

**NOTA:**

- Para aprobar el Examen debe tener como mínimo más del 50%del puntaje de cada ejercicio.
- Para los puntos 1 y 2, SOLO debe desarrollar:
 - a) el Procedimiento/Función que resuelva lo pedido
 - b) La definición de Tipos/Variables usadas y
 - c) Del Programa Principal solo la invocación a lo desarrollado en a)
 - d) Asumir que las estructuras y Archivos ya fueron cargados.

1.- (4 ptos)Un balneario cuenta con un archivo VERANO2021 con los consumos de los clientes que alquilaron carpa ó sombrilla en la temporada 2021 y otro archivo con los clientes que dejaron hecha una reserva durante el 2020.

Las Tarifas fueron: Carpa \$ 80.000, Sombrilla \$ 50.000 y cada Visita \$200

| VERANO2021 | RESERVAS |
|---|--|
| <ul style="list-style-type: none"> ● Cliente (ANU5 campo de secuencia, clave primaria) ● Nombre ● CodCarSom(ANU 3) (Carpas C01..C50 - Sombrillas S01..S99) ● Cantidad de visitantes ● Gastos de consumos | <ul style="list-style-type: none"> ● Cliente (ANU5 campo de secuencia, clave primaria) ● Importe reserva |

Se tiene además un archivo histórico con la cantidad de veces que se alquiló cada carpa y sombrilla con anterioridad al 2021,

| HISTÓRICO |
|-----------|
| CodCarSom |
| Cant |

Se pide, actualizar el Histórico a partir de VERANO2021 y emitir el siguiente listado:

Liquidación Temporada 2021

| Cliente | Consumos | Reserva(*) | Importe Total(**) |
|---------|------------|------------|-------------------|
| Xxxxx | \$ 9999.99 | \$ 9999 | \$ 99999.99 |
| Xxxxx | \$ 9999.99 | \$ 9999 | \$ 99999.99 |

.....

Promedio de Importe Total por cliente: \$ 99999.99

(*) Si no reservó corresponde 0

()Importe Total= Valor carpa ó sombrilla + Consumos + importe* Visitantes - Reserva**

Informar además:

- a) Monto total en reservas hechas y NO usadas en el 2021.
- b) Cantidad de clientes que no hicieron reserva previa.
- c) Código de carpa con mayor gasto de consumos.



2.-(3 ptos) Sea Mat una matriz entera de NxN, desarrollar una función entera recursiva que devuelva el máximo de los elementos simétricos iguales (incluir los de la diagonal)

Ejemplo N = 5

| | | | | |
|----|-----|-----|-----|----|
| 8 | -2 | 16 | -2 | 10 |
| -2 | 14 | -13 | 15 | 5 |
| 7 | 10 | -15 | 21 | 1 |
| 12 | -20 | 21 | -6 | 36 |
| -5 | 5 | -12 | -23 | 20 |

=>21

3.- (3 ptos) El siguiente fragmento de código verifica si en un vector V de enteros hay algún elemento positivo en las posiciones pares.

```
program Final_20200312_ejer3a;  
var  
  V: array [1..50] of . . . ;  
  i, N, contador:byte;  
  aux:. . . ;  
begin  
  contador:= . . . ;
```

```
For i:=1 to N do  
Begin  
  aux:= . . . mod . . . ;  
  if aux . . . . . then  
    if V[i] . . . . . then  
      contador:=contador+ 1;  
end;
```

```
if Contador . . . . . then  
  Writeln(. . . . . . .)  
else  
  Writeln(. . . . . . .);  
end.
```

Se pide:

- Completar** el código en las líneas punteadas
- Calcular el tiempo de ejecución** del FOR encerrado en el recuadro.
- Rescribir** el programa para mejorar la eficiencia de la solución, evitando consultas innecesarias.