

Trabajo Practico N°5: Estructuras repetitivas

1)-----

Algoritmo PelisDe60Min

Definir Pelis Como Caracter;

Definir Duracion, CantP, Cont1, Cont2 Como Entero;

Escribir "Catalogo de peliculas de mas de 1 hora";

Escribir "-----";

Escribir "Ingrese la cantidad de peliculas que desee subir";

Leer CantP;

Cont1 = 1;

Cont2 = 0;

Mientras (Cont1 <= CantP) Hacer

 Escribir "Ingrese el Nombre de la pelicula";

 Leer Pelis;

 Escribir "Ingrese la duracion en minutos de la pelicula";

 Leer Duracion;

 si (Duracion >= 60) Entonces

 Cont2 = Cont2 + 1;

 FinSi

 Cont1 = Cont1 + 1;

FinMientras

si (Cont2 == 0) Entonces

 Escribir "No ingrese ninguna pelicula de una hora o mas";

SiNo

 Escribir "Hay ", cont2, " peliculas con una duracion de 1h o mas";

FinSi

FinAlgoritmo

2)-----

Algoritmo PromedioDePresipitaciones

```
Definir Lluvia, Cont1, Acumulador1 Como Entero;
Definir Promedio Como Real;
Escribir "Calcula el Promedio de presipitaciones";
Escribir "-----";
Escribir "Ingrese la cantidad de lluvia caída";
Leer Lluvia;
Cont1 = 0;
Acumulador1 = 0;
Mientras (Lluvia > 0) Hacer
    Acumulador1 = Acumulador1 + Lluvia;
    Cont1 = Cont1 + 1;
    Escribir "Ingrese una nueva cantidad de lluvia caída";
    Leer Lluvia;
FinMientras
si (Acumulador1 == 0) Entonces
    Escribir "No se ingreso ninguna presipitacion";
SiNo
    Promedio = Acumulador1 / Cont1;
    Escribir "El promedio de presipitaciones es: ", trunc(Promedio);
FinSi
FinAlgoritmo
```

3)-----

Algoritmo AsistenciaAlumnos

```
Definir Asistencia, NombreA Como Caracter;
```

```

Definir CantidadA, Sexo, Cont1, ContAs, ContM Como Entero;
Definir PorcentajeT, PorcentajeM Como real;
Escribir "Genera el porcentaje de asistencia de los alumnos";
Escribir "-----";
Escribir "Escribir Cantidad de Alumnos";
leer CantidadA;
Cont1 = 1;
ContAs = 0;
ContM = 0;
Mientras (Cont1 <= CantidadA) Hacer
    Escribir "Ingrese el nombre del alumno";
    Leer NombreA;
    Escribir "Ingrese P si esta presente y A si esta ausente";
    leer Asistencia;
    Escribir "Ingrese 0 si es hombre y 1 si es mujer";
    Leer Sexo;
    Si (Asistencia = "p" o Asistencia = "P" o Asistencia = "a" o Asistencia = "A")
Entonces
        Si (Asistencia = "p" o Asistencia = "P") Entonces
            ContAs = ContAs + 1 ;
            si (Sexo == 0 o Sexo == 1) Entonces
                si (Sexo == 1) Entonces
                    ContM = ContM + 1;
                FinSi
            SiNo
                Escribir "No ingreso un número valido en el campo de
sexo";
            FinSi
        FinSi
    SiNo
        Escribir "Ingreso un termino no valido en el campo de asistencia";

```

FinSi

Cont1 = Cont1 + 1;

FinMientras

PorcentajeT = (ContAs * 100) / CantidadA;

PorcentajeM = (ContM * 100) / ContAs;

Escribir "El porcentaje de asistencias sobre el presente es: %", redon(PorcentajeT);

Escribir "El porcentaje de asistencias de mujeres es: %", redon(PorcentajeM);

FinAlgoritmo

4)-----

Algoritmo MejorAlumno

Definir NombreA, MeAlumno Como Caracter;

Definir Nota, MeNota, CantidadA, Cont1, N10 Como Entero;

Escribir "Calcula al mejor alumno";

Escribir "-----";

Escribir "Ingrese la cantidad de alumnos";

Leer CantidadA;

MeNota = 0;

Cont1 = 1;

N10 = 0;

Mientras (Cont1 <= CantidadA y N10 = 0) Hacer

 Escribir "Ingrese el Nombre del alumno";

 Leer NombreA;

 Escribir "Ingrese la nota del alumno";

 leer Nota;

 si (Nota >= 0 y Nota < 11) Entonces

 Si (Nota >= MeNota) Entonces

 MeNota = Nota;

