Ventajas Jerarquicas

• 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.

• Transparencia de fragmentación. Existen dos posibles tipos de fragmentación: la horizontal distribuye una relación en conjuntos de tuplas (filas), mientras que la vertical lo hace en sub relaciones, de modo que cada sub relación está definida por un subconjunto de las columnas de la relación original. Una consulta global del usuario debe ser transformada en varias consultas fragmentadas. La transparencia de fragmentación permite que el usuario no se entere de la existencia de fragmentos.

• La transparencia de diseño y de ejecución hace referencia a la libertad de saber cómo está diseñada la base de datos distribuida y dónde ejecuta una transacción. (Elmasri, 2007, pág. 751)