

31-1-2020

Actividad 1 Mapa Conceptual DBA'S

Jerez de García Salinas

Alumno:

Mario Alberto Loya Rodríguez

Carrera:

Ingeniería en Sistemas Computacionales

Semestre 6

Materia:

Administración de Bases de Datos

Tema:

1.- Perspectiva de la administración de base
de datos

No. de control:

16070135

Profesor:

ISC Salvador Acevedo Sandoval



Instituto Tecnológico Superior de Jerez



1. DBA (Data base administrator):

Son los responsables del manejo, mantenimiento, desempeño y de la confiabilidad de bases de datos. Asimismo, están a cargo de la mejora y diseño de nuevos modelos de las mismas.

2. Funciones de un DBA:

Las funciones de los DBA son recolectar, clasificar y resguardar la información de manera organizada, garantizando que la misma esté debidamente almacenada y segura, además de que sea de fácil acceso cuando sea necesario.

3. Conocimientos que debe tener un DBA:

- Comprender las necesidades de los usuarios:
 - Mantener la accesibilidad a la base de datos.
 - Garantizar que sea segura.
- Monitorear el desempeño de la base de datos para garantizar que esté manejando los parámetros adecuadamente y que le brinde respuestas rápidas a los usuarios.
- Refinar el diseño de la logística para garantizar que la información sea convertida en un modelo específico:
 - Garantizar que la información cumpla con los requerimientos de almacenamiento del sistema.
- Instalar y probar programas para la gestión de bases de datos:
 - Actualizar periódicamente el programa para la gestión de bases de datos.
 - Realizar un respaldo de la información antes de instalar un nuevo software.
 - Asegurarse de que el nuevo software conserve los estándares de la información.
- Otorgar permisos y privilegios a los usuarios.

- Planificar y conservar un sistema de respaldo:
 - Crear planes de contingencia en caso de emergencias.
 - Establecer protocolos para la recuperación de información.
- Planificar de antemano en materia de problemas de capacidad:
 - Verificar que las medidas de almacenamiento y archivo estén corriendo de manera efectiva.
- Trabajar en conjunto con los Gerentes de proyecto y los Programadores de Bases de Datos y Multimedia:
 - Velar por la integridad y seguridad de la base de datos.
 - Probar y modificar las aplicaciones y programas existentes con los requerimientos de los usuarios.
- Supervisar la labor de las personas designadas para ingresar información en las bases de datos:
 - Verificar que la información esté siendo clasificada de manera correcta.
 - Garantizar que la información esté almacenada correctamente.

4. Tipos de DBA:

- System DBA: responsable de la administración del sistema. Este tipo de DBA se centra en los aspectos técnicos de la base de datos en lugar de los aspectos comerciales. Raramente participan en la implementación de aplicaciones de bases de datos. Las responsabilidades de un DBA del sistema incluyen instalar y configurar software de base de datos, aplicar actualizaciones y parches del proveedor, configurar el sistema de base de datos con niveles de permiso y sistemas de almacenamiento, e integrar herramientas de bases de datos de terceros en el software de base de datos.

- Database architect: responsable de diseñar e implementar nuevos DBMS(DataBase Management System) para fines comerciales. Sus responsabilidades no van tan lejos como el mantenimiento o la administración, y terminan con la implementación del DBMS. Las responsabilidades típicas de un arquitecto de base de datos son diseñar el modelo lógico de un DBMS; transformar el diseño lógico en la base de datos física con claves, restricciones e indexación; y creando estrategias para el respaldo y la recuperación de datos.
- Database analyst: esta función es algo similar a la de un arquitecto de bases de datos. En la mayoría de los casos, los ingenieros junior que desearían convertirse en arquitectos de bases de datos asumirán esto para obtener exposición y experiencia.
- Data modeler: realiza el modelado de datos para un requisito comercial particular. Sus responsabilidades típicas incluyen recopilar y analizar requisitos de datos y diseñar modelos de datos conceptuales y lógicos.
- Application DBA: Una aplicación DBA se enfoca en una aplicación comercial específica. El DBA sería un experto en SQL e implementa la lógica empresarial de la aplicación utilizando SQL o cualquier otro lenguaje de consulta. También serían responsables del ajuste del rendimiento de la aplicación de la base de datos.
- Task-oriented DBA: Un DBA orientado a tareas es un especialista muy bien informado que se enfoca en tareas específicas e importantes de DBA. Un ejemplo es un DBA de respaldo y recuperación que dedica todo su día a garantizar la capacidad de recuperación de las bases de datos de la organización. La seguridad, el cumplimiento y la protección de datos son otros temas que podrían ser el foco de un DBA orientado a tareas.
- Performance analyst: Un DBA orientado a tareas que se centra en el rendimiento del DBMS y las aplicaciones de base de datos. El trabajo incluye revisar el diseño de la base de datos para detectar cuellos de botella en el rendimiento y ajustar la base de datos para mejorar el rendimiento.

