criterios de:
5. Distribución de los datos
6. Tipo de los SGBD locales
7. Autonomía de los nodos
8. Descripción de los componentes:
9. Procesadores locales
10. Procesadores distribuidos
11. Diccionario global
12. Enumeración y explicación de las reglas de DATE para SGBD distribuidos

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

ACADEMIA INTEGRAL
CENTRO DE NUEVAS TECNOLOGIAS