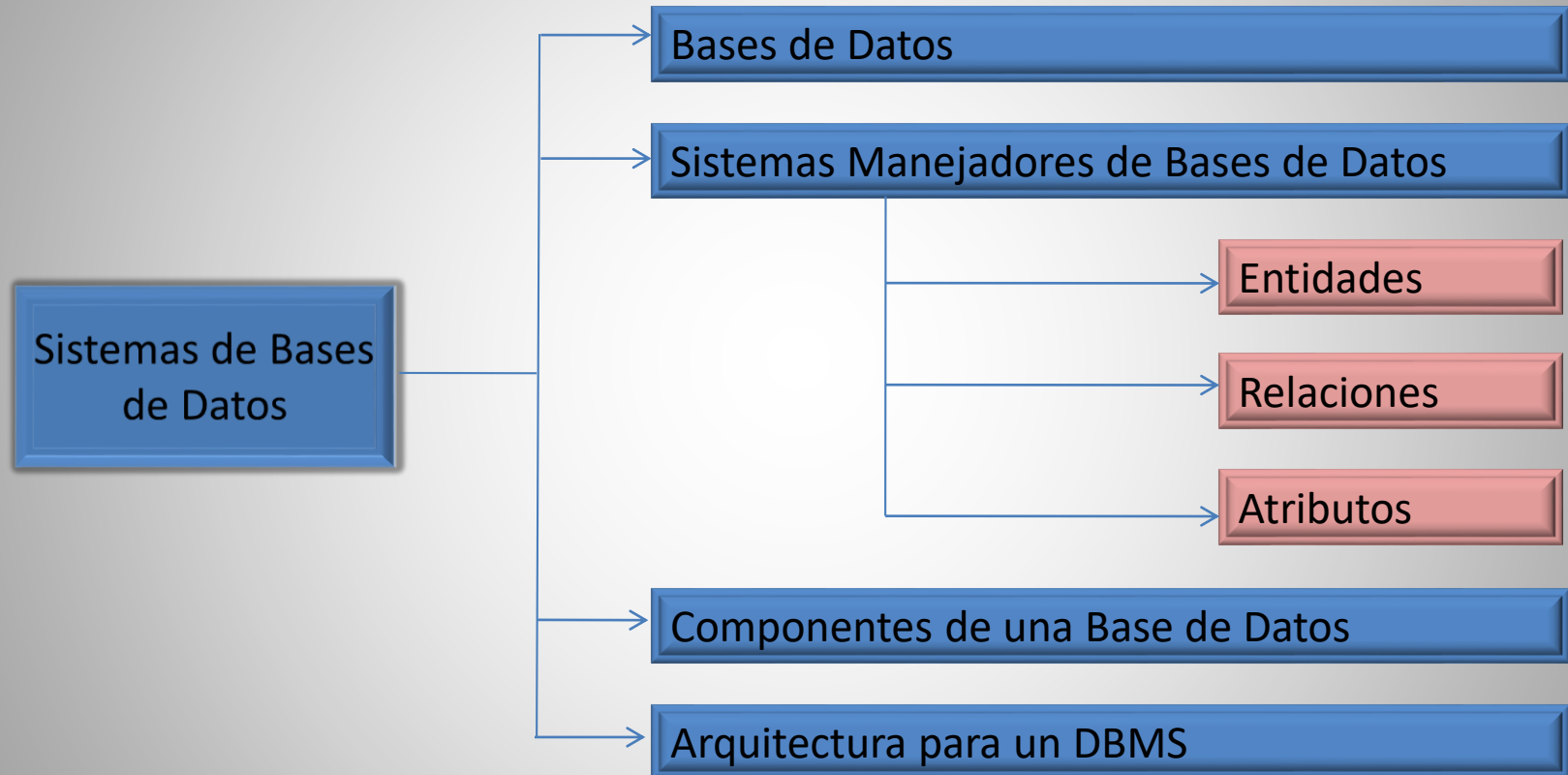


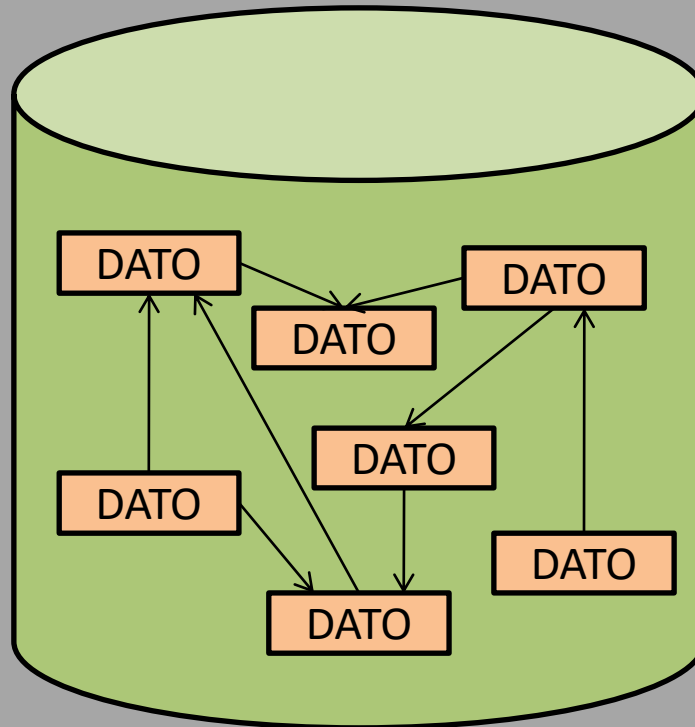
FUNDAMENTOS DE BASES DE DATOS

Introducción a las bases de datos

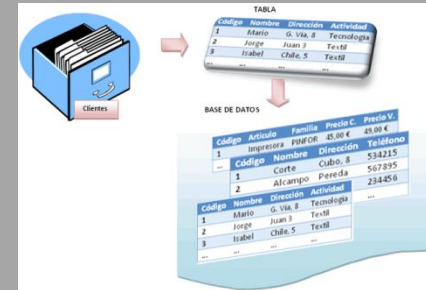
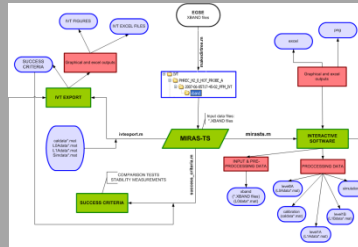
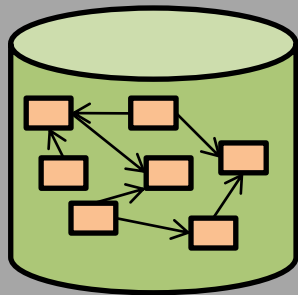
Contenido



