

Actividad TÉCNICAS DE DISPERSIÓN EXTERNA:

Dispersión estática. Direccionamiento calculado extensible

OBJETIVOS

- Conocer y comprender el uso de la dispersión para los ficheros externos.
- Ser capaz de aplicar a casos reales diversas técnicas de dispersión que permiten la expansión dinámica de los ficheros de datos.

DESCRIPCIÓN DE LA ACTIVIDAD

De **modo individual** debe realizarse la lectura y estudio de las técnicas de dispersión estática y de expansión dinámica de los ficheros de bases de datos. La información debe ser extraída del libro siguiente:

- Elmasri, R.; Navathe, S. Fundamentos de Sistemas de Bases de Datos. Addison-Wesley (5ª edición).

Concretamente, deberá estudiarse, dentro del *Capítulo 13: Almacenamiento en disco, estructuras básicas de ficheros y dispersión*, los apartados:

- 13.8.2 Dispersión externa para los ficheros de disco
- 13.8.3 Técnicas de dispersión que permiten la expansión dinámica del fichero (dispersión extensible)

B. Realizar los siguientes **ejercicios**:

EJERCICIO 1) Un fichero con CODCLI como clave de direccionamiento calculado contiene registros con los valores K de CODCLI que se muestran en la siguiente tabla. El fichero utiliza 8 cubos, numerados del 0 a 7. Cada cubo es un bloque del disco y puede contener 2 registros.

Cargar estos registros en el fichero en el orden dado, empleando la función de direccionamiento calculado $h(K) = K \bmod 8$. Para resolver las colisiones se utiliza la técnica de encadenamiento (dispersión estática) para ficheros de disco.

Registro	K	$h(K) = K \bmod 8$
record1	6987	3
record2	9244	4
record3	3600	0
record4	1364	4
record5	826	2
record6	7110	6
record7	1461	5
record8	2376	0
record9	1522	2
record10	4541	5
record11	874	2
record12	1588	4
record13	4800	0

EJERCICIO 2) Supongamos que queremos construir un fichero con direccionamiento calculado extensible para los registros cuyos valores para el campo hash son los siguientes:

record 1: $h(\text{record1}) = 0001$
record 2: $h(\text{record2}) = 0100$
record 3: $h(\text{record3}) = 0010$
record 4: $h(\text{record4}) = 0011$
record 5: $h(\text{record5}) = 1110$

Dibujar cómo sería el fichero (y el directorio asociado) tras la inserción secuencial de cada uno de los 5 registros, indicando las profundidades locales y globales, teniendo en cuenta que cada bloque de disco puede contener 2 registros.

Actividad TÉCNICAS DE DISPERSIÓN EXTERNA: Dispersión estática. Direccionamiento calculado extensible

PRESENTACIÓN DE LA ACTIVIDAD

Deberán subirse a la plataforma Moovi las respuestas a los ejercicios planteados escritas **a mano** (único medio aceptado) antes del **jueves 28/09/2023 a las 21:00 h.**
Escanear o fotografiar las páginas y construir UN ÚNICO PDF.