

Preparaduría – Viernes 25 de junio de 2010

En un archivo tipo texto “CALORIAS.DAT” se tiene almacenada la siguiente tabla que muestra la diferencia de calorías en unidades calóricas (u.c.) entre 11 alimentos principales. La primera columna representa Aguacate, la segunda Berenjena,... y la última columna representa Turrón. Los alimentos están ordenados alfabéticamente.

| | Aguacate | Berenjena | Carne | Chocolate | Helado | Pescado | Pollo | Remolacha | Sirope | Torta | Turrón |
|-----------|----------|-----------|-------|-----------|--------|---------|-------|-----------|--------|-------|--------|
| Aguacate | 0 | 628 | 172 | 86 | 343 | 854 | 584 | 433 | 721 | 1024 | 185 |
| Berenjena | 628 | 0 | 800 | 636 | 319 | 226 | 662 | 80 | 913 | 431 | 443 |
| Carne | 172 | 800 | 0 | 258 | 515 | 1026 | 985 | 548 | 125 | 1241 | 357 |
| Chocolate | 86 | 636 | 258 | 0 | 351 | 862 | 52 | 152 | 1250 | 1050 | 193 |
| Helado | 343 | 319 | 515 | 351 | 0 | 545 | 58 | 45 | 1852 | 733 | 158 |
| Pescado | 854 | 226 | 1026 | 862 | 545 | 0 | 952 | 85 | 357 | 396 | 669 |
| Pollo | 584 | 662 | 985 | 52 | 58 | 952 | 0 | 95 | 75 | 309 | 188 |
| Remolacha | 433 | 80 | 548 | 152 | 45 | 85 | 95 | 0 | 153 | 188 | 831 |
| Sirope | 721 | 913 | 125 | 1250 | 1852 | 357 | 75 | 153 | 0 | 1141 | 288 |
| Torta | 1024 | 431 | 1241 | 1050 | 733 | 396 | 309 | 188 | 1141 | 0 | 1288 |
| Turrón | 185 | 443 | 357 | 193 | 158 | 669 | 188 | 831 | 288 | 1288 | 0 |

Elabore un programa que:

1. Lea en un vector la lista de alimentos y en una matriz la diferencia de unidades calóricas entre los alimentos.
2. Calcule e imprima los nombres de los dos alimentos que tengan mayor diferencia de unidades calóricas.
3. Lea un número entero entre 1 y 11, el cual identifica a un alimento. Calcule e imprima para ese alimento, el nombre del alimento con mayor diferencia de unidades calóricas respecto a él.

Ejemplo: Número=5, que corresponde a “Helado”.

El alimento con mayor diferencia con respecto al “Helado” es “Sirope”, con 1852.

4. Escriba el vector de alimentos y al lado la matriz de unidades calóricas. Para cada fila de la matriz imprima únicamente los elementos que se encuentran en la triangular superior (arriba y sobre la diagonal principal). Utilice formatos adecuados.