

## Resolución de Problemas y Algoritmos

### Clase 16 Archivos de Texto. División de Problemas en Subproblemas



Dr. Alejandro J. García

<http://cs.uns.edu.ar/~ajg>



Departamento de Ciencias e Ingeniería de la Computación  
Universidad Nacional del Sur  
Bahía Blanca - Argentina

## Problema propuesto

- En la materia “geofísica” un alumno aprueba el cursado si tiene aprobado el examen parcial o el recuperatorio, y no debe ningún proyecto de campo. Considere que tiene 4 archivos de enteros: inscriptos (con los nros. de libreta de los alumnos inscriptos en la materia), aprobPar (los que aprobaron el parcial), aprobRecu (aprobaron el recuperatorio) y debeproy (con los que deben algún proyecto de campo). Escriba un programa en pascal que imprima por pantalla los números de libreta de los inscriptos que tienen aprobado el cursado de geofísica.

Resolución de Problemas y Algoritmos Dr. Alejandro J. García

2

## Archivos de texto en Pascal (TEXT)

- En Pascal, existe un TIPO PREDEFINIDO TEXT para **archivos de texto**.

Program ejemplo;

VAR T1, T2, documento: TEXT;

- Es un tipo estructurado con todas las mismas características explicadas para un archivo secuencial (FILE) pero agrega algunas operaciones y facilidades.

Resolución de Problemas y Algoritmos

Dr. Alejandro J. García

3

**Problema:** escriba un programa para abrir un archivo de texto ya existente llamado “texto.txt”, y mostrar por pantalla su contenido.

Program leer;

VAR T: TEXT; elemento: char;

begin

assign(T, 'texto.txt');

reset(T); {abre el archivo para leer de él}

while not eof(T) do

begin

read(T, elemento); write(elemento);

end;

close(T);

end.

Resolución de Problemas y Algoritmos

Dr. Alejandro J. García

4

## Operaciones sobre archivos de texto en Pascal

Además de las operaciones vistas sobre archivos secuenciales (FILE) se agregan:

**Procedimientos predefinidos:**

- readln(T):** desplaza el “puntero” de lectura en T hasta el carácter siguiente a un fin de línea (enter).
- writeln(T):** escribe un fin de línea (enter) en T.

**Función predefinida:**

- eoln(F)** (end of line): retorna TRUE si se llegó al final de una línea y FALSE en caso contrario.

**Observaciones:**

**readln(T,e)** es equivalente a **read(T,e)**; **readln(T)**

**writeln(T,e)** es equivalente a **write(T,e)**; **writeln(T)**

Resolución de Problemas y Algoritmos

Dr. Alejandro J. García

5

## End Of Line (fin de línea) EOL

- End-of-line (EOL)** fin de línea (o **line break** o **newline**) **es un carácter especial, o secuencia de caracteres**, que indica el final de una línea de texto y el paso a la siguiente. Se le llama así porque el carácter a la derecha de EOL aparecerá en la línea de abajo.
- Los sistemas operativos representan EOL con uno o dos códigos de control: LF (Salto de línea) o CR (Retorno de carro) o ambos. Por ejemplo:
- LF:** Multics, Unix, GNU/Linux, AIX, Xenix, Mac OS X, FreeBSD, BeOS, Amiga, RISC OS,
- CR+LF:** MS-DOS, OS/2, Microsoft Windows, Symbian
- CR:** Commodore 8-bit, TRS-80, Apple II family, Mac OS

Resolución de Problemas y Algoritmos

Dr. Alejandro J. García

6

El uso total o parcial de este material está permitido siempre que se haga mención explícita de su fuente:

“Resolución de Problemas y Algoritmos. Notas de Clase”. Alejandro J. García. Universidad Nacional del Sur. (c)1998-2013.

