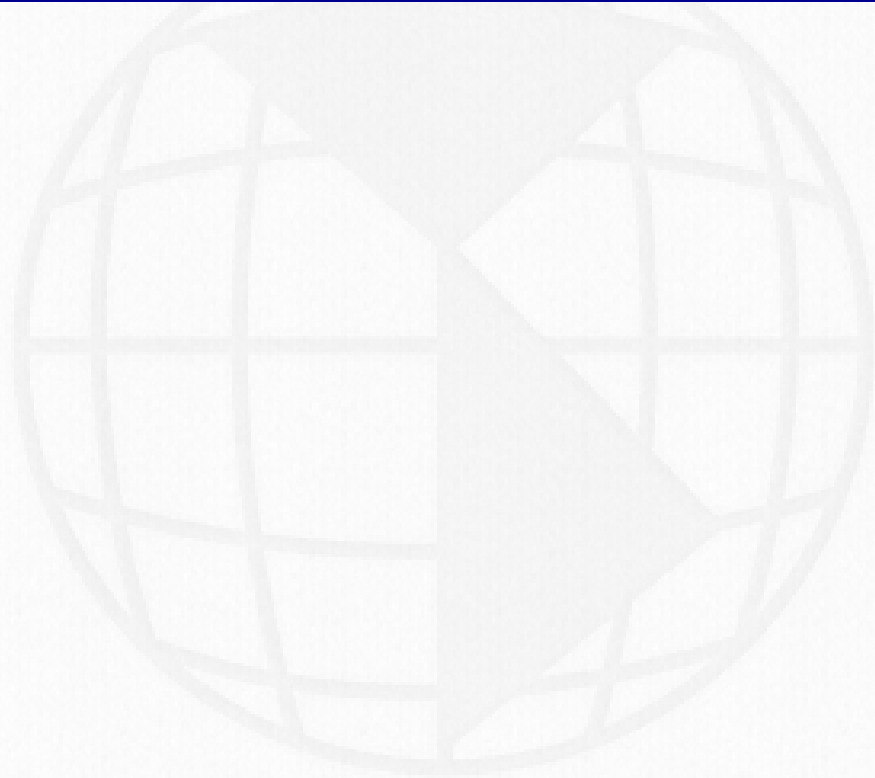




UNID®

U N I V E R S I D A D  
I N T E R A M E R I C A N A  
P A R A E L D E S A R R O L L O

# Fundamentos de Bases de Datos



---

## Sesión No. 4

### Nombre: Componentes de Gestión de Base de Datos

---

#### Contextualización

---

##### *¿Qué diferencia existe entre una base de datos y un gestor base de datos?*

Como bien se recordará, un gestor base de datos puede utilizar la información que se tiene almacenada en la base de datos, pero no confundas cada uno de ellas porque en la base de datos solo almacena, más no se manipula directamente, si no a través del sistema de gestión de base de datos.

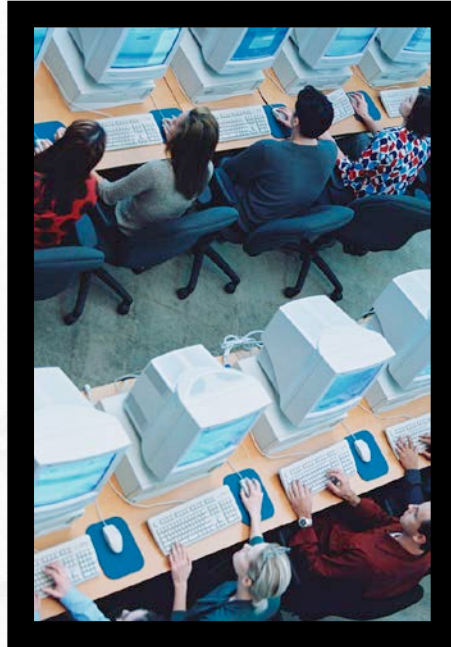
Mencionar el funcionamiento del sistema gestión de datos se puede relacionar con un sistema operativo en el que específicamente también estará con un sistema de comunicaciones.

Así bien con un sistema gestor base de datos podrás manipular y construir una base de datos manejándola como una aplicación donde los usuarios les estará permitido crear y mantener la base de datos.

---

## Introducción al Tema

*Te has preguntado ¿Qué función cumple un gestor base de datos?*



La finalidad de aprender para que te pueda servir un gestor base de datos y cuáles son sus componentes, te explican el proceso del funcionamiento para el mejor control mediante distintas operaciones.

En los siguientes temas tratan de cómo un sistema gestor de base de datos debe permitir a varios usuarios tener un acceso simultáneo a la base de datos sin que tengan problema. Así cumpliendo un proceso donde existen reglas y funcione de forma eficiente.

Una vez más podrás observar los módulos que tienen el componente de un sistema de datos donde la parte más importante es la responsabilidad del sistema general.

