

Se tienen registros con un nombre que es un varchar (29), una dirección que es un varchar (255), una fecha que ocupa 10B, un valor para sexo que es un lógico y ocupa 1B, y un tamaño de bloque B=4KB. Calcula el factor de bloqueo y el porcentaje de utilización en caso de tratarse de bloqueo fijo. Si el bloque contiene 10B de cabecera y un directorio de entradas en el bloque.

- A: longitud media de los nombres de atributo
- V: longitud media de los valores de atributo
- a': número medio de atributos
- s: número de separadores por atributo

$$R = a'(A + V + s) = 4 * (0 + \frac{30 + 256 + 10 + 1}{4} + 1) = 301B$$

$$B = 4096$$

$$C = 10B$$

Como sabemos que tiene un directorio de entradas en el bloque, tenemos que quitárselo al igual que la cabecera. La M es la marca de separación.

$$Bfr = \lfloor \frac{B - C - 30Bfr}{R + M} \rfloor = \lfloor \frac{4096 - 10 - 30Bfr}{301 + 1} \rfloor =$$

$$302Bfr = 4086 - 30Bfr;$$

$$332Bfr = 4086;$$

$$Bfr = \lfloor \frac{4086}{332} \rfloor = 12;$$

Para calcular el desperdicio:

$$W = \frac{B - Bfr \times R - 4 \times Bfr}{B} = \frac{4096 - 12 \times 301 - 4 \times 12}{4096} = \frac{436}{4096} = 0.106$$

Por lo tanto el porcentaje de utilización sera:

$$Utilización = 1 - W = 1 - 0.106 = 0.894 - > 89.4\%$$