**ARQUITECTURA DE UNA BASE DE DATOS**

La Figura 2.3 ilustra, de una forma sencilla, los componentes típicos de un DBMS. La figura está dividida en dos niveles: la mitad superior se refiere a los diversos usuarios del entorno de base de datos y sus interfaces; la mitad inferior muestra las "entrañas" del DBMS responsables del almacenamiento de datos y el procesamiento de transacciones. La base de datos y el catálogo del DBMS normalmente se almacenan en el disco. El acceso al disco está principalmente controlado por el sistema operativo (SO), que planifica la entrada/salida del disco. Un módulo administrador de los datos almacenados de alto nivel del DBMS controla el acceso a la información del DBMS almacenada en el disco, sea parte de la base de datos o del catálogo. Vamos a ver primero la parte superior de la figura. Muestra las interfaces para el personal del DBA, los usuarios casuales que trabajan con interfaces interactivas para formular consultas, los programadores de aplicaciones que programan utilizando algunos lenguajes has! y los usuarios paramétricos que realizan las entradas de datos suministrando parámetros a las transacciones predefinidas. El personal del DBA trabaja en definir la base de datos y refinarla introduciendo cambios en su definición mediante el DDL y otros comandos privilegiados. El compilador DDL procesa las definiciones de esquema, especificadas en el DDL, y almacena las descripciones de los esquemas (metadatos) en el catálogo del DBMS. El catálogo incluye información como los nombres y los tamaños de los archivos, los nombres y los tipos de datos de los elementos de datos, los detalles del almacenamiento de cada archivo, la información de mapeado entre esquemas y las restricciones, además de muchos otros tipos de información que los módulos del DBMS necesitan. Los módulos software del DBMS buscan después en el catálogo la información que necesitan.

(Elmrasi & Navathe, 2007, pág. 37)