## Explicación

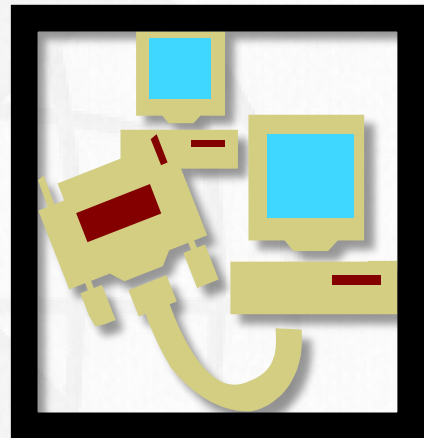
### Componentes de un Gestor Base de Datos

#### *¿Cuántos módulos puede tener un gestor base de datos?*

Se mencionan los principales componentes de un gestor de base de datos, el cual se encuentra dividido en módulos que describen de la responsabilidad del sistema general.

Lo que debemos tomar en cuenta es su desempeño en el que debe de estar basado y garantizar la coherencia de los datos después de las muchas manipulaciones.

- Control de autorización
- Procesador de comandos
- Control de integridad
- Gestor de la integridad
- Gestor de transacciones
- Planificador
- Gestor de recuperación
- Gestor de buffers.



Estos componentes permitirán que exista en el sistema una comprobación de los datos u operación que realice el usuario, ya sea por medio de permisos, transacciones, estrategias para la ejecución de consultas entre otras. La ventaja que ofrece un gestor base de datos es que maneja las interfaces y lenguajes apropiados para poder manipularlo.

De esta manera se podrá trabajar de una manera eficiente con el gestor de base de datos donde serán aplicados cada uno de sus componentes.

## Estructura General

### *¿Cómo se basa esta estructura?*

Como bien se ha venido explicando un poco acerca de los componentes que tienen el sistema gestor de base de datos, no solo se encarga de eso, también puede realizar tareas específicas que normalmente están proporcionadas por un sistema operativo.



Se clasifican de esta manera:

- Gestor de ficheros (File Manager o File System).
- Gestor de datos (Data Manager).
- Procesador de consultas (Query Processor).
- Compilador de LDD (DDL, Data Definition Language).
- Precompilador de LMD (DML, Data Manipulation Language).

Es importante que no te confundas con estos componentes, ya que puedes implementarlo en una interfaz al gestor de ficheros o al del sistema operativo, así como de la misma manera puede tener uno propio el sistema gestor de base de datos.

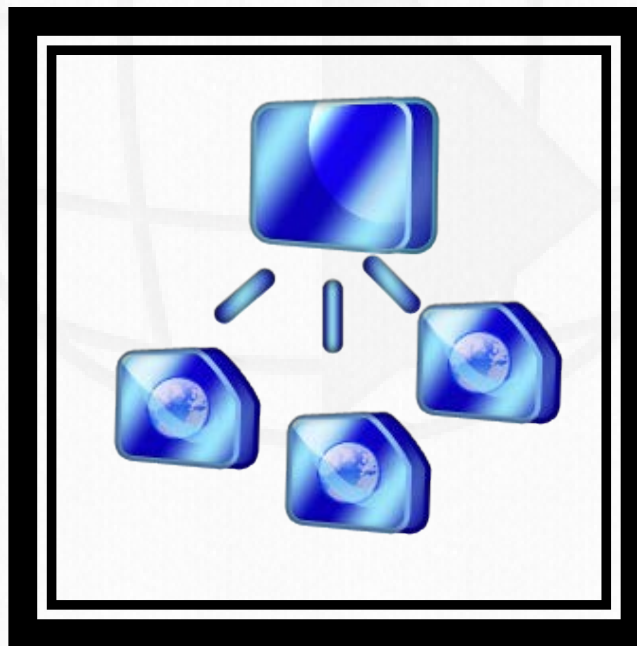
## Funciones

### *¿Sabes de qué manera puedes aplicar estas funciones?*

Para proporcionar un poco más acerca de este tema, la funcionalidad que puede proporcionar el sistema gestor de base de datos se describen tres características importantes:

- Función de definición
- Función de manipulación
- Función de utilización

Cada una de estas funciones pueden ayudar a tener una fácil comprensión de cómo se describe cada elemento. Como puede ser las estructuras y sus interrelaciones que están dentro de la función de descripción. Conforme vayas estructurando tu gestor de base de datos encontrarás cuál va siendo su tipo de función.





