

# LABORATORIO

# PASCAL

COMISIÓN: K1.6 – GRUPO: 20

## **INTEGRANTES**

- ENCINAS, JOSÉ MARÍA
- LEZCANO GENES, JOSHUA DAVID
- LUDDERMAN TREIYER, FACUNDO ALBERTO
- PONCE, OSCAR AGUSTÍN
- VELAZCO, HUGO ALFREDO

# PSEUDOCÓDIGO

```
ACCION labStar ES
  AMBIENTE
    Sec: Secuencia de Caracteres // Defino Secuencia y Caracter
    v: Caracter;
    i: N;

    Sal = REGISTRO // Defino Archivo de Salida
      Nombre: AN(40);
      Fecha = REGISTRO
        Anio: N(4);
        Mes: N(2);
        Dia: N(2);
      FR;
    FR;

    Arch_Sal: Archivo de Sal // Asigno Archivo de Salida
    reg_sal: Sal // Asigno Registro

    res_Nombre: AN(40); // Creo Resguardos
    res_Anio: N(4);
    res_Mes: N(2);
    res_Dia: N(2);
    res_Cantidad: REAL;

    // Ver Linea 28 y 30
    Generar: Booleano; // Creo Variables
    Posicion: REAL;
    cant_Kg, mes1, mes2, mes3, mes4, mes5, mes6, mes7, mes8, mes9,
mes10, mes11, mes12: N;

  FUNCION Caracter(num: CARACTER): ENTERO ES // Funcion -> Caracter
a Entero
    SEGUN num HACER
      "0": Caracter:= 0;
      "1": Caracter:= 1;
      "2": Caracter:= 2;
      "3": Caracter:= 3;
      "4": Caracter:= 4;
      "5": Caracter:= 5;
      "6": Caracter:= 6;
      "7": Caracter:= 7;
      "8": Caracter:= 8;
      "9": Caracter:= 9;
    FS;
  FF;
```

```
FUNCION CambioMes(numero: ENTERO): ALFANUMERICO ES // Funcion ->
Dado Numero de Mes, devuelve Nombre
```

```
SEGUN numero HACER
```

```
1: CambioMes:= "Enero";
2: CambioMes:= "Febrero";
3: CambioMes:= "Marzo";
4: CambioMes:= "Abril";
5: CambioMes:= "Mayo";
6: CambioMes:= "Junio";
7: CambioMes:= "Julio";
8: CambioMes:= "Agosto";
9: CambioMes:= "Septiembre";
10: CambioMes:= "Octubre";
11: CambioMes:= "Noviembre";
12: CambioMes:= "Diciembre";
```

```
FS;
```

```
FF;
```

```
FUNCION AcumuladorMes(numero: ENTERO): REAL ES // Funcion ->
Devuelve valor del acumulador segun Mes
```

```
SEGUN numero HACER
```

```
1: AcumuladorMes:= mes1;
2: AcumuladorMes:= mes2;
3: AcumuladorMes:= mes3;
4: AcumuladorMes:= mes4;
5: AcumuladorMes:= mes5;
6: AcumuladorMes:= mes6;
7: AcumuladorMes:= mes7;
8: AcumuladorMes:= mes8;
9: AcumuladorMes:= mes9;
10: AcumuladorMes:= mes10;
11: AcumuladorMes:= mes11;
12: AcumuladorMes:= mes12;
```

```
FS;
```

```
FF;
```

```
PROCEDIMIENTO tratamiento_fecha ES // Procedimiento -> Fecha a
Caracter
```

```
res_Dia:= (res_Dia + (Caracter(v) * 10));
AVZ(Sec,v);
res_Dia:= (res_Dia + Caracter(v));
AVZ(Sec,v);
res_Mes:= (res_Mes + (Caracter(v) * 10));
AVZ(Sec,v);
res_Mes:= (res_Mes + Caracter(v));
AVZ(Sec,v);
res_Anio:= (res_Anio + (Caracter(v) * 1000));
AVZ(Sec,v);
res_Anio:= (res_Anio + (Caracter(v) * 100));
```

```

    AVZ(Sec,v);
    res_Anio:= (res_Anio + (Caracter(v) * 10));
    AVZ(Sec,v);
    res_Anio:= (res_Anio + Caracter(v));
    AVZ(Sec,v);
FP;