**Problema:** escriba un programa para abrir un archivo de texto ya existente llamado "texto.txt", y contar cuantas líneas tiene.

```

Program líneas;
VAR T: TEXT; cant:integer;
begin
  assign(T, 'texto.txt'); reset(T); cant:=0;
  while not eof(T) do
    begin
      readln(T); cant:=cant+1;
    end;
  writeln('Cantidad de líneas: ', cant);
  close(T);
end.
    
```

Resolución de Problemas y Algoritmos Dr. Alejandro J. García 7

**Problema:** escriba un programa para abrir un archivo de texto ya existente llamado "texto.txt", y generar otro que cuando encuentre un punto baje de línea.

```

Program líneas;
VAR T1,T2: TEXT; cant:integer; ch: char;
begin
  assign(T1, 'texto.txt'); reset(T1);
  assign(T2, 'otro.txt'); rewrite(T2);
  while not eof(T1) do
    begin
      read(T1,ch);
      write(T2,ch);
      if ch='.' then writeln(T2);
    end;
  close(T1); close(T2);
end.
    
```

Resolución de Problemas y Algoritmos Dr. Alejandro J. García 8

**Problema propuesto**

**Problema:** escriba un programa para abrir un archivo de texto ya existente llamado "texto.txt", y modificarlo para que cuando encuentre un punto baje de línea.

División del problema en partes:

1. Leer de texto.txt y guardar la modificación en uno auxiliar.
2. Copiar de auxiliar a temporario.

Resolución de Problemas y Algoritmos Dr. Alejandro J. García 9

**Primitiva con TEXT como parámetro**

```

Procedure bajarDeLinea(VAR T1,Otro:TEXT);
VAR ch:char;
begin
  reset(T1); rewrite(Otro);
  while not eof(T1) do
    begin
      read(T1,ch);
      write(otro,ch);
      if ch='.' then writeln(Otro);
    end;
  close(T1); close(Otro);
end.
    
```

Los nombres de los parámetros pueden ser diferentes

Los archivos se pasan siempre por referencia

Resolución de Problemas y Algoritmos Dr. Alejandro J. García 10

**Primitiva con TEXT como parámetro**

```

Procedure copiar(VAR origen,destino:TEXT);
VAR ch:char;
begin
  reset(origen); rewrite(destino);
  while not eof(origen) do
    begin
      read(origen,ch);
      write(destino,ch);
    end;
  close(origen); close(destino);
end.
    
```

Resolución de Problemas y Algoritmos Dr. Alejandro J. García 11

**Archivos de texto**

- Una facilidad de este tipo de archivo es que puedo escribir elementos de cualquier tipo simple y son transformados a texto.
- Si se conoce de antemano el formato del archivo (esto es que tipo de valores tiene) entonces también puedo leer con variables de diferentes tipos y el procedimiento read realizará la conversión adecuada.

Resolución de Problemas y Algoritmos Dr. Alejandro J. García 12

El uso total o parcial de este material está permitido siempre que se haga mención explícita de su fuente:  
 "Resolución de Problemas y Algoritmos. Notas de Clase". Alejandro J. García. Universidad Nacional del Sur. (c)1998-2013.

### Ejemplo

- Consider un archivo de texto con el siguiente formato: LU Nombre y Apellido CantNotas y notas
- Ejemplo:  
102020 Jose Prado # 3 9 7 8  
102123 Maria Ambar # 4 9 10 6 7  
102034 Mara Selena # 2 7 9  
102004 Pedro Bohn # 1 8
- Escriba un procedimiento que dado un nro de libreta muestre nombre, apellido y el promedio.
- Escriba un programa que muestre los nombres de los que cursan "geofísica"

Resolución de Problemas y Algoritmos

Dr. Alejandro J. García

13

El uso total o parcial de este material está permitido siempre que se haga mención explícita de su fuente:  
"Resolución de Problemas y Algoritmos. Notas de Clase". Alejandro J. García. Universidad Nacional del Sur. (c)1998-2013.