



INSTITUTO TECNOLÓGICO SUPERIOR DE JEREZ

JEREZ, ZACATECAS



NOMBRE:

ADRIANA DE JESUS MARQUEZ MENDOZA

NÚMERO DE CONTROL:

S17070161

CORREO ELECTRONICO:

marquez98709@gmail.com

CARRERA:

INGENIERIA EN SISTEMAS COMPUTACIONALES

SEMESTRE:

Quinto Semestre

ACTIVIDAD:

Actividad 1 - Mapa Conceptual

DOCENTE:

M.T.I, I.S.C. SALVADOR ACEVEDO SANDOVAL

MATERIA:

Administración de Base de Datos

Fecha:

07/02/2020

1.- DBA (Data Base Administrator)

Es el profesional que administra las tecnologías de la información y la comunicación, siendo responsable de los aspectos técnicos, tecnológicos, científicos, inteligencia de negocios y legales de bases de datos.

2.- Funciones de un DBA

- Verificaciones de seguridad e integridad.
- Modelado de datos y diseño de bases de datos.
- Procedimientos de respaldo y recuperación.
- Administrar la estructura de la Base de Datos.
- Administrar la actividad de los datos.
- Administrar el Sistema Manejador de Base de Datos.
- Planificación de capacidad.
- Asegurar la confiabilidad de la Base de Datos.
- Confirmar la seguridad de la Base de Datos.
- Auditoria.
- Desarrollo de aplicaciones.

3.- Conocimientos que debe tener un DBA

Para ser administrador de base de datos, se necesita:

- Poseer un buen conocimiento técnico de las bases de datos y lenguajes de consulta.
- Tener grandes dotes para la comunicación verbal y escrita, para explicar cómo funciona la base de datos a sus usuarios y para llevar un historial claro de los cambios que ha realizado.
- Tener capacidad de organización.
- Tener un enfoque lógico para la resolución de problemas.
- Prestar atención a los detalles.
- Tener capacidad de planificación y de previsión.

- Tener conocimientos sobre todo lo relacionado con la protección de datos y los derechos de acceso.
- Estar dispuesto a mantenerse al día de los cambios en cuanto a la protección de datos y en las tecnologías de bases de datos.
- Poseer aptitudes para el trabajo en equipo.

Según el puesto, es posible que necesite tener ciertos conocimientos comerciales generales.

4.- Tipos de DBA

- **Arquitecto de Base de Datos:** es un DBA que hace el diseño de una aplicación.
- **Analista de Base de Datos:** Es la persona que se encarga de recopilar la información de una aplicación que se debe guardar en la base de datos(es el que saca el requerimiento).
- **Modelador de Base de Datos:** Es la persona que se encarga de la estructura de la base de datos, es decir los tipos de datos que van a haber en la base y como estos están relacionados entre sí.
- **DBA del Sistema:** Es la persona que se encarga en la toma del control de la base de datos
- **Operador de la Base de Datos:** En otras palabras es un DBA junior
- **DBA de la aplicación:** Es aquella persona que está centrado únicamente en la funcionalidad de la aplicación

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

Toda organización que maneja grandes volúmenes de datos requiere un sistema de gestión de base de datos (DBMS). La persona o grupo de personas encargadas de administrar, supervisar y asegurar el adecuado uso de los datos dentro de un DBMS (Database Management System) son los DBA. Estos sistemas permiten manejar

grandes montañas de datos de una manera eficiente, permitiendo así disponer de una mejor herramienta para la toma de decisiones de negocios. Por lo tanto, la necesidad de los administradores de bases de datos (DBA) es hoy mayor que nunca.