```

PROCEDIMIENTO meses\_clasif ES // Procedimiento -> Clasificación Sustantancia según Mes

```

    SEGUN res_Mes HACER
        1: mes1:= mes1 + cant_kg;
        2: mes2:= mes2 + cant_kg;
        3: mes3:= mes3 + cant_kg;
        4: mes4:= mes4 + cant_kg;
        5: mes5:= mes5 + cant_kg;
        6: mes6:= mes6 + cant_kg;
        7: mes7:= mes7 + cant_kg;
        8: mes8:= mes8 + cant_kg;
        9: mes9:= mes9 + cant_kg;
        10: mes10:= mes10 + cant_kg;
        11: mes11:= mes11 + cant_kg;
        12: mes12:= mes12 + cant_kg;
    FS;
FP;

```

PROCEDIMIENTO informe\_por\_mes ES // Procedimiento que Genera Informe

```

    PARA (i:= 1 HASTA 12) HACER
        ESC("-", CambioMes(i), " -> ",AcumuladorMes(i)," kg");
    FP;
FP;

```

```

PROCEDIMIENTO inicializar_var ES // Inicio Variables y Resguardos
    res_Anio:= 0;
    res_Mes:= 0;
    res_Dia:= 0;
    res_Cantidad:= 0;
    cant_kg:= 0;
    Posicion:= 1;
FP;

```

PROCESO

```

    ARR(Sec); // Arranco Secuencia
    AVZ(Sec,v); // Avanzo Secuencia
    ABRIR /S(Arch_Sal); // Abro Archivo Salida
    inicializar_var();
    mes1:= 0;
    mes2:= 0;
    mes3:= 0;

```

```

mes4:= 0;
mes5:= 0;
mes6:= 0;
mes7:= 0;
mes8:= 0;
mes9:= 0;
mes10:= 0;
mes11:= 0;
mes12:= 0;

MIENTRAS NFDS (Sec) HACER
    SI (v = "N") ENTONCES
        Generar:= VERDADERO;
    SINO
        Generar:= FALSO;
    FS;

    AVZ(Sec, v);
    tratarFecha();
    ESC("- ");
    MIENTRAS (v <> "#") HACER // Utilizo la Funcion concat() de
Pascal para guardar caracter por caracter el Nombre
        ESC(v);
        res_Nombre:= concat(res_Nombre,v);
        AVZ(Sec,v);
    FM;

    ESC(" -> ");
    AVZ(Sec, v);

    MIENTRAS (v <> "#") HACER // AvanzoCodigo. Cientifico
        AVZ(Sec, v);
    FM;

    AVZ(Sec,v);

    MIENTRAS (v <> "#") HACER // Convierto Cantidad (en libras) a
Entero
        res_Cantidad:= (res_Cantidad + (Caracter(v) / Posicion));
        Posicion:= Posicion * 10;
        AVZ(Sec, v);
    FM;

    res_Cantidad:= (res_Cantidad * (Posicion / 10));

    cant_kg:= res_Cantidad * 0.45359237; // Convierto a
Kilogramos
    ESC(cant_kg," kg");

```

```

        SI Generar ENTONCES // SI Generar es Verdadero, asigno a la
salida los valores y muestro
        reg_sal.Nombre:= res_Nombre;
        reg_sal.Fecha.Anio:= res_Anio;
        reg_sal.Fecha.Mes:= res_Mes;
        reg_sal.Fecha.Dia:= res_Dia;
        ESC(Arch_Sal, reg_sal);
    FS;

    //SI el año coincide ENTONCES clasifico la sustancia segun el
Mes y acumulo la Cantidad en ese Mes
    SI (res_Anio = 2022) ENTONCES
        meses_clasif();
    FS;

    SI NO FDS(Sec) ENTONCES
        AVZ(Sec,v);
        inicializar_var();
    FS;
FM;

    ESC("| Informe Mensual de la Cantidad de Sustancias Ingresadas en
el Anio 2022 |");
    informe_por_mes(); // Emito Informe
    CERRAR(Sec); // Cierro mi Secuencia y Archivo
    CERRAR(Arch_Sal);
FP;
FA;

