

LENGUAJES DE BD Y USUARIOS DE DB

Universidad Panamericana

Contacto:

jmvelarde@up.edu.mx

[0232610@up.edu.mx](tel:0232610)



1

DBMS

Data Base Management System



DBMS (Sistema Manejador de Base De Datos)

- ❖ El DBMS es un conjunto de programas que se encargan de manejar la creación y todos los accesos a las bases de datos.
- ❖ Se compone de un lenguaje de definición de datos y de un lenguaje de manipulación de datos.



2

LENGUAJES DE BD

DDL/DML



LENGUAJES DE BD

- Es un conjunto de programas que se encargan de manejar la creación y todos los accesos a las bases de datos.
- Existen 2 tipos de lenguajes que son:
 - El lenguaje de definición de datos (DDL)
 - El lenguaje de manipulación de datos (DML)
 - El Lenguaje de Consulta Estructurado (SQL)




El lenguaje de definición de datos (DDL)

- Es utilizado para describir todas las estructuras de información y los programas que se usan para construir, actualizar e introducir la información que contiene una base de datos.
- El DDL permite al administrador de la base especificar los elementos de datos que la integran , su estructura y las relaciones que existen entre ellos, las reglas de integridad, los controles a efectuar antes de autorizar el acceso a la base.



DDL – Instrucciones Básicas


CREATE

-  Este comando crea un objeto dentro de la base de datos. Puede ser una tabla, vista, índice, trigger, función, procedimiento o cualquier otro objeto que el motor soporte.



DDL – Instrucciones Básicas

ALTER

-  Este comando permite modificar la estructura de un objeto. Se pueden agregar/quitar campos a una tabla, modificar el tipo de un campo, agregar/quitar índices a una tabla, etc.



DDL – Instrucciones Básicas

- ◆ **DROP**

- Este comando permite eliminar un objeto de base de datos.



El lenguaje de manipulación de datos (DML)

- ◆ Es utilizado para escribir programas que crean, actualizan y extraen información de las bases de datos. Siempre de acuerdo con las especificaciones y las normas de seguridad dictadas por el administrador.
- ◆ Un lenguaje de manipulación de datos es un lenguaje que permite a los usuarios acceder o manipular los datos organizados mediante un modelo de datos apropiado.



Elementos del lenguaje de manipulación de datos

❖ INSERT

Una sentencia INSERT de SQL agrega uno o más registros a una (y sólo una) tabla en una base de datos relacional.



Elementos del lenguaje de manipulación de datos

❖ UPDATE

Una sentencia UPDATE de SQL es utilizada para modificar los valores de un conjunto de registros existentes en una tabla.



Elementos del lenguaje de manipulación de datos

❖ DELETE

Una sentencia DELETE de SQL borra uno o más registros existentes en una tabla.



El Lenguaje de Consulta Estructurado (SQL)

- Es un lenguaje declarativo de acceso a bases de datos relacionales que permite especificar diversos tipos de operaciones sobre las mismas. Una de sus características es el manejo del álgebra y el cálculo relacional permitiendo lanzar consultas con el fin de recuperar información de interés de una base de datos, de una forma sencilla.



Elementos del lenguaje de manipulación de datos

- ❖ Cláusulas Las cláusulas son condiciones de modificación utilizadas para definir los datos que desea seleccionar o manipular.

Cláusula	Descripción
FROM	Utilizada para especificar la tabla de la cual se van a seleccionar los registros
WHERE	Utilizada para especificar las condiciones que deben reunir los registros que se van a seleccionar
GROUP BY	Utilizada para separar los registros seleccionados en grupos específicos
HAVING	Utilizada para expresar la condición que debe satisfacer cada grupo
ORDER BY	Utilizada para ordenar los registros seleccionados de acuerdo con un orden específico



Operadores lógicos de sql

Operador	Uso
AND	Es el "y" lógico. Evalúa dos condiciones y devuelve un valor de verdad sólo si ambas son ciertas.
OR	Es el "o" lógico. Evalúa dos condiciones y devuelve un valor de verdad si alguna de las dos es cierta.
NOT	Negación lógica. Devuelve el valor contrario de la expresión.

Operadores de Comparación

Operador	Uso
<	Menor que
>	Mayor que
<>	Distinto de
<=	Menor ó Igual que
>=	Mayor ó Igual que
=	Igual que
BETWEEN	{ Utilizado para especificar un intervalo de valores.
LIKE	{ Utilizado en la comparación de un modelo
In	{ Utilizado para especificar los valores de los registros a seleccionar



3

USUARIOS Y ADMINISTRADORES



USUARIOS

- ❖ Las usuarios de una base de datos pueden clasificarse en diferentes roles:
 - ❖ Usuarios con diferentes niveles de acceso.
 - ❖ Administrador(es) de Base de Datos.



Tipos de Usuarios.

- ◆ **Usuarios normales:** Usuarios no sofisticados, que interactúan con el sistema mediante la ejecución de programas específicos escritos por otras personas. Normalmente la interfaz consiste en formularios e informes generados.



Tipos de Usuarios.

- ◆ **Programadores de aplicaciones:** Profesionales informáticos que escriben los programas de aplicación que utilizan los usuarios. Para ello se suelen usar lenguajes convencionales, entornos de herramientas de desarrollo rápido de aplicaciones



Tipos de Usuarios.

- ◆ **Usuarios sofisticados:** Interactúan con el sistema sin usar aplicaciones específicas, usando directamente el lenguaje de consultas. Los analistas de datos que utilizan consultas para explotar los datos en la base de datos entran en esta categoría.



Administrador de BD

- 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 legales de bases de datos, así como encargado de la calidad de datos.



Tareas Administrador BD

- Modelado de Datos y Diseño de Base de Datos
- Auditoria y Seguridad
- Integración con aplicaciones
- Resguardo y recuperación de datos
- Inteligencia de negocios y almacenamiento de datos
- Administración de cambios
- Asegurar la alta disponibilidad
- Protección de Datos



Tareas Administrador BD

- Optimización del rendimiento
- Gestión de entornos de prueba
- Balanceo de carga
- Instalación y configuración del hardware
- Archivar datos

Gracias!

Alguna Pregunta?