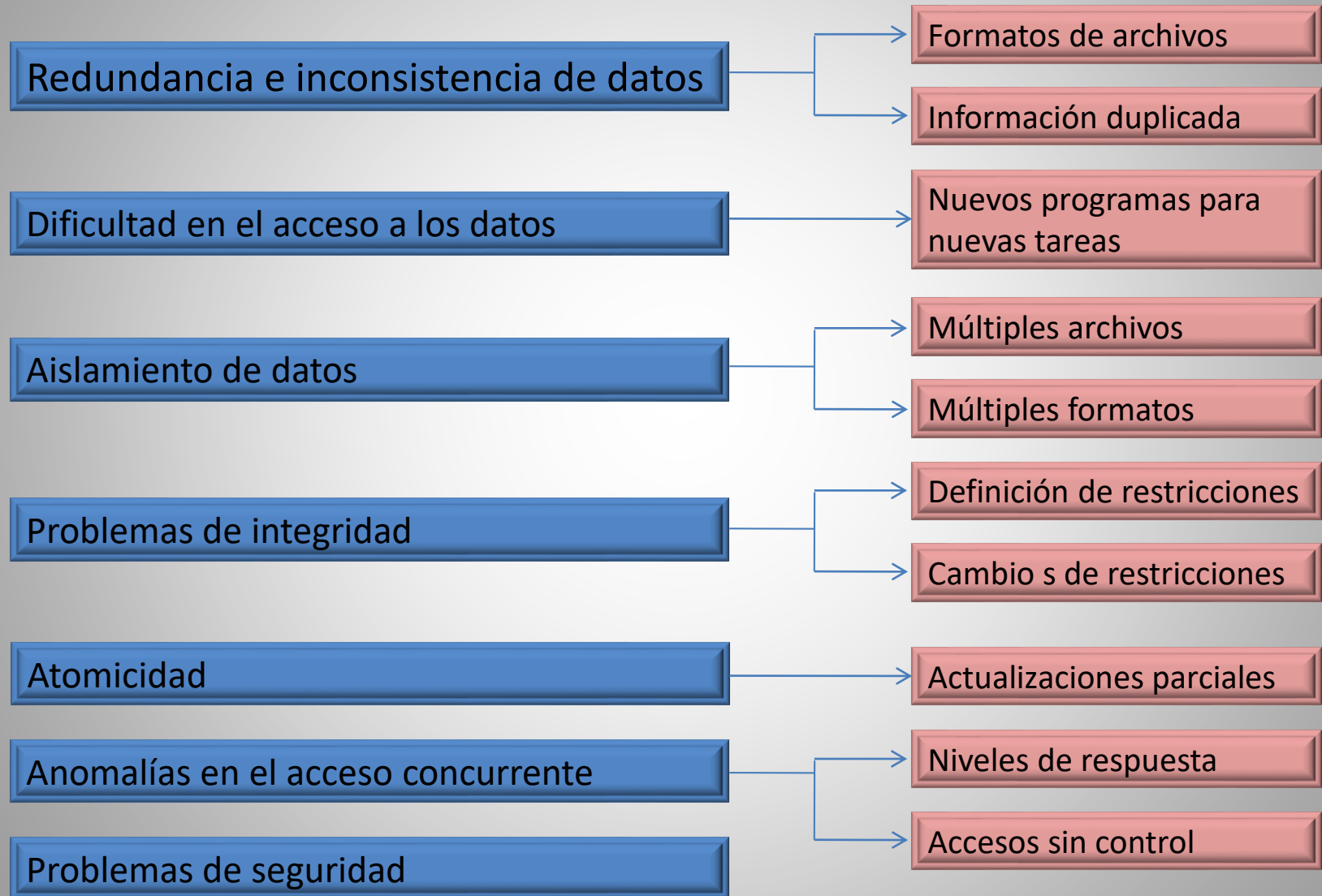
Base de Datos



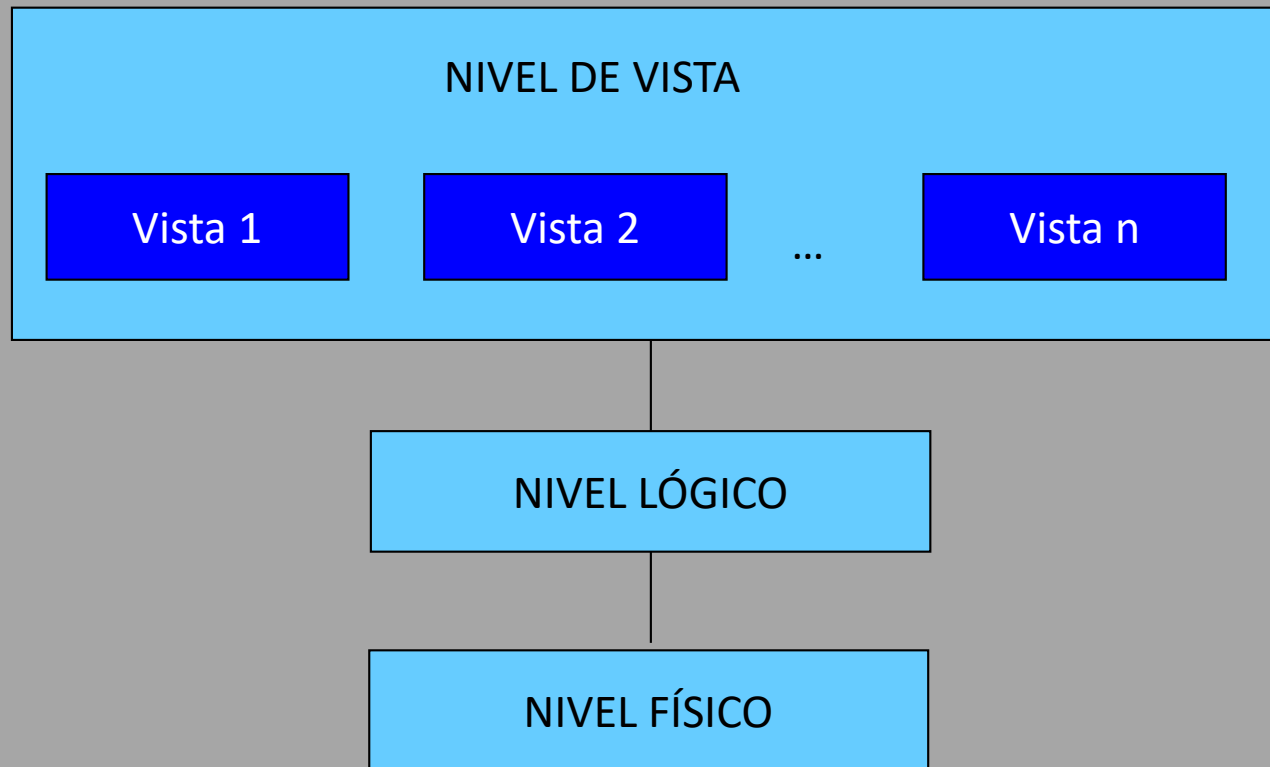
Sistema manejador de Base de Datos (DBMS)



Problemas de los sistemas de archivos



Niveles de abstracción



Esquema de la base de datos

Notación:

NOMBRE_TABLA = (atributo1, ..., atributoN)

NOMBRE_TABLA {atributo1, ..., atributoN}

Estudiante = (id, nombre, dirección)

Asignatura = (id, nombre, int_hor)

Inscribe = (id_e, id_a, horario)

Estudiante { id, nombre, dirección }

Asignatura { id, nombre, int_hor }

Inscribe { id_e, id_a, horario }

Ejemplar de la base de datos



Estudiante

<u>id</u>	nombre	dirección
1111111	Pedro Pérez	Calle 1 1-1
2222222	Juan Sánchez	Calle 2 2-2
3333333	Maria Gómez	Calle 3 3-3