```

# PASCAL

```
program labPascal;
  Type
    Sal = Record // Defino Archivo de Salida
      Nombre: String[40];
      Fecha: Record
        Anio: Integer;
        Mes: Integer;
        Dia: Integer;
      End;
    End;

  Var
    // Defino Secuencia y Ventana
    Sec: file of Char;
    v: Char;
    i: Integer;

    // Defino Archivo y Registro
    Arch_Sal: file of Sal;
    reg_sal: Sal;

    // Creo Resguardos
    res_Nombre: String[40];
    res_Anio: Integer;
    res_Mes: Integer;
    res_Dia: Integer;
    res_Cantidad: Real;

    Generar: Boolean;
    Posicion: LongInt;
    cant_kg, mes1, mes2, mes3, mes4, mes5, mes6, mes7, mes8, mes9,
    mes10, mes11, mes12: Real;

    Function Caracter(num: Char): Integer; // Funcion -> Caracter a
    Entero
    Begin
      Case num of
        '0': Caracter:= 0;
        '1': Caracter:= 1;
        '2': Caracter:= 2;
        '3': Caracter:= 3;
        '4': Caracter:= 4;
        '5': Caracter:= 5;
        '6': Caracter:= 6;
        '7': Caracter:= 7;
        '8': Caracter:= 8;
        '9': Caracter:= 9;
```

```

    End;
End;

Function CambioMes(numero: Integer): String;
Begin
    Case numero of
        1: CambioMes := 'Enero';
        2: CambioMes := 'Febrero';
        3: CambioMes := 'Marzo';
        4: CambioMes := 'Abril';
        5: CambioMes := 'Mayo';
        6: CambioMes := 'Junio';
        7: CambioMes := 'Julio';
        8: CambioMes := 'Agosto';
        9: CambioMes := 'Septiembre';
        10: CambioMes := 'Octubre';
        11: CambioMes := 'Noviembre';
        12: CambioMes := 'Diciembre';
    End;
End;

Function AcumuladorMes(numero: Integer): Real;
Begin
    Case numero of
        1: AcumuladorMes:= mes1;
        2: AcumuladorMes:= mes2;
        3: AcumuladorMes:= mes3;
        4: AcumuladorMes:= mes4;
        5: AcumuladorMes:= mes5;
        6: AcumuladorMes:= mes6;
        7: AcumuladorMes:= mes7;
        8: AcumuladorMes:= mes8;
        9: AcumuladorMes:= mes9;
        10: AcumuladorMes:= mes10;
        11: AcumuladorMes:= mes11;
        12: AcumuladorMes:= mes12;
    End;
End;

Procedure tratamiento_fecha;
Begin
    res_Dia:= (res_Dia + (Caracter(v) * 10));
    Read(Sec,v);
    res_Dia:= (res_Dia + Caracter(v));
    Read(Sec,v);
    res_Mes:= (res_Mes + (Caracter(v) * 10));
    Read(Sec,v);
    res_Mes:= (res_Mes + Caracter(v));
    Read(Sec,v);

```



```

        res_Anio:= (res_Anio + (Caracter(v) * 1000));
        Read(Sec,v);
        res_Anio:= (res_Anio + (Caracter(v) * 100));
        Read(Sec,v);
        res_Anio:= (res_Anio + (Caracter(v) * 10));
        Read(Sec,v);
        res_Anio:= (res_Anio + Caracter(v));
        Read(Sec,v);
    End;

    Procedure meses_clasif; // Procedimiento -> Clasificación
    Sustancia según Mes
    Begin
        Case res_Mes of
            1: mes1:= mes1 + cant_kg;
            2: mes2:= mes2 + cant_kg;
            3: mes3:= mes3 + cant_kg;
            4: mes4:= mes4 + cant_kg;
            5: mes5:= mes5 + cant_kg;
            6: mes6:= mes6 + cant_kg;
            7: mes7:= mes7 + cant_kg;
            8: mes8:= mes8 + cant_kg;
            9: mes9:= mes9 + cant_kg;
            10: mes10:= mes10 + cant_kg;
            11: mes11:= mes11 + cant_kg;
            12: mes12:= mes12 + cant_kg;
        End;
    End;

    Procedure informe_por_mes; // Procedimiento que Genera Informe
    Begin
        for i:= 1 to 12 do
            Begin
                writeln('- ', CambioMes(i), ' -> ',AcumuladorMes(i):1:1,'
kg');
            End;
        End;

    Procedure inicializar_var; // Inicio Variables y Resguardos
    Begin
        res_Nombre:= '';
        res_Anio:= 0;
        res_Mes:= 0;
        res_Dia:= 0;
        res_Cantidad:= 0;
        cant_kg:= 0;
        Posicion:= 1;
    End;

