

INSTITUTO TECNOLÓGICO SUPERIOR DE JEREZ



Jerez de García Salinas

07 de febrero del 2020

“Ingeniería en Sistemas Computacionales”

Materia: Administración de Bases de Datos

Sexto Semestre

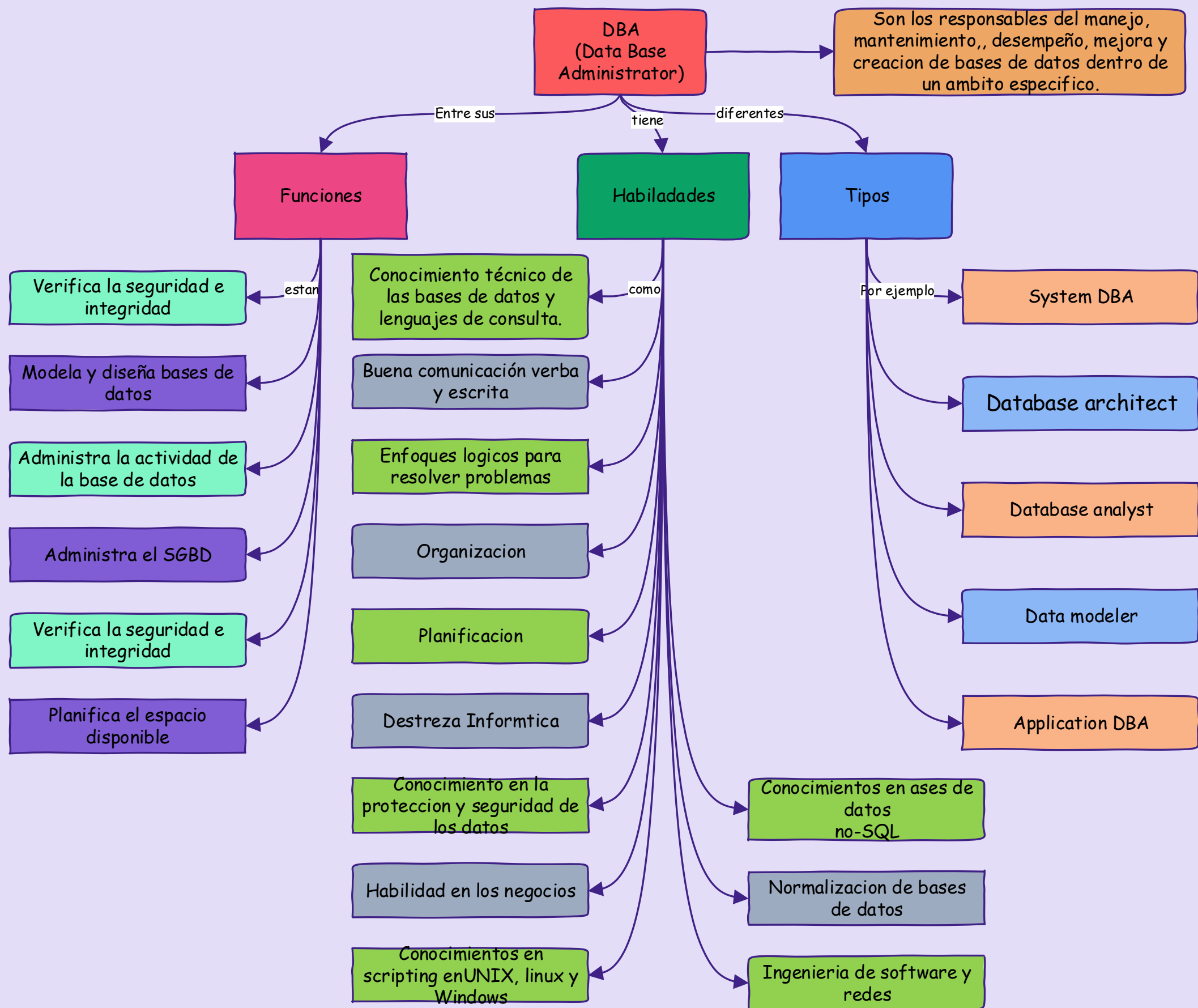
T1_T1 Mapa DBA's

Alumno: Abraham Ríos Rivera

Correo Electrónico: abrahmr0@gmail.com

Numero de control: S17070170

Docente: M.T.I Salvador Acevedo Sandoval



1. DBA (Data Base Administrator)

Un administrador de bases de datos (DBA), es aquel profesional que administra las tecnologías de la información y la comunicación, siendo responsable de los aspectos técnicos, tecnológicos, científicos, inteligencia de negocios y de las bases de datos. Son los responsables de manejo, mantenimiento y desempeño de una base de datos, están a cargo de la mejora y diseño de nuevos modelos de las mismas.

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 (DBA), 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.
- Capacidad de trabajar bajo presión.
- Conocimientos y destreza en informática.
- Capacidad para diseñar y realizar bases de datos nuevas.
- Capacidad para elaborar informes de bases de datos para que los utilicen los usuarios.
- Habilidad para la predicción.
- Habilidad para los negocios.
- Habilidad para resolver problemas.
- Capacidad de llevar registros con precisión.
- Capacidad de preparar e implementar actualizaciones.
- Conocimientos en scripting en servidores UNIX, Linux y Windows.
- Conocimientos del lenguaje SQL (DML y DDL).
- Conocimientos en bases de datos relacionales.
- Conocimientos en bases de datos no-SQL.
- Conocimientos en Ingeniería de Software y redes.
- Conocimientos en normalización de bases de datos.

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 (Business Intelligence) y análisis. Este tipo de DBA es responsable de configurar y configurar el DW(Data Warehouse), 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 un DBA

Garantizar la integridad de la base de datos, la estabilidad y la disponibilidad del sistema; mantenimiento de la infraestructura de copia de seguridad y recuperación de bases de datos; además deben ser grandes pensadores con enfoque de pequeños detalles.

