Luna Villaseñor Ángel David Investigación 1 Bases de Datos fehca:23-09-20

Un Sistema Gestor de Bases de Datos o DBMS es el software que controla la instalación de una base de datos. En términos simples, se trata de una instalación de bases de datos en un servidor específico. Este DBMS puede ser de diversas marcas y dentro de cada marca hay diferentes versiones o ediciones.  
Este software debe cumplir con todas las especificaciones definidas por las reglas de Codd, y en términos generales debe contar con las siguientes características:  
Redundancia  
Consistencia  
Integridad  
Seguridad

Administración de la redundancia  
La redundancia es la existencia de información repetida o duplicada en la base de datos.  
La redundancia debe ser mínima y controlada  
Cuando no es aceptable la redundancia:

* Cuando son datos que no cambiaran y será una duplicidad innecesaria
* Cuando es necesario siempre tener la información actualizada o en s última versión
* Cuando son datos muy extensos  
  Cuando puede ser aceptada la redundancia
* Cuando se trata de datos que no debe de cambiar en esa “instancia” de la información por cambios continuos
* Cuando existe la obligación -por reglas de negocio- de mantener cada versión del dato
* Cuando hay datos que utilizan mucho y cuesta mucho llegar a ellos
* Consistencia de la Informacion   
  La evaluacion de las reglas del negocio, esto es, verificar que los datos esten siguiendo dichas reglas  
    
  Integridad de la información  
  Entendida como la capacidad de la base de datos para que los datos mantengan congruencia individual y entre si. Existen 3 tipos de integridad
* De Campo: solo guardar datos del tipo esperado
* De Entidad: unicidad de registros dentro de cada tabla
* Referencial: estableciendo llaves primarias y foráneas principalmente  
    
  Seguridad  
  Al tener toda la información concentrada en un solo lugar la base de datos implica administrar los privilegios de acceso

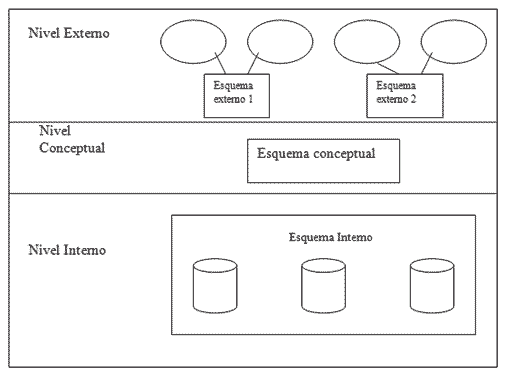
Arquitectura de Bases de Datos  
Esta influenciada por el sistema informático que soporta la instalación del DBMS, lo que refleja muchas de las características propias del sistema subyacente en el DBMS  
Comprende el análisis de la cadena de valor, el modelado de datos, la arquitectura de datos relacionales; se puede integrar esta de forma exitosa en el conjunto de la estrategia corporativa, siempre bajo las directrices que establece Data Governance.

Esquema y Niveles  
De este modo, de acuerdo con ANSI/SPARC, habria tres niveles de esquemas que mencionmos a continuacion.

Nivel Externo:  
Es el nivel de mayor abtraccion. A este nivel corresponden las diferentes vistas parciales que tienen de la base de datos a los diferentes usuarios. En cierto modo, es la parte del modelo conceptual a la que tienen acceso.

Nivel Conceptual:  
Es el nivel medio de abtraccion. Se trata de ka representacion de los datos realizada por la organización, que recoge las vistas parciales de los requerimientos de los diferentes usuarios y las aplicaciones posibles. Se configura como vision organizativa total, e incluye la definicion de datos y las relaciones entre ellos.

Nivel Interno:  
Es el nivel mas bajo de abtraccion, y define como se almacenan los datos en el soporte fisico, asi como los metodos de acceso

}