- Data warehouse administrator: Se utiliza en organizaciones que mantienen un depósito de datos con fines de BI y análisis. Este tipo de DBA es responsable de configurar y configurar el DW, configurar el proceso ETL (extracción, transformación y carga) y el mantenimiento del DW.

5. Habilidades y conocimientos que requieren las empresas en la actualidad para contratar a un DBA:

- Excelentes habilidades analíticas y resolución de problemas:
 - Estar en la capacidad de identificar problemas en la programación o en el sistema.
 - Solventar problemas de manera oportuna.
 - Comprender los procedimientos necesarios para la resolución de problemas.
 - Implementar los protocolos requeridos para la resolución de problemas.
- Habilidades de comunicación:
 - Permanecer en comunicación constante con usuarios demás departamentos de TI o sistemas y sus superiores.
 - Lidar con los usuarios y clientes de manera respetuosa y amigable.
- Manejo de los lenguajes destinados para la administración de bases de datos:
 - Estar en la capacidad de programar la manera en la que la base de datos va a procesar la información.
 - Establecer parámetros de información.
 - Mantener la base de datos libres de errores.
- Capacidad de organización:
 - Establecer los parámetros para la recolección de la información.
 - Organizar la información de manera sistemática.

- Establecer los protocolos para la recuperación de la información.
 - Saber manejar el estrés, habilidad para trabajar bajo presión en situaciones de altos niveles de exigencia, cumpliendo con los tiempos de gestión establecidos.
- Trabajo en equipo:
 - Estar en la capacidad de delegar tareas a otros miembros del equipo.
 - Trabajar como una unidad para lograr los objetivos establecidos.
 - Mantener una relación de trabajo saludable con sus colegas.
- Orientado al logro institucional:
 - Comprender la importancia de las bases de datos para la empresa.
 - Estar familiarizado con las leyes aplicables.

6. Consideraciones para elegir un SGBD:

1. Definición de los datos: el SGBD ha de poder definir todos los objetos de la base de datos partiendo de definiciones en versión fuente para convertirlas en la versión objeto.

2. Manipulación de los datos: el sistema de gestión de bbdd responde a las solicitudes del usuario para realizar operaciones de supresión, actualización y extracción, entre otras. La administración de los datos ha de realizarse de forma rápida, según las peticiones realizadas por los usuarios, y permitir la modificación del esquema de la base de datos gracias a su independencia.

3. Seguridad e integridad de los datos: además de registrar el uso de las bases de datos, ante cualquier petición, también aplicará las medidas de seguridad e integridad de los datos (adopta medidas garantizar su

validez) previamente definidas. Un SGBD debe garantizar su seguridad frente a ataques o simplemente impedir su acceso a usuarios no autorizados por cualquier razón.

4. Recuperación y restauración de los datos: la recuperación y restauración de los datos ante un posible fallo es otra de las principales funciones de un SGBD. Su aplicación se realizará a través de un Plan de recuperación y restauración de los datos que sirva de respaldo.

7. Nuevas tecnologías y aplicaciones de los sistemas de bases de datos:

- Internet

El mercado libre es el sistema en el que el precio de los bienes o servicios es acordado por el consentimiento de los vendedores y/o empresarios, mediante las leyes de la oferta y la demanda, siendo luego bajados a los consumidores. Las empresas virtuales pueden utilizar programas automáticos de correo que envían, recordatorios de compras de navidad, o promociones fuera de temporada, así como descuentos. La base de datos puede ayudar a la empresa a realizar ofertas atractivas y oportunas.

- Redes de la comunicación

Google genera ventas por medio de la publicidad de sus productos u ofertas. Los anuncios contienen por norma general un sistema de respuesta, como una tarjeta de respuesta de negocios o un número gratuito, se confecciona la base de datos a partir de esas respuestas, en el caso de servicios comerciales hacen uso de Google.

- Interfaz de programación de aplicaciones (API)

Es un conjunto de rutinas, protocolos y herramientas para construir aplicaciones de interfaz. Una buena API hace más fácil el trabajo de desarrollo de un programa, ya que debe proveer todos los bloques para construirlo.

