

Archivos Relativos o de Acceso Directo

Se utiliza la organización relativa cuando existe la necesidad de acceder registros individuales directamente.

En un archivo relativo existe una relación predecible entre la llave usada para identificar un registro y su localización dentro del archivo. Sin embargo es importante comprender que el ordenamiento lógico de los registros no necesita tener ninguna relación con su secuencia física. Los registros no necesariamente aparecen físicamente ordenados de acuerdo al valor de sus llaves.

A cada archivo relativo debe definírsele una relación que será utilizada para obtener una dirección física (o lógica) a partir de un valor llave. Esta relación H es una función de mapeo y se obtiene mediante métodos de conversión clave-dirección o técnicas hashing.

$H(\text{llave}) \longrightarrow \text{Dirección}$

Operaciones

Cuando se desea grabar en un archivo relativo, la función de mapeo H se usa para traducir el valor de la llave del registro a una dirección, la cual indica donde deberá almacenarse el registro.

Cuando es necesario recuperar el registro con un valor de llave particular, la función H es aplicada a ese valor de llave, traduciéndolo a una dirección donde se encuentra el registro.

Ventajas y desventajas

La ventaja principal de un archivo relativo es la habilidad de acceder registros individuales directamente.

Su desventaja radica (dependiendo de la función de mapeo) en que se puede presentar una misma dirección para diferentes valores de llave, es decir, se presentan colisiones.

$$H(K_1) = H(K_2) : \text{Colisión}$$

Donde:

H = Función de mapeo

K_1, K_2 = Valores de clave o llave y $K_1 \neq K_2$

Otra desventaja es el desperdicio de espacio debido a la distribución al azar de los registros.