Ventajas de bases de datos

La administración de bases de datos distribuidas ha sido propuesta por varias razones que van desde la descentralización organizativa y el procesamiento económico a una mayor autonomía. Vamos a ver ahora algunas de estas ventajas.

1. Administración de datos distribuidos con distintos niveles de transparencia. De manera ideal, un DBMS debe ser una distribución transparente en el sentido de ocultar los detalles de dónde está físicamente ubicado cada fichero (tabla, relación) dentro del sistema. Consideremos la base de datos empresarial de la Figura 5.5 que hemos utilizado como ejemplo a lo largo de este libro. Las tablas EMPLEADO, PROYECTO Y TRABAJA\_EN podrían estar fragmentadas horizontalmente (esto es, en conjuntos de filas, tal y como veremos más adelante en la Sección 25.2) y almacenadas con posible replicación de la forma mostrada en la Figura 25.2. En este caso, son posibles los siguientes tipos de transparencias:

• Transparencia de red o de distribución. Hace referencia a la autonomía del usuario de los detalles operacionales de la red. Puede dividirse en transparencia de localización y de denominación. La transparencia de localización hace mención al hecho de que el comando usado para llevar a

cabo una tarea es independiente de la ubicación de los datos y del sistema desde el que se ejecutó dicho comando. La transparencia de denominación implica que, una vez especificado un nombre, puede accederse a los objetos nombrados sin ambigüedad y sin necesidad de ninguna especificación

adicional.

• Transparencia de replicación. Como podemos ver en la Figura 25.2, pueden almacenarse copias de los datos en distintos lugares para disponer de una mayor disponibilidad, rendimiento y fiabilidad. La transparencia de replicación permite que el usuario no se entere de la existencia de copias.