- Bases de datos en la nube

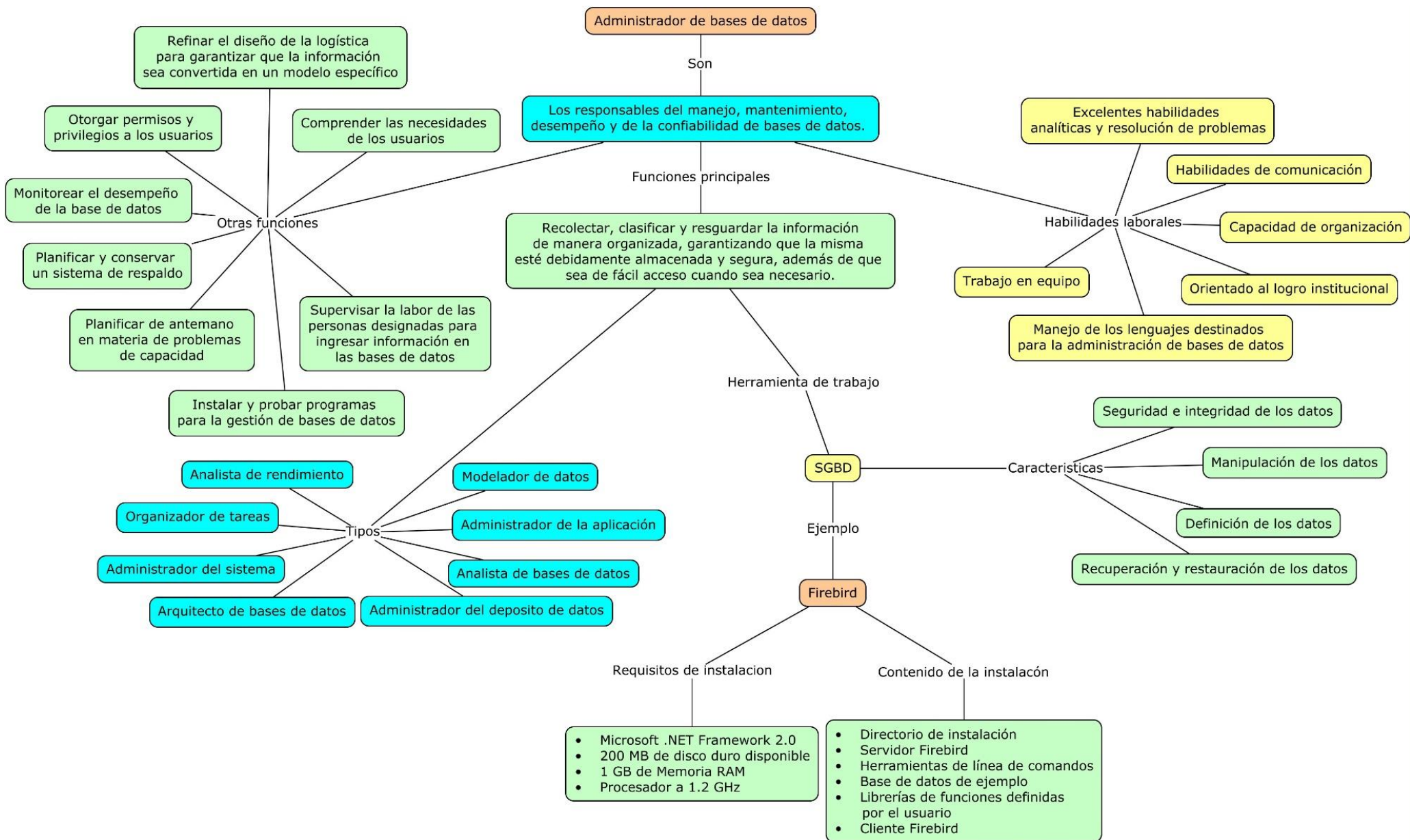
Uno de los principales cambios radica en la forma en la que compramos el software de base de datos. En el pasado, compramos nuestras propias máquinas y firmamos acuerdos de licencia para ejecutar el software en ellas. Ahora las empresas de nube de almacenamiento de datos en lugares que no podemos ni ver ni tocar.

8. Requerimientos de instalación Firebird:

- Microsoft .NET Framework 2.0
- 200 MB de disco duro disponible
- 1 GB de Memoria RAM - (se recomiendan 2 GB)
- Procesador a 1.2 GHz

9. Programas, archivos y directorios que se instalan/crean con Firebird:

- Directorio de instalación
- Servidor Firebird
- Herramientas de línea de comandos
- Base de datos de ejemplo
- Librerías de funciones definidas por el usuario (UDF)
- Cliente Firebird



Referencias

- Administración de bases de datos*. (17 de 02 de 2015). Obtenido de <http://abdlasaitsc.blogspot.com/2015/02/requerimientos-de-instalacion-de-sgbd.html>
- Cortés, M. (12 de 10 de 17). Obtenido de <http://cio.com.mx/ocho-tecnologias-que-estan-transformando-las-bases-de-datos/>
- Firebird. (31 de 01 de 2020). *Firebird SQL*. Obtenido de <https://firebirdsql.org/manual/es/qsg15-es-disk-locations.html>
- Mullins, C. (30 de 03 de 2017). *DatAvail*. Obtenido de <https://www.datavail.com/blog/the-most-common-types-of-dbas/>
- neuvoo. (31 de 01 de 2020). Obtenido de <https://neuvoo.com.mx/neuvooPedia/es/administrador-de-bases-de-datos/>
- Salas, K. (12 de 08 de 2015). *Power Data*. Obtenido de <https://blog.powerdata.es/el-valor-de-la-gestion-de-datos/bid/406547/tipos-y-funci-n-de-los-gestores-de-bases-de-datos>