4444444	Rosa Martínez	Calle 4 4-4

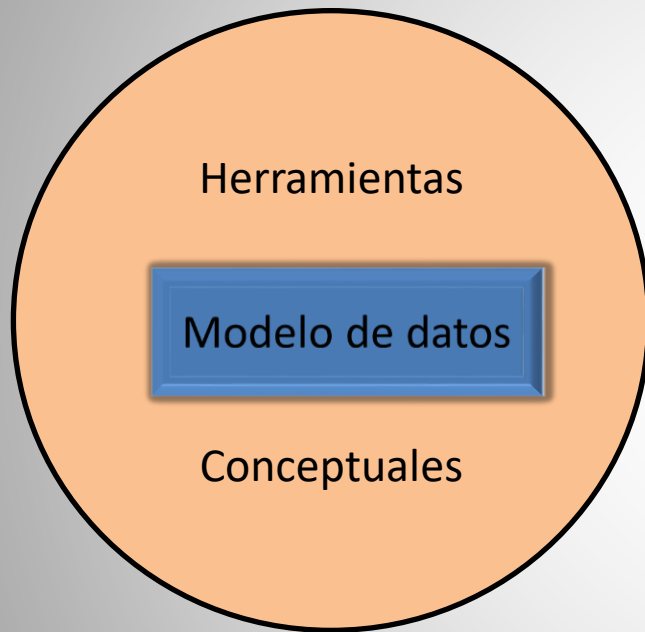
Asignatura

<u>id</u>	nombre	Int-hora
IS-1	Bases de Datos	4
IS-2	Ing de Software	3
IS-3	Programación	3
IS-4	Redes	4

Inscribe

<u>Id_e</u>	Id_a	horario
1111111	IS-2	Lun-10
1111111	IS-1	Mar-13
4444444	IS-3	Vie - 18
2222222	IS-2	Lun - 10

Modelo de datos



Describen

Datos

Relaciones entre datos

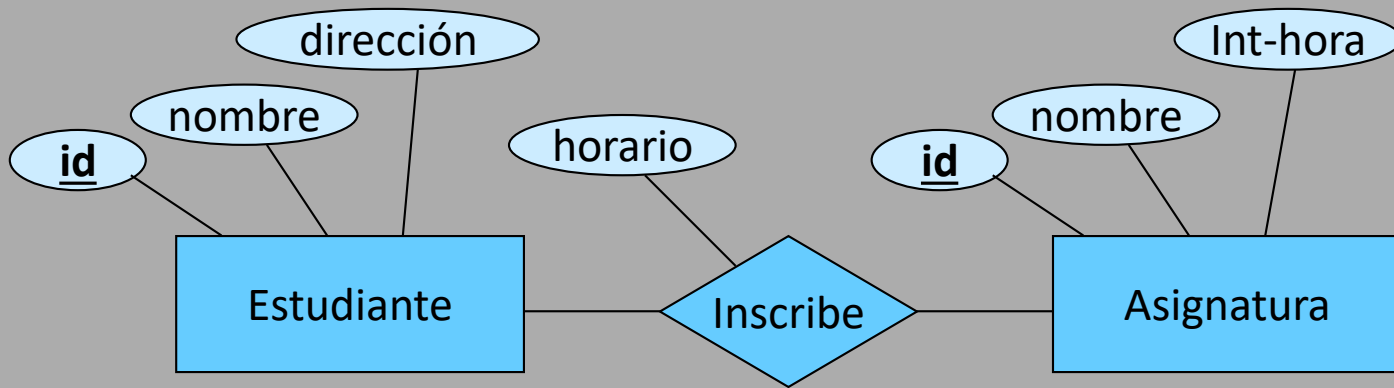
Semántica de los datos

Ligaduras de integridad

Modelo de datos



Modelo Entidad - Relación



Datos tabulados en un modelo relacional

id	nombre	dirección
1111111	Pedro Pérez	Calle 1 1-1
2222222	Juan Sánchez	Calle 2 2-2
3333333	Maria Gómez	Calle 3 3-3
4444444	Rosa Martínez	Calle 4 4-4

