**Identificación de las tareas administrativas más comunes a realizar**

En general, el uso de una base de datos depende de los requerimientos de la empresa u organización, de la información que se almacena y de las necesidades de los usuarios que acceden a ella. Durante su ciclo de vida existe una serie de tareas administrativas comunes que pueden ser realizadas en su mayoría mediante el lenguaje SQL y que se muestran a continuación:

*■ Análisis de las especificaciones funcionales de la organización y de la información que se va a almacenar.*

* Realizar la definición lógica de la base de datos, antes de su implementación, especificando las tablas que van a formar parte de ella y las relaciones entre las mismas.
* Especificar los campos, tipos de datos y sus restricciones de integridad.

*■* *Administración de las estructuras de almacenamiento.*

* Crear las estructuras generales de almacenamiento como espacios de tablas y ficheros de datos donde se va a guardar la información.
* Seleccionar el motor de almacenamiento más apropiado para el sistema y configurarlo en aquellos sistemas que ofrecen esta posibilidad.
* Crear las tablas que van a almacenar la información implementando su diseño, sus campos, tipos de datos, reglas y restricciones de integridad, etc. y modificarlas cuando convenga.
* Crear vistas sobre las tablas que permitan ver los datos de una manera alternativa y modificarlas cuando sea necesario.
* Eliminar objetos como espacios de tablas, tablas, campos o columnas, vistas, etc.

*■ Gestión de los datos.*

* Insertar, modificar y eliminar filas y/o datos individuales en las tablas.

*■ Administración de usuarios.*

* Crear o dar de alta a los usuarios, estableciendo sus perfiles y características y eliminar o dar de baja a los que sea necesario.
* Conceder o retirar permisos de acceso a los usuarios sobre los objetos de la base de datos.

*■ Seguridad.*

* Desarrollar un conjunto de políticas y mecanismos que ofrezcan la protección garantizada de los datos a fallos de tipo físico y a errores provocados por un mal diseño del sistema, de las aplicaciones y de accesos no autorizados.

*■ Control de cambios y concurrencia.*

* Controlar que los cambios realizados sobre los datos se hacen efectivos y se guardan físicamente en disco o bien se descartan.
* Establecer puntos de control en la base de datos que gestionen de manera automática la aceptación o descarte de los cambios.
* Gestionar las peticiones de acceso y modificación concurrentes, es decir, simultaneas, en la base de datos por parte de distintos usuarios y/o procesos.

*■ Monitorización y ajustes.*

* Vigilar que la base de datos funciona bajo unos niveles óptimos de rendimiento y que las respuestas ante las peticiones de acceso a los datos por parte de los usuarios son rápidas y efectivas.
* Realizar los ajustes necesarios en la configuración de la base de datos y en las estructuras de almacenamiento que garanticen el punto anterior.

*■* *Copias de seguridad.*

* Exportar la información contenida en la base de datos a otros formatos e importar la información desde otras fuentes de datos.
* Realizar copias de la información almacenada y recuperar el sistema de una perdida accidental de los datos.
* Escribir u obtener scripts que automaticen la creación de los objetos más importantes de la base de datos, así como de los datos almacenados en un momento determinado.