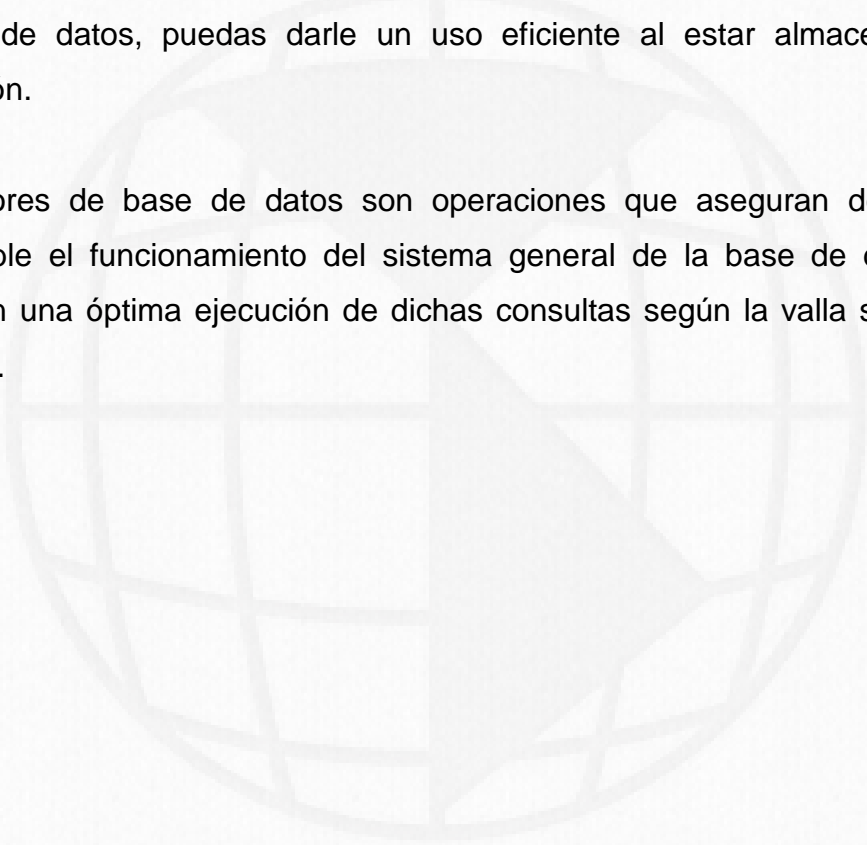
## Conclusión

---

Generalmente en un gestor de base de datos se encontrará interrelacionado con un conjunto de programas donde podrás acceder a los datos que se requieran. Lo más importante es dejar en claro cada uno de los componentes y funciones que tiene este gestor de base de datos para que se te facilite cuando realices uno.

Es por ello que conforme te vayas familiarizando con el entorno de los gestores de base de datos, puedas darle un uso eficiente al estar almacenando la información.

Los gestores de base de datos son operaciones que aseguran de manera responsable el funcionamiento del sistema general de la base de datos que garantizan una óptima ejecución de dichas consultas según la valla solicitando el usuario.



## Para aprender más

---

### ***¿Qué es un componente de un gestor de base de datos?***

- Instituto tecnológico de colima departamento de sistemas y computación, tutorial de fundamentos base de datos. *Componentes de un gestor base de datos* . consultado el 13 de marzo del 2013.  
<http://brd.unid.edu.mx/componentes-de-un-gestor-base-de-datos/>

### ***¿Cuál es su estructura?***

- S/A. (2010). *Estructura general de un gestor base de datos*. Consultado el 13 de marzo del 2013.  
<http://brd.unid.edu.mx/estructura-general-de-un-gestor-base-de-datos/>



## Actividad de Aprendizaje

---

### Instrucciones:

Con la finalidad de reforzar los conocimientos adquiridos a lo largo de esta sesión, ahora tendrás que realizar una actividad en la cual a través de un mapa conceptual expliques los componentes de un gestor base de datos, tomando en cuenta las distintas dimensiones.

Puedes realizarlo en cualquier programa especializado en mapas conceptuales, al final tendrás que guardarlo como imagen en formato JPG para subirlo a la plataforma de la asignatura.

Recuerda que esta actividad te ayudará a entender los componentes de un gestor base de datos, lo cual te facilitará el estudio de fundamento base de datos.

En esta actividad se tomará en cuenta lo siguiente:

- Tus datos generales
  - Referencias bibliográficas
  - Ortografía y redacción
  - Título
  - Resumen
  - Representación gráfica
-

## Bibliografía

---

- Instituto tecnológico de colima departamento de sistemas y computación, tutorial de fundamentos base de datos. *Componentes de un gestor base de datos* . consultado el 13 de marzo del 2013. obtenido de:  
[http://labredes.itcolima.edu.mx/fundamentosbd/sd\\_u1\\_7.htm](http://labredes.itcolima.edu.mx/fundamentosbd/sd_u1_7.htm)
- S/A.(2010) .*Estructura general de un gestor base de datos*. Consultado el 13 de marzo del 2013.obtenido de:  
[http://www.productividad.org.mx/pdf/221\\_Los\\_jovenes\\_la\\_educacion\\_y\\_el\\_trabajo.pdf](http://www.productividad.org.mx/pdf/221_Los_jovenes_la_educacion_y_el_trabajo.pdf)