

Apellido y

Nombre:.....Legajo:..... Ejercicio

1

La empresa "Caminos del Litoral" quiere conocer las estadísticas del tráfico existente en el puente General Belgrano (popularmente conocido como Puente Chaco Corrientes). Para esto cuenta con los datos históricos del movimiento ocurrido para cada día. Sabiendo que todos los días hubieron movimientos, se dispone de dos secuencias de caracteres con el siguiente formato:

**Fecha**(8 caracteres, ddmmaaaa)**esFeriado**(1 caracter, S o N)

Además, se cuenta con el detalle de todos los vehículos que circularon en el día en otra secuencia de caracteres, con el siguiente formato:

**Categoria**(1 carácter: 1...5)**TieneDescuento**(1 carácter S o N)**HHMM**(horaminuto)**Patente**(5 caracteres)**Categoria**(1 carácter: 1...5)**HHMM**(horaminuto)**Patente****Categoria**(1 carácter: 1...5)**HHMM**(horaminuto)**Patente**(5 caracteres)-[SiguienteDía]

La información de los vehículos de cada día, se encuentran separados por un caracter "-". Existe además un caracter que indica si el vehículo tiene un descuento en el peaje, para determinar el descuento, existe una función, ya implementada, *obtenerDescuento()* que recibe 5 parámetros en total (1 por cada carácter de la patente) y retorna un valor decimal entre 0 y 1 que determina el descuento a aplicar (Ejemplo, si la función devuelve 0.25, entonces se aplicará un 25% de descuento sobre el precio de acuerdo a la categoría)

Se le solicita:

- Generar una secuencia de salida con la información de todos los vehículos que pasaron en un determinado mes (que ingresa el usuario) y que hayan obtenido algún descuento. Interesa conocer solo la Patente, separar la información de cada vehículo por el carácter "?".
- Por cada día, informar el total recaudado por categoría.
- Cantidad de vehículos que pasaron en total `ACCION e2f2_secuencia es`

AMBIENTE

```
fechas, vehiculos, salida: secuencia de caracter
f, v : caracter
```

```
//fecha --> ddmmaaaaF -> 12052024S
```

```
//vehiculos 1S1230AA123
```

```
//consigna 1:
```

```
categoria: caracter
```

```
bandera_desc: logico
```

```
us_mes1, us_mes2, mes1, mes2: caracter
```

```
//consigna 2:
```

```

total_recaudado: real

cat1, cat2, cat3, cat4, cat5: real

pat1, pat2, pat3, pat4, pat5: caracter

//consigna 3

tot_vehiculos: entero

procedimiento patente(x: entero, c: caracter) es
    segun x hacer
        = 1: pat1:= c
        = 2: pat2:= c
        = 3: pat3:= c
        = 4: pat4:= c
        = 5: pat5:= c
    finsegun
finprocedimiento

procedimiento contar_categoria(cat: caracter) es
    segun cat hacer
        = "1": cat1:= cat1 + obtenerMonto("1") - (obtenerMonto(categoria) *
desc)
        = "2": cat2:= cat2 + obtenerMonto("2") - (obtenerMonto(categoria)
* desc)
        = "3": cat3:= cat3 + obtenerMonto("3") - (obtenerMonto(categoria)
* desc)
        = "4": cat4:= cat4 + obtenerMonto("4") - (obtenerMonto(categoria)
* desc)
        = "5": cat5:= cat5 + obtenerMonto("5") - (obtenerMonto(categoria)
* desc)
    finsegun

PROCESO

ARR(fechas); AVZ(fechas, f)

ARR(vehiculos); AVZ(vehiculos, v)

CREAR(salida)

tot_vehiculos := 0

ESC("Ingrese primer caracter del mes"); LEER(us_mes1)

ESC("Ingrese segundo caracter del mes"); LEER(us_mes2)

```

```

MIENTRAS NFDS(fechas) HACER //puede agregar y NFDS(vehiculos)

    //tratar fecha primero

    AVZ(fechas, f); AVZ(fechas, f)

    mes1 := f

    AVZ(fechas, f)

    mes2 := f

    PARA i:= 1 hasta 6 HACER

        AVZ(fechas, f) //podria informar el dia tambien

    finpara

    cat1 := 0; cat2 := 0; cat3 := 0; cat4 := 0; cat5 := 0 //asignar un valor
a cada variable

    MIENTRAS v <> "-" HACER //Analiza vehiculos de todo el dia

        tot_vehiculos := tot_vehiculos + 1 //consigna 3

        categoria:= v

        AVZ(vehiculos, v)

        SI v = "S" ENTONCES

            bandera_desc := VERDADERO

        SINO

            bandera_desc := FALSO

        finsi

        AVZ(vehiculos, v)

        //CONSIGNA 1

        PARA i:= 1 hasta 4 HACER //hhmm

            AVZ(vehiculos, v)

        finpara

        PARA i:= 1 hasta 5 HACER

            SI mes1= us_mes1 y mes2=us_mes2 y bandera_desc ENTONCES

                ESC(salida, v)

            finsi

            patente(i,v)

            AVZ(vehiculos, v)

        finpara

        SI mes1= us_mes1 y mes2=us_mes2 y bandera_desc ENTONCES

            ESC(salida, "?")

        finsi

        //CONSIGNA 2