Ejemplo de base de datos relacional

Estudiante

<u>id</u>	nombre	dirección
1111111	Pedro Pérez	Calle 1 1-1
2222222	Juan Sánchez	Calle 2 2-2
3333333	Maria Gómez	Calle 3 3-3
4444444	Rosa Martínez	Calle 4 4-4

Asignatura

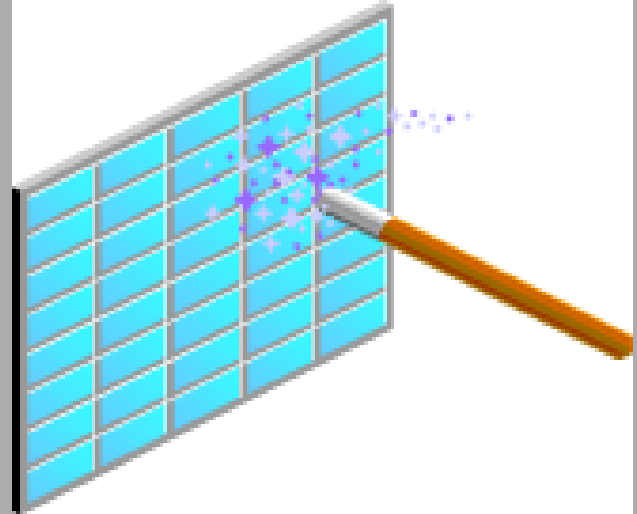
<u>id</u>	nombre	Int-hora
IS-1	Bases de Datos	4
IS-2	Ing de Software	3
IS-3	Programación	3
IS-4	Redes	4

Inscribe

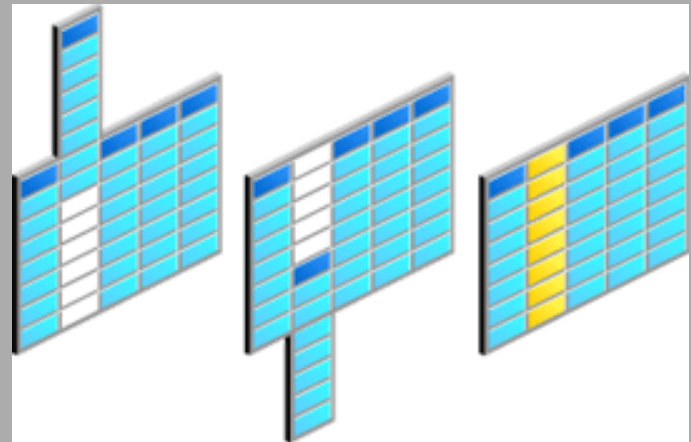
<u>Id_e</u>	Id_a	horario
1111111	IS-2	Lun-10
1111111	IS-1	Mar-13
4444444	IS-3	Vie - 18
2222222	IS-2	Lun - 10

Lenguajes de la base de datos

Lenguaje de Definición de Datos
(DDL)



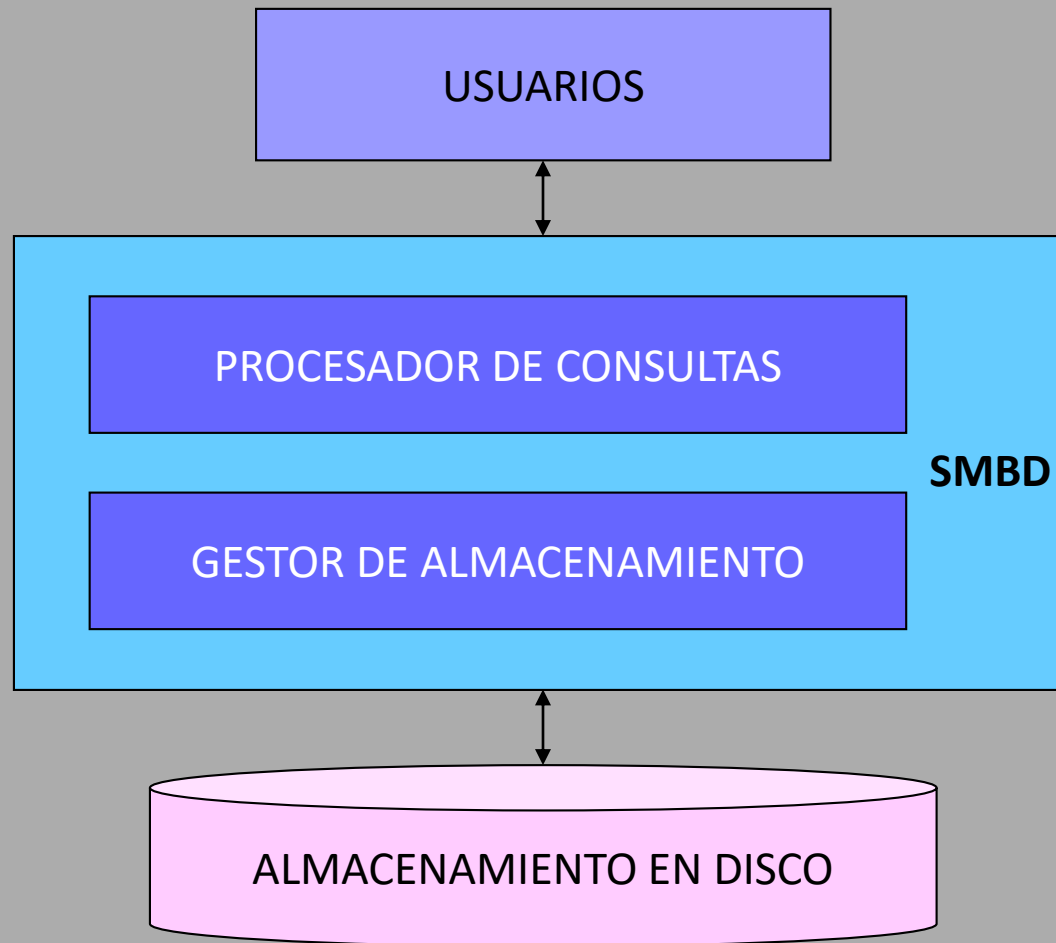
Lenguaje de Manipulación de Datos
(DML)