Además de las habilidades mencionadas anteriormente, Se dice que los mejores DBAs son individuos inteligentes en el negocio y grandes pensadores: «Necesitan entender qué impulsa la demanda de estos servicios en la solución de problemas empresariales, no sólo la ejecución de tareas de TI», La atención al detalle y el amor por la compleja resolución de problemas son rasgos clave para esta carrera también.

6. Consideraciones para elegir un SGBD

*Número de usuarios: Cantidad máxima de personas que tengan contacto con el sistema de base de datos.

*Número de transacciones: Cantidad de transacciones promovidas por eventos.

*Cantidad de datos para almacenar: Capacidad de registros que se puede almacenar.

*Consistencia de la información: Impedir que exista información inconsistente o contradictoria en la BD.

*Experiencias propia o externa

*Que SO se implementará: Tener un SGBD en base al sistema operativo

Referencia: Desconocido. (16 de Marzo de 2017). Consideraciones para elegir un SGBD. Recuperado el 30 de Enero de 2019, de Consideraciones para elegir un SGBD: <http://manivalca.blogspot.com/2017/03/13-consideraciones-para-elegir-un-buen.html>

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 radican 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 les haya sido asignado, buscar la siguiente información:

1.Requerimientos de instalación

SQL Server requiere un mínimo de 6 GB de espacio disponible en disco.

SQL Server requiere Super VGA (800x600) o un monitor de una resolución mayor.

SQL Server requiere un mínimo de 6 GB de espacio disponible en disco.

SO Windows 10 TH1 1507 o una versión superior

SO Windows Server 2016 o una versión posterior

Para internet utilizan protocolo TCP/IP

2.Programas, archivos y directorios que se instalan/crean

Referencias.

<https://www.cessi.org.ar/perfilesit/detalle-de-administrador-de-base-de-datos-dba-12>

<https://www.educaweb.mx/profesion/administrador-bases-datos-724/>

<https://docs.microsoft.com/es-es/sql/relational-databases/sql-server-guides?view=sql-server-ver15>

<http://cio.com.mx/ocho-tecnologias-que-estan-transformando-las-bases-de-datos/>

<https://www.datavail.com/blog/the-most-common-types-of-dbas/>

<https://neuvoo.com.mx/neuvooPedia/es/administrador-de-bases-de-datos/>