 MeAlumno = NombreA;

```

        FinSi
        Si (Nota = 10) Entonces
            N10 = 1;
        FinSi
        Cont1 = Cont1 + 1;
    SiNo
        Escribir "Por Favor introduzca una nota valida";
    FinSi
FinMientras
Escribir "EL alumno ", MeAlumno, " saco la nota mas alta con un ", MeNota;
FinAlgoritmo

```

5)-----

Algoritmo IngresoMensualCITY

```

    Definir NombreC Como Caracter;
    Definir Ingreso, Cont1, Dias, CantidadCiu, Acumulador Como Entero;
    Definir Promedio Como Real;
    Escribir "Calcula el promedio mensual de los ingresos de varias ciudades";
    Escribir "-----";
    Escribir "Ingrese la cantidad de ciudades";
    Leer CantidadCiu;
    Cont1 = 1;
    Dias = 1;
    Promedio = 0;
    Acumulador = 0;
    Mientras (Cont1 <= CantidadCiu) Hacer
        Escribir "Ingrese el nombre de la ciudad";
        Leer NombreC;
        Dias = 0;

```

```

Mientras (Dias <= 30) Hacer
    Escribir "Ingrese el ingreso del dia ", Dias, " de la ciudad ", NombreC;
    Leer Ingreso;
    Acumulador = Acumulador + Ingreso;
    Dias = Dias + 1;
FinMientras
Promedio = Acumulador / 30 ;
Escribir " ";
Escribir "-----";
Escribir "La ciudad ", NombreC, " posee un promedio de ingresos mensual de ",
Promedio;
Escribir "-----";
Escribir " ";
Cont1 = Cont1 + 1;
FinMientras
FinAlgoritmo

```

6)-----

Algoritmo IngresoCargo

```

Definir Dni, Cont1, Valido, Operador, Programador, SuInformatico, SuFuncional,
ResponsableA Como Entero;
Definir TipoCargo Como Caracter;
Escribir "Calcular cantidad de empleados y sus cargos";
Escribir "-----";
Escribir " ";
Cont1 = 0;
Dni = 1;
Operador = 0;
Programador = 0;

```

SuInformatico = 0;

SuFuncional = 0;

ResponsableA = 0;

Escribir "Ingresar el D.N.I";

leer Dni;

si (Dni > 0) Entonces

 Mientras (Dni <> 0) hacer

 Escribir "Ingresar su cargo designado";

 Escribir "coloca (Oper) si eres operador";

 Escribir "coloca (Progra) si eres programador";

 Escribir "coloca (SuInfo) si eres supervisor informatico";

 Escribir "coloca (SuFun) si eres supervisor funcional";

 Escribir "coloca (RespA) si eres Responsable del area";

 leer TipoCargo;

 Valido = 0;

 Mientras (Valido == 0) Hacer

 Segun TipoCargo Hacer

 "Oper":

 Operador = Operador + 1;

 Valido = 1;

 "Progra":

 Programador = Programador + 1;

 Valido = 1;

 "SuInfo":

 SuInformatico = SuInformatico + 1;

 Valido = 1;

 "SuFun":

 SuFuncional = SuFuncional + 1;

 Valido = 1;

 "RespA":

ResponsableA = ResponsableA + 1;

Valido = 1;

De Otro Modo:

Escribir "Ingreso un tipo de cargo no valido";

Escribir "Ingreselo de nuevo";

Leer TipoCargo;

Valido = 0;

Fin Segun

FinMientras

Escribir "Ingrese un Nuevo D.N.I o ingrese un 0 para terminar el
programa";

leer Dni;

Cont1 = Cont1 + 1;

FinMientras

SiNo

Escribir "No ingreso un Dni Valido";

FinSi

Escribir " ";

Escribir "------(OFICIOS)-----";

Escribir "Hay ", Cont1, " Trabajadores";

Escribir "Hay ", Operador, " Trabajadores con el cargo de Operador";

Escribir "Hay ", Programador, " Trabajadores con el cargo de Programador";

Escribir "Hay ", SuInformatico, " Trabajadores con el cargo de Supervisor Informatico";

Escribir "Hay ", SuFuncional, " Trabajadores con el cargo de Supervisor Funcional";

Escribir "Hay ", ResponsableA, " Trabajadores con el cargo de Responsable del Area";

FinAlgoritmo

7)-----

Algoritmo HabilitacionDeCirculacion

Definir Nombre, Ciudad, Hisopado, Vacunado, PeCircular Como Caracter;

Definir Inciso, Cont1, ContV Como Entero;

Dimension IncisoV(10), NombreV(10) ;

ContV = 1;

Cont1 = 1;