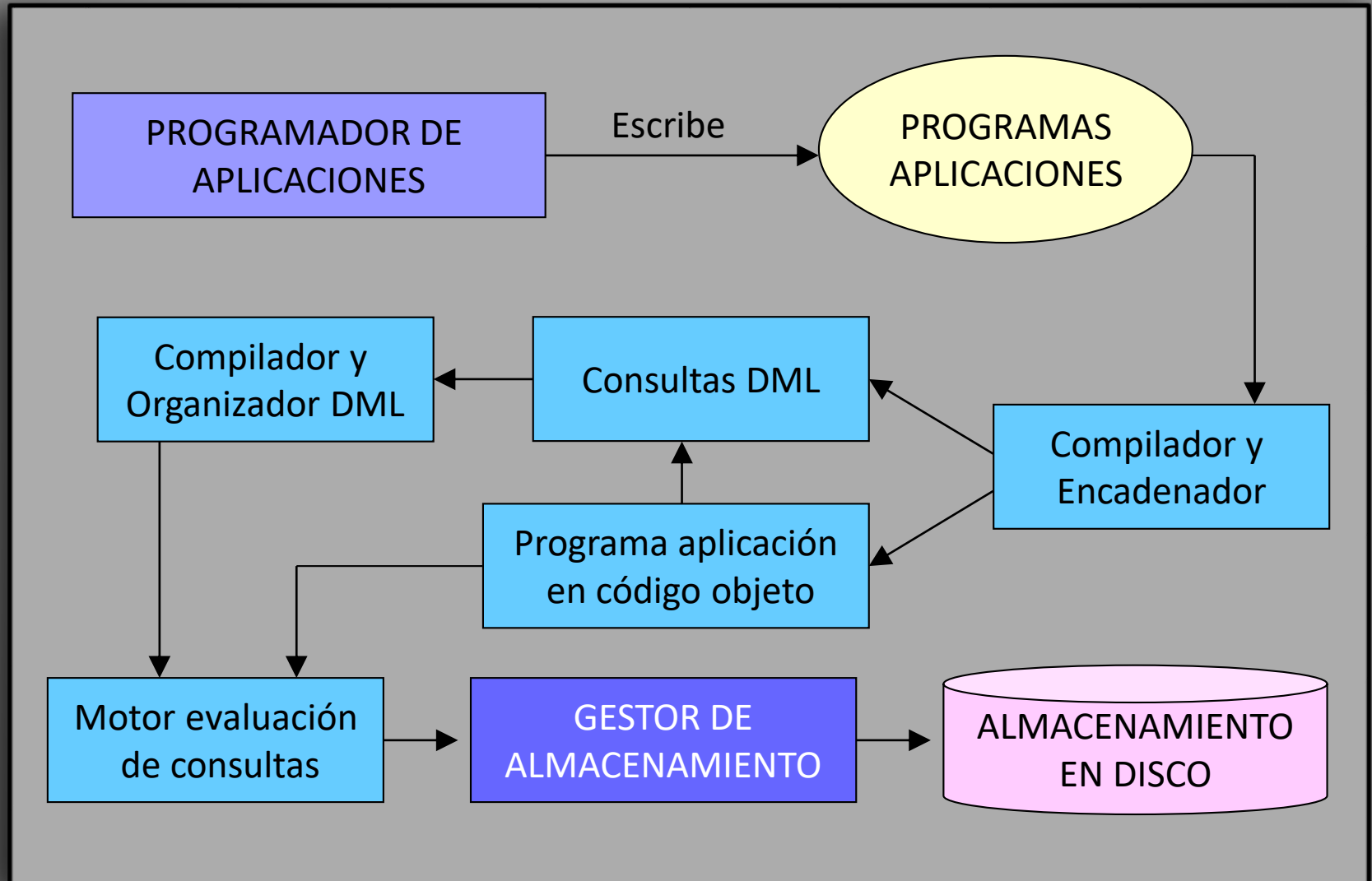
Usuarios de la base de datos



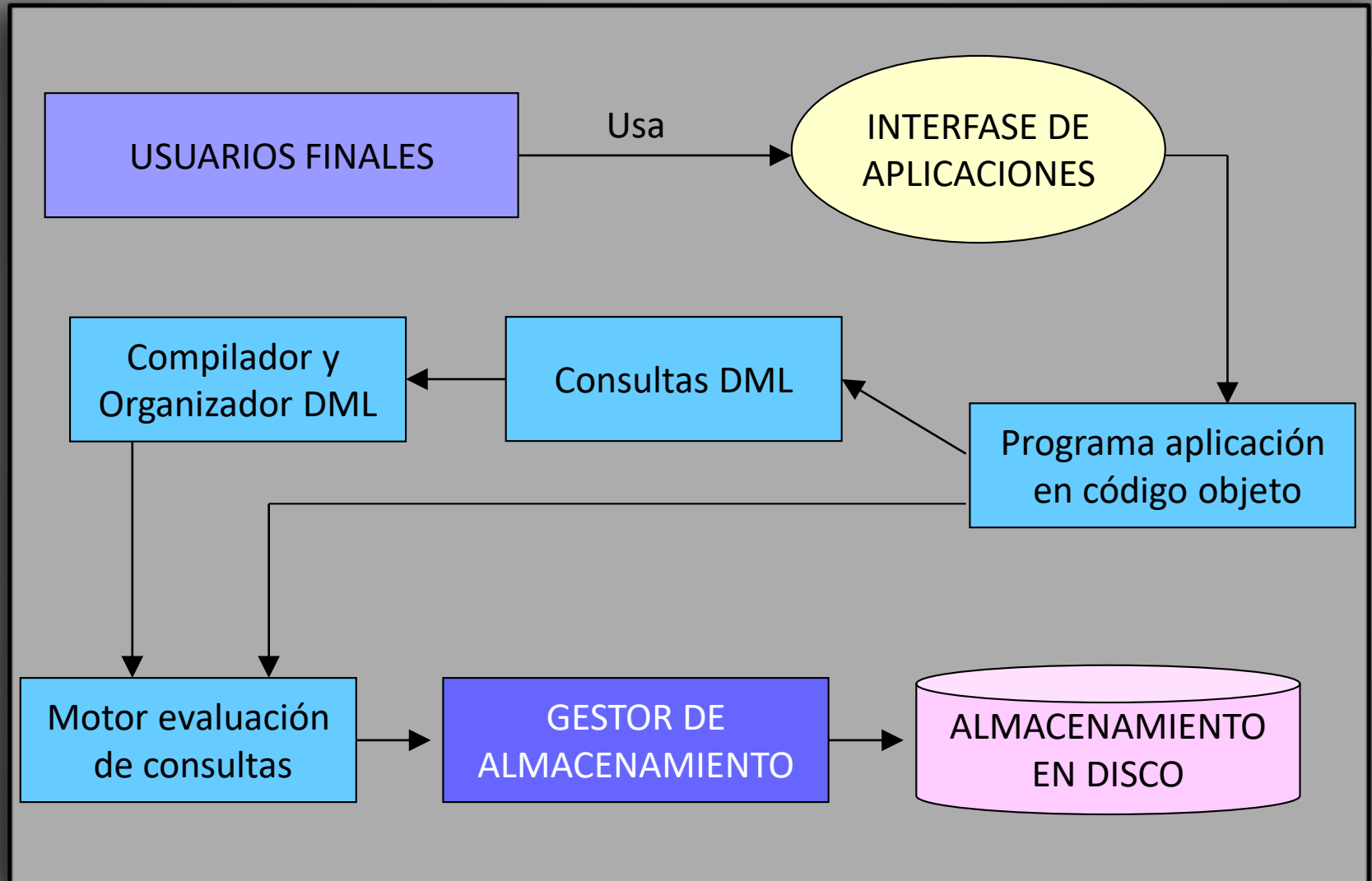
