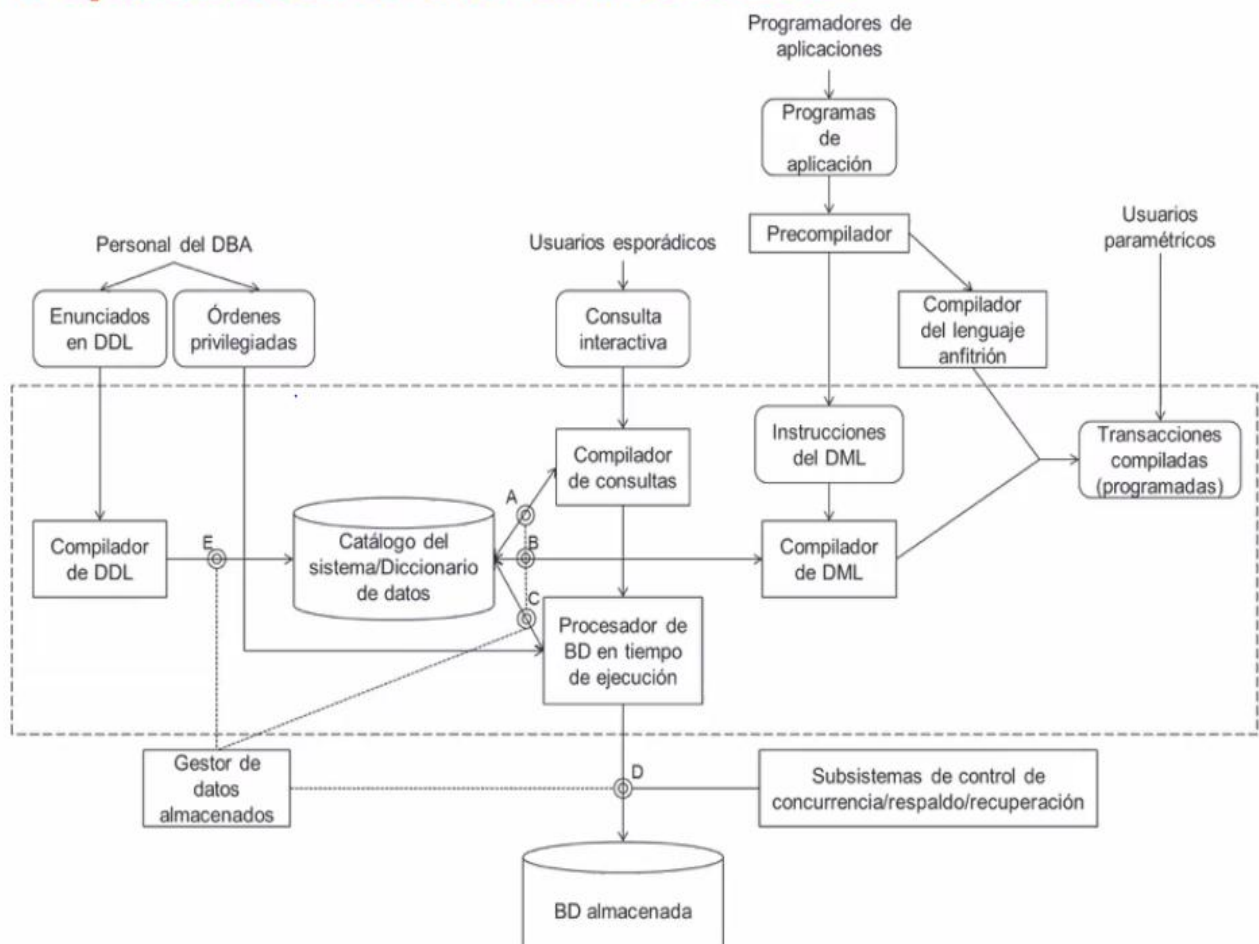


Clasificación de los SGBD

- Modelo de datos
 - Relacionales
 - Red
 - Jerárquicos
 - Orientados a objetos
- Número de usuarios
 - Monousuario
 - Multiusuario
- Número de sitios
 - Centralizado
 - Distribuido
- Costo
 - Libre
 - Licencia
- Propósito
 - General
 - Específico

Arquitectura de un SGBD



Arquitectura de un SGBD

- **Compilador de consultas:** maneja las consultas de alto nivel. Analiza la sintaxis y el contenido de las consultas y luego genera llamadas al procesador en tiempo de ejecución para atender la solicitud.
- **Precompilador:** extrae órdenes en DML de un programa de aplicación escrito en un lenguaje de programación anfitrión. Estas órdenes se envían al compilador de DML para convertirlas en código objeto para el acceso a la BD y el resto del programa se envía al compilador del lenguaje anfitrión. El código objeto de las órdenes en DML y el del resto del programa se enlazan, formando una transacción programada, cuyo código ejecutable incluye llamadas al procesador de la BD en tiempo de ejecución.

Arquitectura de un SGBD

- **BD, catálogo del SGBD:** almacenados en disco.
- **SO:** controla el acceso a disco.
- **Gestor de datos almacenados del SGBD:** Puede emplear servicios del SO para transferir los datos de bajo nivel entre el disco y la memoria principal, pero controla aspectos como el manejo de los buffers intermedios en la memoria principal. A, B, C, D y E son los accesos que están bajo su control.
- **Compilador de DDL:** procesa las definiciones de esquemas (metadatos), especificados en el DDL, y las almacena en el catálogo del SGBD.
- **Procesador de BD en tiempo de ejecución:** se encarga de los accesos a la BD durante la ejecución.

Arquitectura de un SGBD

- Utilerías del sistema de BD:
 - Carga: cargar archivos de datos ya existentes en la BD. La utilería modifica, automáticamente, el formato de los datos y los almacena en la BD.
 - Respaldo: crear una copia de seguridad de la BD.
 - Reorganización de archivos: modificar la organización de los archivos para mejorar el rendimiento.
 - Vigilancia del rendimiento: vigilar la utilización de la BD y proporcionar datos estadísticos al DBA para la toma de decisiones.
 - Diccionario de datos expandido.
 - Software de comunicaciones.