```

```

Begin
    assign(Arch_Sal, 'archSal.txt');
    assign(Sec, 'Secuencia.txt');
    {$I-}
        Reset(Sec);
    {$I+}
    if IOResult <> 0 then
        writeln('Error de archivo. No existe.')
    else
        Read(Sec, v);
        Rewrite(Arch_Sal); // Abro Archivo Salida
        inicializar_var;
        mes1:= 0;
        mes2:= 0;
        mes3:= 0;
        mes4:= 0;
        mes5:= 0;
        mes6:= 0;
        mes7:= 0;
        mes8:= 0;
        mes9:= 0;
        mes10:= 0;
        mes11:= 0;
        mes12:= 0;
        WriteLn('| LABORATORIO PASCAL - Grupo 20 |');
        writeln('-----');
        WriteLn('Sustancias Almacenadas Correctamente, en orden: Nombre y
Cantidad de Sustancia en Kg.');
```

```

        WriteLn();

    while not EOF(Sec) do
    Begin
        if (v = 'N') then
        Begin
            Generar:= true;
        End
        else
        Begin
            Generar:= false;
        End;

        Read(Sec, v);
        tratamiento_fecha;
        write('- ');
        while (v <> '#') do // Utilizo la Funcion concat() de Pascal para
guardar caracter por caracter el Nombre
        Begin
            write(v);
            res Nombre:= concat(res Nombre, v);
        End;
    End;
End;

```

```

        Read(Sec,v);
    End;

    write(' -> ');
    Read(Sec, v);

    while (v <> '#') do // Avanzo Codigo. Cientifico
    Begin
        Read(Sec, v);
    End;

    Read(Sec,v);
    while (v <> '#') do // Convierto Cantidad (en libras) a Entero
    Begin
        res_Cantidad:= res_Cantidad + (Caracter(v) / Posicion);
        Posicion:= (Posicion * 10);
        Read(Sec,v);
    End;

    res_Cantidad:= (res_Cantidad * (Posicion / 10));

    cant_kg:= res_Cantidad * 0.45359237; // Convierto a Kilogramos
    writeln(cant_kg:1:1, ' kg');

    if Generar then // Si Generar es Verdadero, asigno a la salida los
valores y muestro
    Begin
        reg_sal.Nombre:= res_Nombre;
        reg_sal.Fecha.Anio:= res_Anio;
        reg_sal.Fecha.Mes:= res_Mes;
        reg_sal.Fecha.Dia:= res_Dia;
        write(Arch_Sal, reg_sal);
    End;

    //Si el año coincide entonces clasifico la sustancia segun el Mes y
acumulo la Cantidad en ese Mes
    if (res_Anio = 2022) then
    Begin
        meses_clasif();
    End;

    if not EOF(Sec) then
    Begin
        Read(Sec,v);
        inicializar_var;
    End;
    End;

    // Genero los informes mensuales segun los datos recopilados

```

```
Writeln();  
Writeln('| Informe Mensual de la Cantidad de Sustancias Ingresadas en  
el Anio 2022 |');  
Writeln();  
informe_por_mes; // Emito Informe  
Writeln();  
writeln('El Programa ha Finalizado - Presiona "Enter" para Salir');  
readln;  
Close(Sec); // Cierro mi Secuencia y Archivo  
Close(Arch_Sal);  
End.
```

[URL VIDEO YOUTUBE](#)