Estructura de un sistema completo



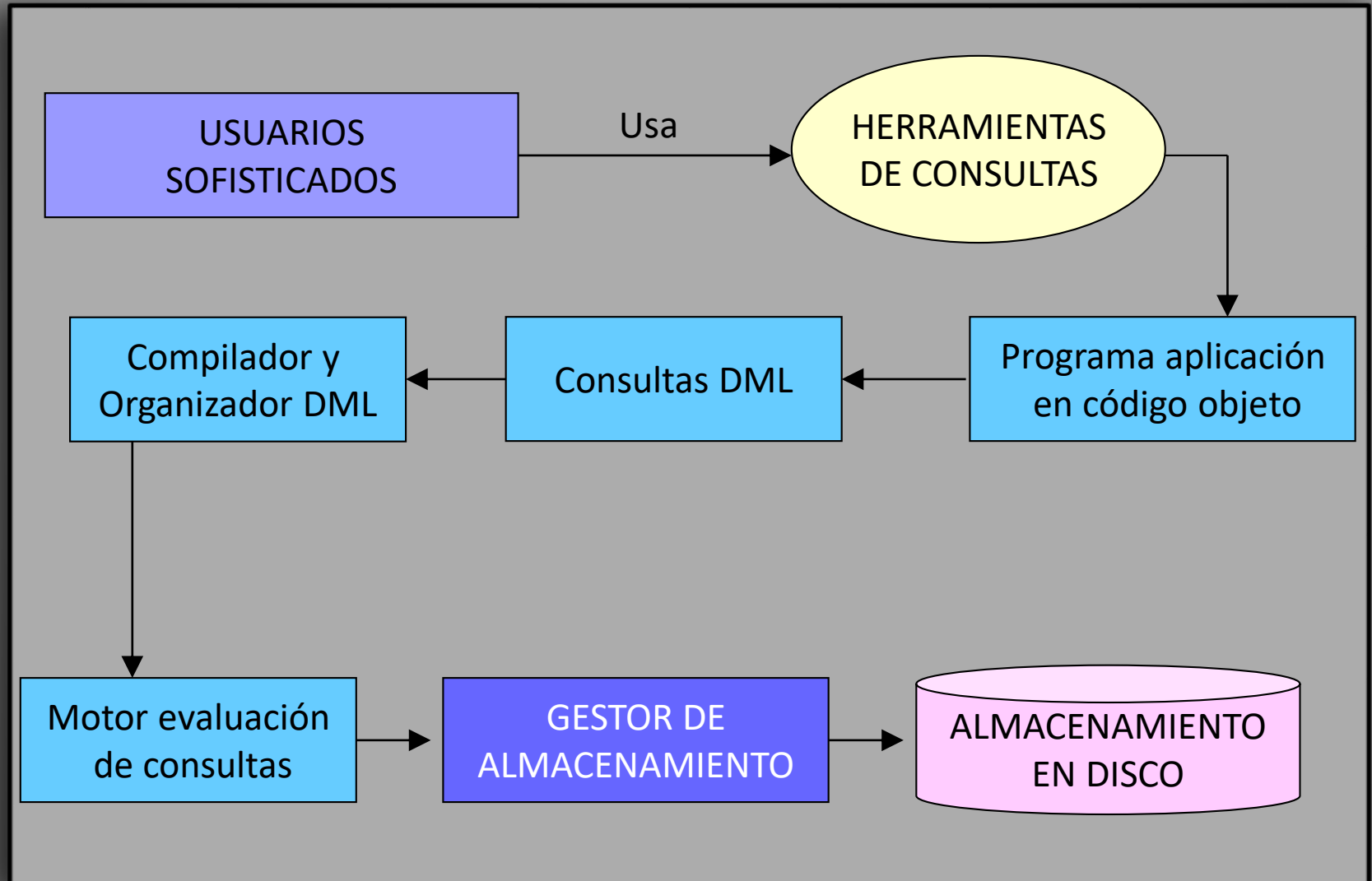
Procesador de consultas – Programador de aplicaciones



