

Práctica 5- Hashing

NOTA: los ejercicios que hay acá son los teóricos, el resto están en el repositorio

- 1) Explique el concepto de *función de dispersión*. Enumere al menos tres funciones de dispersión y explique brevemente cómo funciona cada una

Una función de dispersión se usa para mapear cada clave con una dirección física de almacenamiento. Es usado cuando requiero un acceso rápido por clave. Entonces para insertar un registro con clave de búsqueda k , se calcula una función $f(k)$ cuyo resultado proporciona la dirección del bloque de ese registro

- 2) Explique los conceptos de *sinónimo*, *colisión* y *registro en saturación*

sinónimo: no lo encontré

colisión: situación en la que un registro es asignado por función de dispersión a una dirección que ya posee uno o más registros

registro en saturación: situación en la cual una clave carece de lugar en la dirección asignada por la función de dispersión

- 3) Explique brevemente qué es la *densidad de empaquetamiento*

la densidad de empaquetamiento es la relación entre el espacio disponible para el archivo de datos y la cantidad de registros que integran el mismo

$$DE = \frac{\text{cantidad de registros USADOS de un archivo}}{\text{cantidad de registros por dirección} * \text{cantidad de direcciones}}$$

- 4) Explique cómo funcionan las siguientes técnicas de resolución de colisiones

- saturación progresiva: cuando se completa una dirección de memoria se busca en las siguientes direcciones en secuencia hasta encontrar una vacía
- saturación progresiva encadenada: igual que la progresiva común excepto que las claves sinónimas se enlazan con apuntadores
- saturación progresiva encadenada con área de desborde separada: tiene un área principal y un área de saturación. Cuando se agrega un registro nuevo y si hay lugar, se almacenará allí si no se mueve el archivo de saturación donde se agrega a la lista enlazada que comienza en la dirección base
- dispersión doble: cuando sucede una colisión se aplica una segunda función de dispersión a la clave para producir un número el cual se suma a la dirección principal tantas veces como sea necesario hasta encontrar una dirección vacía