RESOLUCIÓN DE PROBLEMAS Y ALGORITMOS

CLASE 12

Problemas con Secuencias

Luciano H. Tamargo
http://cs.uns.edu.ar/~lt
Depto. de Ciencias e Ingeniería de la Computación
Universidad Nacional del Sur, Bahía Blanca
2016

APLICACIÓN DE PROCESAMIENTO DE TEXTO

- Considere un archivo de texto "postulantes.txt" que tiene dos líneas iniciales de información, y luego, todas las líneas restantes tienen un formato fijo con información de alumnos postulantes a una pasantía:
  - LU, la cantidad (N) de notas, seguido de las (N) calificaciones,
  - el nombre y apellido del alumno, y finalmente celular de contacto.
- Se asume que el archivo no tiene errores de carga de datos.

Postulantes - Notepad

File Edit Format View Help

```
Alumnos postulantes a la pasantía
LU Cantidad-Notas Calificaciones Nombre - Apellido ; Celular
102020 5 9 7 8 6 10 Jose - Prado ; Celular: 0291-154 289 401
102123 4 9 7 6 5 Maria Laura - Ambar; Celular: 02932-155 92 343
116320 0 Paola - Casas; Celular: 02929 - 155 29 123
102034 4 7 9 9 10 Mara - Selena; Celular: 0291-155 128 012
102004 3 8 6 8 Pedro - Bohn; Celular: 0299-156 556 410
115302 1 9 Alberto - Uber; Celular: 0291-155 234 123
```


PROBLEMA PROPUESTO

- Del archivo postulantes.txt se deben seleccionar todos los alumnos que tengan 4 o más notas y un promedio mayor o igual a 7.
- Se debe generar otro archivo de texto "seleccionados.txt", con el texto "Postulantes seleccionados" en la primera línea, y luego para cada alumno que cumpla los requisitos una línea con
  - LU,
  - promedio y
  - celular de contacto.
- Se debe informar por pantalla cuantos alumnos fueron seleccionados y escribir esto mismo en el archivo.

PROBLEMA PROPUESTO

Postulantes - Notepad

File Edit Format View Help

```
Alumnos postulantes a la pasantía
LU Cantidad-Notas Calificaciones Nombre - Apellido ; Celular
102020 5 9 7 8 6 10 Jose - Prado ; Celular: 0291-154 289 401
102123 4 9 7 6 5 Maria Laura - Ambar; Celular: 02932-155 92 343
116320 0 Paola - Casas; Celular: 02929 - 155 29 123
102034 4 7 9 9 10 Mara - Selena; Celular: 0291-155 128 012
102004 3 8 6 8 Pedro - Bohn; Celular: 0299-156 556 410
115302 1 9 Alberto - Uber; Celular: 0291-155 234 123
```

¿Otros casos de prueba?

AL PIZARRÓN…

ALGORITMO PROPUESTO

Algoritmo generar informe seleccionados:
Abrir postulantes.txt para leer y seleccionados.txt para escribir
Saltear las dos primeras líneas de postulantes
Escribir en seleccionados el texto "Postulantes seleccionados"
cantidad seleccionados ← 0
Repetir mientras no llegue al final del archivo de postulantes:
  leer LU
  leer cantidad N de notas y calcular promedio de los N valores
  Si (N > 3) y (promedio >= 7)
  entonces:
    incrementar cantidad seleccionados en 1
    escribir en seleccionados LU y promedio
    saltear todo el texto hasta el ";" y escribir cel en seleccionados.
  de lo contrario saltear todo el texto hasta la próxima línea del archivo
fin repetir
Escribir en archivo y mostrar en pantalla cuantos fueron seleccionados.

PROBLEMA PROPUESTO

- Considere un archivo de reales "clima.reales" que tiene las temperaturas máximas de cada día de un mes de una ciudad.
- Se debe pedir al usuario que ingrese un valor e informar por pantalla cuales máximas y en que día superaron ese valor, y cuantas días en total superaron ese valor.
- Ejemplo:

```
Ingrese valor:  26
Superaron 26 grados estos días (con estas máximas):
1(28)  5(29)  7(27) 13(30) 25(28) 31(33)
En total hubo 6 días que superaron 26 grados.
```

- Agregue otros dos casos de prueba.