6.-Consideraciones para elegir un SGBD

- **Escalabilidad:** hay que buscar la consistencia en el comportamiento de la solución en relación con el crecimiento de la base de datos. Además, en lo que respecta al rendimiento, hay que asegurar que es escalable para el número de usuarios simultáneos y la complejidad de sus consultas.
- **Potencia:** el SGBD debe poder dar soporte a decisiones complejas en un entorno de carga de trabajo mixto multiusuario. La priorización dinámica, el paralelismo condicional y las causas de las variaciones en el paralelismo desplegado, o la madurez del optimizador para soportar cada tipo de consulta con un buen rendimiento son algunos de los aspectos que hay que comprobar antes de elegir.
- **Disponibilidad:** una buena selección de SGBD es la que admite aplicaciones empresariales de misión crítica con un tiempo de inactividad mínimo. En el proceso de decisión, también habrá que entender los requisitos de tiempo de inactividad del sistema y cualquier problema que pueda denegar o degradar el servicio a los usuarios finales, como actualizaciones, tiempos de carga por lotes, cortes de mantenimiento o problemas severos de rendimiento del sistema.
- **Gestión:** la opción idónea es encontrar la solución que proporciona un punto de control único para la administración del sistema. Un extra es el buscar que asegure tareas de soporte mínimas que requieran intervención de DBA.
- **Coste:** por supuesto, la elección final dependerá del presupuesto, aunque, como norma general, siempre es recomendable centrarse en las alternativas que aseguren un menor coste total de propiedad para un periodo de varios años en lo que respecta a hardware, software y servicios

- **Escalabilidad:** la mejor opción es la que proporciona un diseño flexible de bases de datos y arquitectura de sistemas que puede adaptarse al ritmo de los requerimientos de negocio en constante evolución, aprovechando la inversión existente en hardware y aplicaciones.
- **Interoperabilidad:** acceso integrado a la web, redes internas y servicios corporativos serían algunas de las características que deben ser tenidas en cuenta para terminar de perfilar el destino idóneo de la inversión en SGBD.

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

- **INTERNET (Ejemplo: Mercado libre):** 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 están ofreciendo servicios que almacenan blobs de datos en algún lugar que no podemos ni ver ni tocar.

De acuerdo al SGBD que se les haya asignado, buscar la siguiente información

1.- requerimientos de instalación

Los requisitos mínimos recomendados son 256 MB de RAM para un sitio web de un único ordenador y 85 MB de almacenaje. El tamaño de instalación puede reducirse en unos 50Mb para una instalación de desarrollo, y en unos 26Mb para una instalación normal de usuario final.

2.-programas, archivos y directorios que se instalan/crean

- Distribución bin: contiene la documentación, javadoc y archivos jar para Derby.
- Distribución lib: contiene solo los archivos jar para Derby.
- Distribución lib-debug: contiene archivos jar para Derby con números de línea de origen.
- Distribución src: contiene el árbol de origen Derby en el punto donde se construyeron los binarios.

Referencias

apache Derby. (29 de diciembre de 2019). Obtenido de apache Dervy:
<http://db.apache.org/derby/releases/release-10.5.3.0.html>

BLOg. (s.f.). Obtenido de BLOG: <https://blogjosearosc.wordpress.com/tipos-de-dba/>

BLOG: Administración de bases de datos. (s.f.). Obtenido de BLOG: Administración de bases de datos: <https://blogjosearosc.wordpress.com/tipos-de-dba/>

cidecame. (s.f.). Obtenido de cidemace:
http://cidecame.uaeh.edu.mx/lcc/mapa/PROYECTO/libro21/12_definicin_de_administrador_de_base_de_datos_dba.html

docs oracle. (2010). Obtenido de docs oracle: <https://docs.oracle.com/cd/E19900-01/820-1800/gbxbk/>

educaweb. (s.f.). Obtenido de educaweb: <https://www.educaweb.mx/profesion/administrador-bases-datos-724/>

media wiki. (12 de octubre de 2019). Obtenido de media wiki:

https://www.mediawiki.org/wiki/Manual:Installation_requirements/es

MySQL. (s.f.). Obtenido de MySQL: <https://dev.mysql.com/doc/refman/5.7/en/column-count-limit.html>

powerData. (28 de agosto de 2017). Obtenido de powerData: <https://blog.powerdata.es/el-valor-de-la-gestion-de-datos/criterios-para-seleccionar-un-sgbd-para-un-data-warehouse>



