

1. – DESCRIPCIÓN

Partiendo de esta especificación sobre los productos que necesitamos almacenar en un fichero.

“La compañía dispone de un catálogo de productos, que se caracterizan por un nombre unívoco, por el tipo de café (arábica, libérica, canéphora), el varietal (Blue Mountain, Colombia, Bourbon,...), procedencia (país), tueste (natural, torrefacto, mezcla), proceso (normal o descafeinado) y por los formatos de comercialización: grano crudo, grano tostado, molido, liofilizado (soluble), en cápsulas, o preparado”

Realiza:

2. – APARTADOS A REALIZAR

1. Diseño físico-lógico pésimo y calcula la densidad ideal. Teniendo en cuenta que las longitudes máximas de los campos son:

Nombre C (50), tipo C(10), varietal C(30), procedencia C(15), tueste C(10), proceso C(12) y el formato es C(20).

La información útil de cada campo es: 32'5B, 7B, 17'3B, 10B, 6'2B, 6'1B y 18'9B (donde de media cada producto posee 1'5 formatos de comercialización)
2. Considerando que el $T_{bq}=2048B$ en soporte secundario y que la organización de los registros es consecutiva. Calcula el número de accesos que tendrías que realizar para leer todos los productos (sabiendo que tenemos 750 productos según la carga que hemos realizado)
3. Considera ahora que la organización es no-consecutiva con $E_c=1$. Realiza los mismos cálculos que en el apartado anterior.
4. Compara los accesos y el espacio utilizado para cada organización y discute las ventajas e inconvenientes.
5. Realiza los mismos apartados (1-4) para el diseño físico-lógico óptimo.

1.) nombre b(50)

tipo b(10)

varietal b(30)

origen b(15)

raza b(10)

proceso b(12)

formato (b(20))⁶

Tamaño $T_r = 50 + 10 + 30 + 15 + 10 + 12 + 6 \cdot 20 = 247B$ Lo que hay

Util $T_{util} = 325 + 7 + 173 + 10 + 612 + 61 + 15 + 189 = 10745B$ Lo que es

Densidad ideal $d_i = \frac{10745}{247} = 43.5\%$

2.) $n = \lceil r \cdot T_r / T_b \rceil = \lceil 750 \cdot 247 / 2048 \rceil = 91 \text{ bloques} \Rightarrow 91 \text{ accesos.}$

$T_b = 2048$

3.) $T_c = \lceil (E_c - T_{ctr}) \cdot (1 - T_{elo}) / T_r \rceil = \lceil (2048 - 0) \cdot (1 - 0) / 247 \rceil = 8 \text{ reg/cubo}$

$N = \lceil r / T_c \rceil = \lceil 750 / 8 \rceil = 94 \text{ cubos} \Rightarrow 94 \text{ accesos}$

4.)

mercaderías, que no cuentan como util.

5.) nombre len b(1),

nombre b(name-len),

type b(1),

varietal len b(1),

varietal b(varietal-len),

origen len b(1)

origen b(origen-len)

tabla b(1)

proceso b(1)

num-format b(1)

(format b(1))^{num-format}

$d_i = \frac{643}{683} = 94.14\%$

$T_r = 1 + 325 + 1 + 1 + 173 + 1 + 10 + 1 + 1 + 15 + 1 = 683B$

$T_{util} = 325 + 173 + 10 + 1 + 1 = 643$

6.) $n = \lceil r \cdot S_r / S_b \rceil = \lceil 750 \cdot 648 / 2048 \rceil$ 24 blocs \Rightarrow 24 accès

7.)