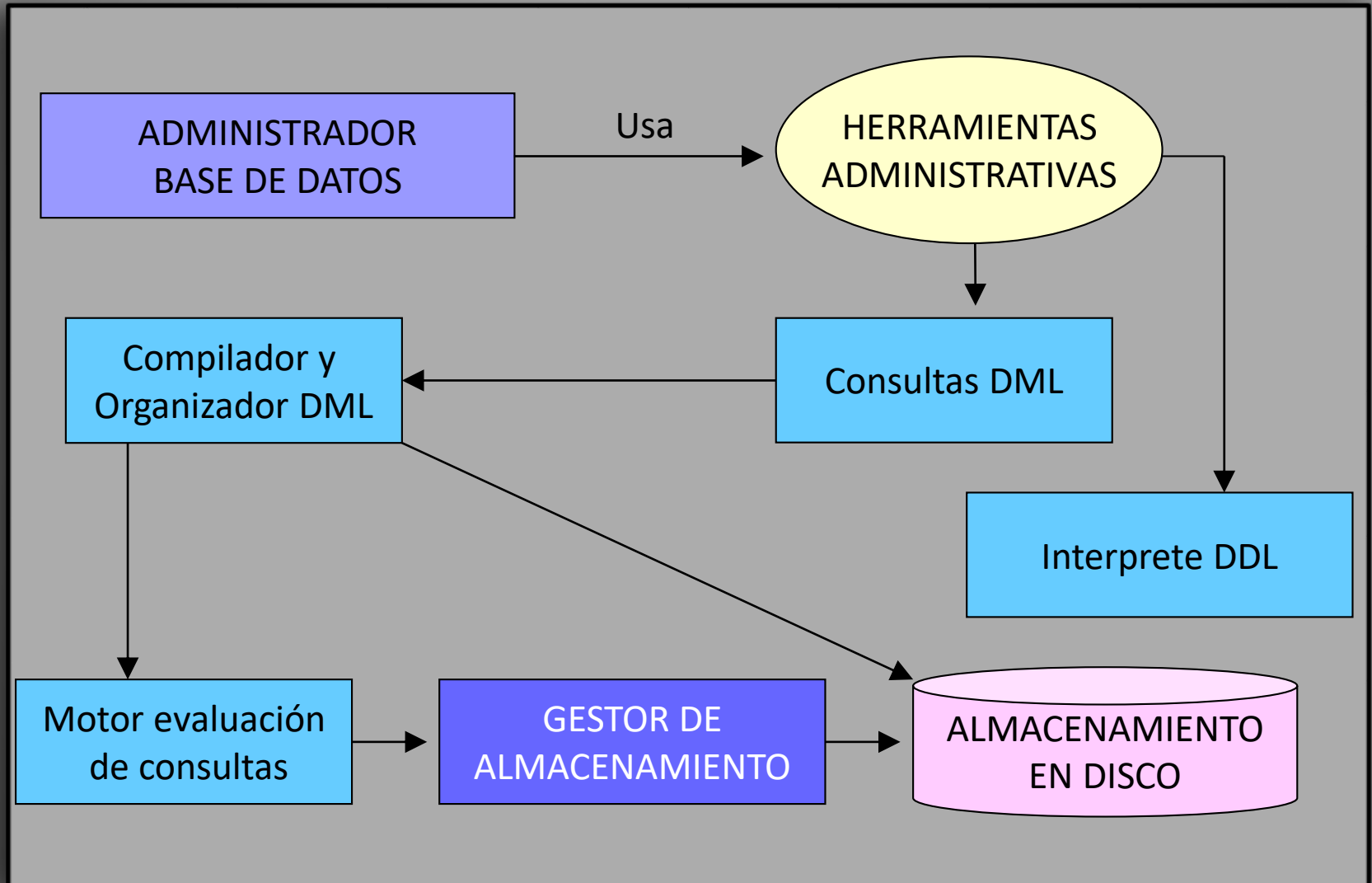
Procesador de consultas – Usuarios finales