Mientras (Cont1 <= 10) Hacer

 Escribir "Ingrese el Nombre";

 Leer Nombre;

 Escribir "Ingrese Si se vacuno (Si / No)";

 Leer Vacunado;

 Escribir "Ingrese Si se hisopo (Si / No)";

 Leer Hisopado;

 Escribir "Ingrese Si tiene un permiso de circuladion (Si / No)";

 Leer PeCircular;

 Escribir "Ingrese el número de inciso para circular (1...10)";

 Leer Inciso;

 Si (Vacunado == "Si" y Hisopado == "Si" y PeCircular == "Si") Entonces

 NombreV(ContV) = Nombre;

 Segun Inciso Hacer

 1:

 IncisoV(ContV) = "Personal de salud";

 2:

 IncisoV(ContV) = "Chofer";

 3:

 IncisoV(ContV) = "Policia";

 4:

 IncisoV(ContV) = "Docente";

 5:

 IncisoV(ContV) = "Autoridad Superior";

 6:

```

        IncisoV(ContV) = "Administrativo Esencial";
7:
        IncisoV(ContV) = "Empleado de supermercado";
8:
        IncisoV(ContV) = "Veterinario";
9:
        IncisoV(ContV) = "Atencion a familiar";
10:
        IncisoV(ContV) = "Otro";

    Fin Segun

SiNo
    NombreV(ContV) = "X";
    IncisoV(ContV) = "X";

FinSi

Cont1 = Cont1 + 1;
ContV = ContV + 1;

FinMientras

Cont1 = 1;
ContV = 1;
Escribir " ";
Escribir "-----";
Escribir "Las personas habilitadas a circular son:";

Mientras (Cont1 <= 10) Hacer
    Si (IncisoV(ContV) <> "X") Entonces
        Escribir NombreV(ContV), " tiene acceso a circular con un inciso ",
IncisoV(ContV);
    FinSi
    Cont1 = Cont1 + 1;
    ContV = ContV + 1;

FinMientras

```

FinAlgoritmo

8)-----

Algoritmo habilitacion

Definir nombre, ciudad Como Caracter;

Definir inciso, cont1M, contV, hisopado, vacunacion, permC, contM, cantCiudad,
contCiudad Como Entero;

Dimension casillaNombre(11), casillaInciso(11), matriz(11,11);

cont1M<-1;

contV<-1;

contCiudad<-1;

contM<-1;

Mientras (cont1M<=10) hacer

Escribir "Ingresar Nombre completo";

leer nombre;

Escribir "Ingresar (1) Si la persona esta Hisopada, en caso Contrario ingrese (2)";

leer hisopado;

Escribir "Ingresar (1) Si la persona esta Vacunada, en caso Contrario ingrese (2)";

leer vacunacion;

Escribir "Ingresar (1) Si la persona posee Permiso de circulacion, en caso contrario
ingrese (2)";

leer permC;

Escribir "Ingresar el Número de inciso del 1 al 10";

leer inciso;

si ((hisopado==1) y (vacunacion==1) y (permC==1)) Entonces

casillaNombre(contV)=nombre;

Segun inciso Hacer

1:

casillaInciso(contV)= "Personal de Salud";

2:

casillaInciso(contV)= "Choferes";

3:

casillaInciso(contV)= "Policía";

4:

casillaInciso(contV)= "Docente";

5:

casillaInciso(contV)= "Autoridad Superior";

6:

casillaInciso(contV)= "Administrativo esencial";

7:

casillaInciso(contV)= "Empleado de Supermercado";

8:

casillaInciso(contV)= "Veterinarios";

9:

casillaInciso(contV)= "Atención a Familiar";

10:

casillaInciso(contV)= "Otros";

FinSegun

Escribir "Ingresar la Cantidad de Ciudades en las que esta Habilitada a circular (El limite de ciudades es 10)";

leer cantCiudad;

Mientras (10>=contCiudad) hacer

 si(cantCiudad>=contCiudad) Entonces

 Escribir "Ingresar el nombre de la Ciudad";

 leer ciudad;

 matriz(contV,ContM) = ciudad;

 SiNo

 matriz(contV,contM) = "X";

 FinSi

 contCiudad= contCiudad+1;

 ContM = ContM + 1;

FinMientras

contCiudad = 1;

contM = 1;

sino

 casillaNombre(contV)= "X";

 casillaInciso(contV)= "X";

FinSi

cont1M<-cont1M+1;

contV<-contV+1;

