

18. Indica las diferencias entre plan lógico y plan físico.

De un plan lógico podemos hacer varios planes físicos.

Un plan lógico es un árbol que se genera a partir de un árbol de expresión algebraica. En el plan lógico, las hojas serán las relaciones, los nodos intermedios serán los operadores y el orden de aplicación vendrá determinado por los enlaces. Podemos obtener diferentes planes lógicos haciendo transformaciones en la consulta.

Para cada plan lógico generamos uno o varios planes físicos y cada uno incluye:

- Información de los datos (estadística)
- Índices
- Por cada operador que aparece en el plan lógico, tendremos un algoritmo para aplicarlo
- Algoritmos de ordenación necesarios

Para los planes físicos tenemos en cuenta el número de tuplas de la relación, longitud en Bytes de dichas tuplas, factor de bloqueo, número de bloques de la relación, número de valores distintos por atributo, índice sobre el atributo y el tamaño del bloque.

Cada combinación de los diferentes algoritmos que se pueden aplicar para resolver cada operador y cada operación para ordenar, da como resultado un plan físico. Al existir varios algoritmos para cada operador y varios algoritmos para ordenar, existen varios planes físicos para cada plan lógico. Además, cada plan físico tiene un algoritmo concreto para cada operador y cada operación de ordenación y dos planes físicos distintos del mismo plan lógico difieren en el algoritmo de alguno de los operadores del plan lógico o de alguna operación de orden.