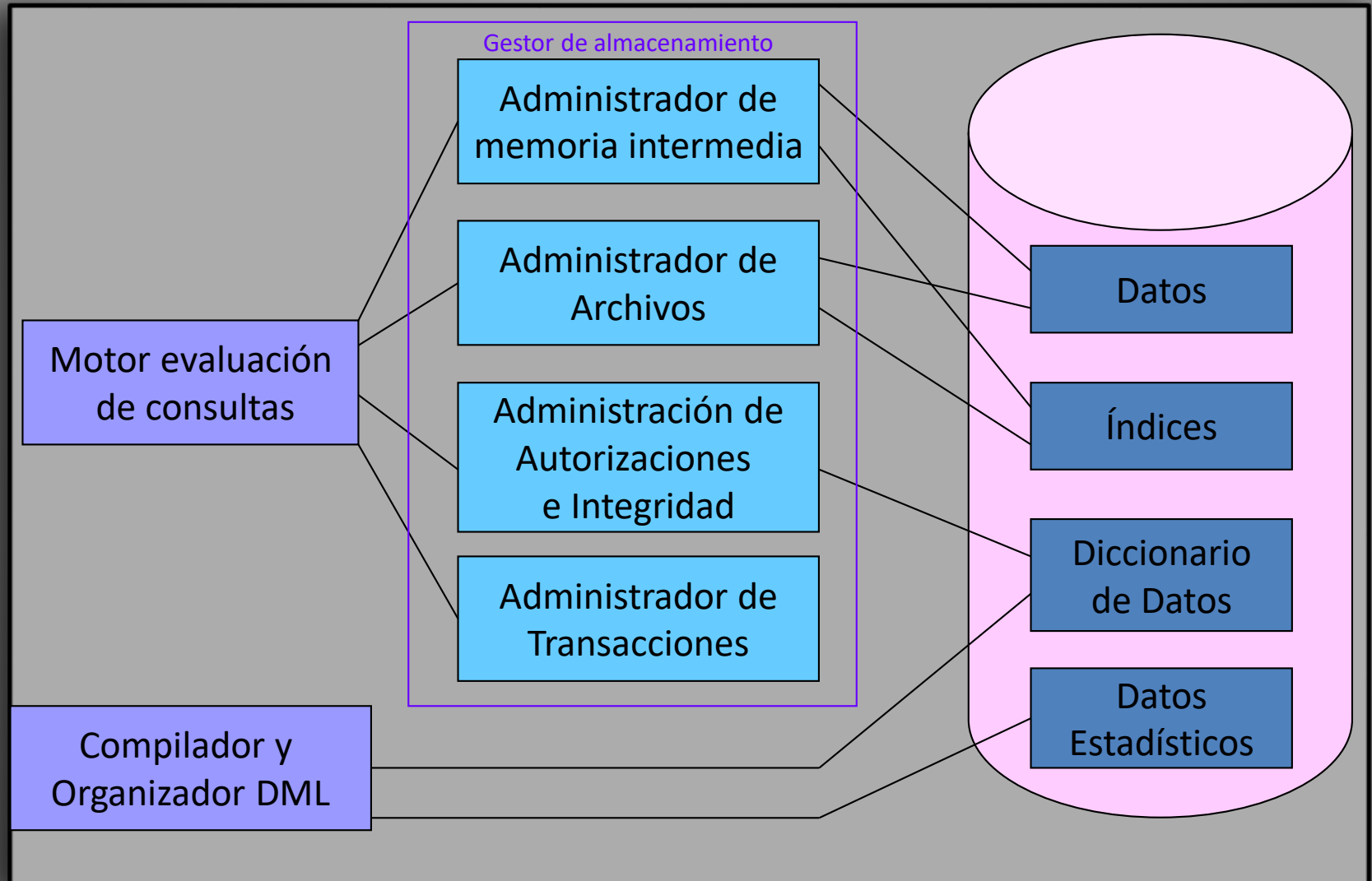
Procesador de consultas – Usuarios sofisticados



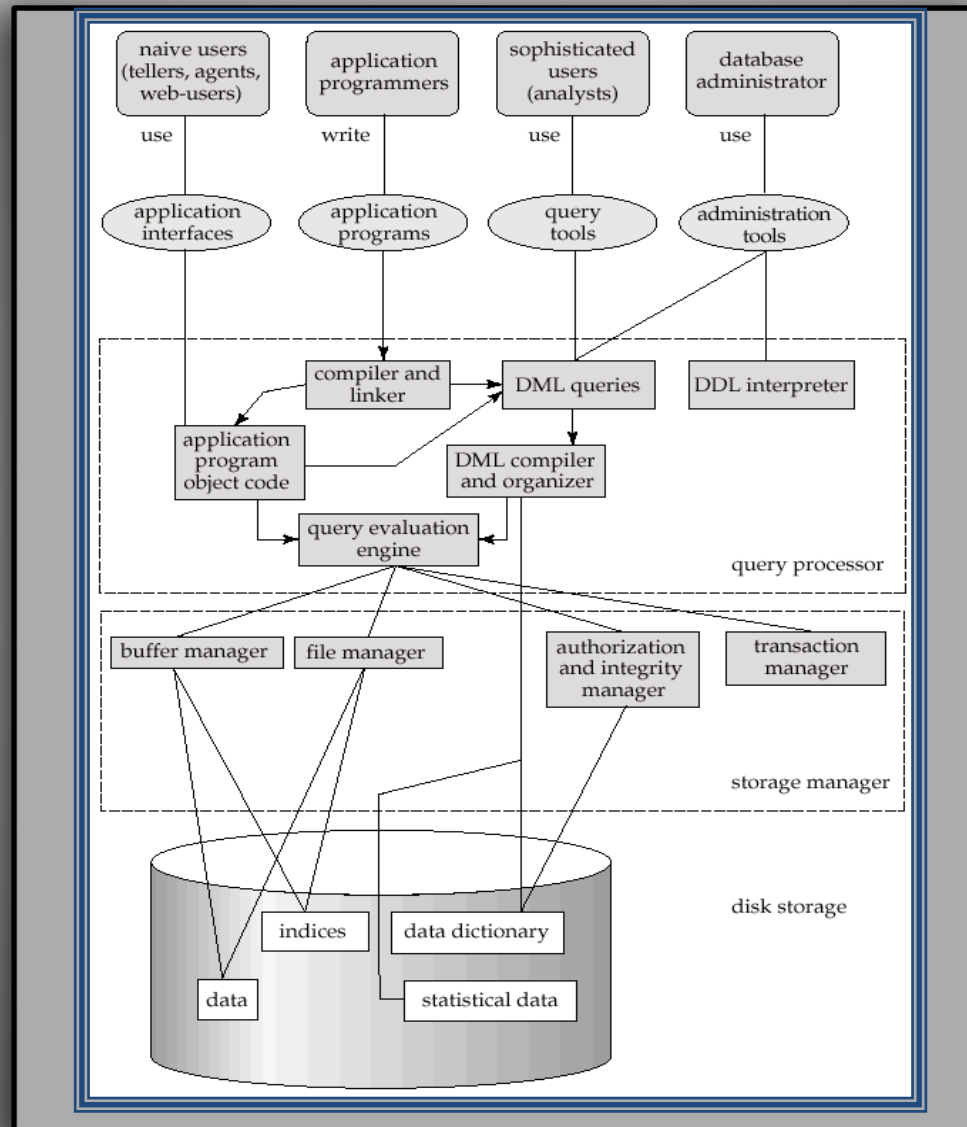
Procesador de consultas – Administrador de base de datos



Gestor de almacenamiento



Estructura de un sistema completo



Bibliografía

SILBERSCHATZ A., KORKTH H. and SUDARSHAN S.; Database System Concepts, McGraw-Hill

CONNOLLY, T. M. and BEGG C. E.; Database systems a practical approach to design, implementation, and management , Pearson Education

DATE C. J.; An Introduction to Database Systems, Pearson Education