

Trabajo Práctico N° 1:

Creación, Consulta y Mantenimiento de Archivos Secuenciales - Algorítmica Básica.

Ejercicio 1.

Realizar un algoritmo que cree un archivo de números enteros no ordenados y permita incorporar datos al archivo. Los números son ingresados desde teclado. La carga finaliza cuando se ingresa el número 30000, que no debe incorporarse al archivo. El nombre del archivo debe ser proporcionado por el usuario desde teclado.

```
program TP1_E1;
{$codepage UTF8}
uses crt;
const
    num_salida=30000;
type
    t_archivo=file of int16;
procedure leer_numero(var num: int16);
var
    i: int8;
begin
    i:=random(10);
    if (i=0) then
        num:=num_salida
    else
        num:=random(high(int16));
    end;
end;
procedure cargar_archivo(var archivo: t_archivo);
var
    num: int16;
begin
    textcolor(green); write('Los números ingresados son: ');
    leer_numero(num);
    while (num<>num_salida) do
    begin
        textcolor(yellow); write(num, ' ');
        write(archivo,num);
        leer_numero(num);
    end;
end;
var
    nombre: string;
    archivo: t_archivo;
begin
    randomize;
    nombre:='TP1_E1';
    assign(archivo,nombre);
    rewrite(archivo);
    cargar_archivo(archivo);
    close(archivo);
end.
```

Ejercicio 2.

Realizar un algoritmo que, utilizando el archivo de números enteros no ordenados creado en el Ejercicio 1, informe por pantalla cantidad de números menores a 1500 y el promedio de los números ingresados. El nombre del archivo a procesar debe ser proporcionado por el usuario una única vez. Además, el algoritmo deberá listar el contenido del archivo en pantalla.

```
program TP1_E2;
{$codepage UTF8}
uses crt;
const
  num_corte=1500;
type
  t_archivo=file of int16;
procedure procesar_archivo(var archivo: t_archivo; var nums_corte: int16; var prom: real);
var
  num: int16;
  suma: real;
begin
  suma:=0;
  textcolor(green); write('El contenido del archivo es: ');
  while (not eof(archivo)) do
  begin
    read(archivo,num);
    textcolor(yellow); write(num,' ');
    if (num<num_corte) then
      nums_corte:=nums_corte+1;
      suma:=suma+num;
    end;
  end;
  prom:=suma/filesize(archivo);
  writeln();
end;
var
  archivo: t_archivo;
  nums_corte: int16;
  prom: real;
  nombre: string;
begin
  nombre:='TP1_E1';
  nums_corte:=0; prom:=0;
  assign(archivo,nombre);
  reset(archivo);
  if (filesize(archivo)>0) then
  begin
    procesar_archivo(archivo,nums_corte,prom);
    textcolor(green); write('La cantidad de números menores a '); textcolor(yellow);
    write(nums_corte); textcolor(green); write(' es '); textcolor(red); writeln(nums_corte);
    textcolor(green); write('El promedio de los números ingresados es '); textcolor(red);
    write(prom:0:2);
  end
  else
  begin
    textcolor(red); write('No hay números en el archivo');
  end;
  close(archivo);
end.
```

Ejercicio 3.

Ejercicio 4.

Ejercicio 5.

Ejercicio 6.

Ejercicio 7.