FinMientras

cont1M<-1;

contV<-1;

contCiudad = 1;

```

    escribir " ";
    Escribir "-----";
    Mientras (cont1M<=10) Hacer

        si (casillaNombre(contV)<>"X") Entonces
            Escribir " ";
            Escribir "-----";
            Escribir casillaNombre(contV), " esta habilitado a circular con inciso ",
casillaInciso(contV);
            Escribir "Puede circular en:";
            Mientras (contCiudad <= 10) Hacer
                si (matriz(contV,ContM) <> "X") Entonces
                    Escribir "- ", matriz(contV,ContM);
                FinSi
                contCiudad = contCiudad + 1;
                ContM = ContM + 1;
            FinMientras
            ContM = 1;
        FinSi

        cont1M=cont1M+1;
        contV=contV+1;
        contCiudad = 1;

    FinMientras

```

FinAlgoritmo

9)

Algoritmo CiudadesHabilitadas

```
    Definir Nombre, Ciudad Como Caracter;

    Definir inciso, Cont1Ciu, ContV, Hisopado, Vacunacion, PermC, ContM, CantPersonas,
    ContPersonas Como Entero;

    Dimension CasillaNombreC(10), MatrizNombre(10,10), MatrizInciso(10,10);

    ContPersonas = 1;
    Cont1Ciu = 1;
    ContV = 0;
    ContCiudad = 0;
    ContM = 0;
    Mientras (Cont1Ciu <= 3) Hacer
        Escribir "Ingresar el nombre de la ciudad";
        Leer Ciudad;
        CasillaNombreC(ContV) = Ciudad;
        Escribir "Ingrese la cantidad de personas (Maximo 10 personas)";
        Leer CantPersonas;
        Mientras (ContPersonas <= 10) Hacer
            SI (ContPersonas <= CantPersonas) Entonces
                Escribir "Ingresar Nombre completo";
                leer Nombre;
                Escribir "Ingresar (1) Si la persona esta Hisopada, en caso
Contrario ingrese (2)";
                leer Hisopado;
                Escribir "Ingresar (1) Si la persona esta Vacunada, en caso
Contrario ingrese (2)";
                leer Vacunacion;
                Escribir "Ingresar (1) Si la persona posee Permiso de circulacion,
en caso contrario ingrese (2)";
```

leer PermC;

Escribir "Ingresar el Número de inciso del 1 al 10";

leer inciso;

SiNo

Hisopado = 2;

Vacunacion = 2;

PermC = 2;

FinSi

si ((Hisopado==1) y (Vacunacion==1) y (PermC==1)) Entonces

MatrizNombre(ContV,ContM) = Nombre;

Segun inciso Hacer

1:

MatrizInciso(contV,ContM)= "Personal de Salud";

2:

MatrizInciso(contV,ContM)= "Choferes";

3:

MatrizInciso(contV,ContM)= "Policía";

4:

MatrizInciso(contV,ContM)= "Docente";

5:

MatrizInciso(contV,ContM)= "Autoridad
Superior";

6:

MatrizInciso(contV,ContM)= "Administrativo
esencial";

7:

MatrizInciso(contV,ContM)= "Empleado de
Supermercado";

8:

MatrizInciso(contV,ContM)= "Veterinarios";

9:


```

Familiar";
MatrizInciso(contV,ContM)= "Atención a
10:
MatrizInciso(contV,ContM)= "Otros";
FinSegun
SiNo
MatrizInciso(ContV,ContM) = "X";
MatrizNombre(ContV,ContM) = "X";
FinSi
ContM = ContM + 1;
ContPersonas = ContPersonas + 1;
FinMientras
ContM = 0;
ContPersonas = 1;
Cont1Ciu = Cont1Ciu + 1;
ContV = ContV + 1;
FinMientras
ContV = 0;
ContM = 0;
Cont1Ciu = 1;
ContPersonas = 1;
Escribir " ";
Escribir "-----";
Mientras (Cont1Ciu <= 3) Hacer
    si (CasillaNombreC(ContV) <> "X") Entonces
        Escribir " ";
        Escribir "-----";
        Escribir "La ciudad ", CasillaNombreC(ContV), " las personas habilitadas
son:";
Mientras (ContPersonas <= 10) Hacer
    si (MatrizInciso(ContV,ContM) <> "X") Entonces

```

Escribir "- ", MatrizNombre(ContV,ContM), " esta
habilitado a circular con inciso ", MatrizInciso(ContV,ContM) ;

FinSi

```
ContPersonas = ContPersonas + 1;
```

$$\text{ContM} = \text{ContM} + 1;$$

FinMientras

ContM = 0;

FinSi

ContPersonas = 1;

$$\text{Cont } V = \text{Cont } V + 1;$$
$$\text{Cont1Ciu} = \text{Cont1Ciu} + 1;$$

FinMientras

FinAlgoritmo