```

```

        SI bandera_desc ENTONCES
            desc := obtenerDescuento(pat1, pat2, pat3, pat4, pat5)
        SINO
            desc := 0
        finSI

        //CONSIGNA 2
        contar_categoria(categoria)
    finmientras

    ESC ("El total recaudado del dia por cada categoria es", cat1, cat2,
cat3, cat4, cat5)

    finmientras

    cerrar(salida)

    cerrar(fechas)

    cerrar(vehiculos)

    ESC("El total de vehiculos que pasaron es: ", tot_vehiculos)

```

## Ejercicio 2

Los datos históricos de cada vehículo que pasó por el peaje se encuentra en un archivo con el siguiente formato:

PEAJE *(Ordenado por año, mes, día, categoría y patente)*

Año	Mes	Día	Categoría	Patente Origen ("Rcia" o "Ctes")
-----	-----	-----	-----------	----------------------------------

Se le solicita:

- Cantidad total por año y mes, discriminados por ciudad de origen (Resistencia y Corrientes) y total general
- Emitir un informe con el siguiente formato considerando solo los meses donde hubo más de 100.000 pases, desde ambas ciudades.

Año	Mes	Cantidad desde Resistencia	Cantidad desde Corrientes
-----	-----	----------------------------	---------------------------

```

ACCION e2f2_corte es
AMBIENTE
formato_peaje = REGISTRO

```

```

clave = REGISTRO
    aa: N(4)
    mm: 1..12//o N(2)
    dd: 1..31 //o N(2)
    cat: 1..5
    patente: AN(7)

FINREG
    origen: AN(6) //o ("Rcia", "Ctes")
FINREG

tot_mes_rcia, tot_aa_rcia, tot_gral_rcia: entero
tot_mes_ctes, tot_aa_ctes, tot_gral_ctes: entero
res_aa, res_mm: entero

peaje: archivo de formato_peaje ordenado por clave
p: formato_peaje

procedimiento inicializar() es
    tot_mes_rcia:= 0
    tot_aa_rcia:= 0
    tot_gral_rcia:= 0
    tot_mes_ctes:= 0
    tot_aa_ctes:= 0
    tot_gral_ctes:= 0
    res_aa:= p.clave.aa
    res_mm:= p.clave.mm
finprocedimiento

procedimiento corte_mm() es
    SI (tot_aa_ctes + tot_aa_rcia) ENTONCES // CONSIGNA 2
        ESC("Los siguientes datos corresponden a mas de 100.000 pases en el mes")
        ESC("Año | Mes | Cantidad desde Resistencia | Cantidad desde Corrientes")
        ESC(res_aa, " | ", res_mm, " | ", tot_mes_rcia, " | ", tot_mes_ctes)
    SINO
        ESC("En el mes ", res_mm, "la cantidad de pases desde Resistencia",
tot_mm_rcia)
        ESC("En el mes ", res_mm, "la cantidad de pases desde Corrientes",
tot_mm_ctes)
    FINSI
    tot_aa_ctes := tot_aa_ctes + tot_mm_ctes
    tot_aa_rcia := tot_aa_rcia + tot_mm_rcia
    tot_mm_ctes := 0
    tot_mm_rcia := 0

```

```

    res_mm := p.clave.mm
finprocedimiento

procedimiento corte_aa() es
    corte_mm()
    ESC("En el año ", res_aa, "la cantidad de pases desde Resistencia", tot_aa_rcia)
    ESC("En el año ", res_aa, "la cantidad de pases desde Corrientes", tot_aa_ctes)
    tot_gral_ctes := tot_gral_ctes + tot_aa_ctes
    tot_gral_rcia := tot_gral_rcia + tot_aa_rcia
    tot_aa_ctes := 0
    tot_aa_rcia := 0
    res_aa := p.clave.aa
finprocedimiento

PROCESO
ABRIR E/(peaje)
LEER(peaje, p)
inicializar()
MIENTRAS NFDA(peaje) HACER
    SI res_aa <> p.clave.aa ENTONCES
        corte_aa()
    SINO
        SI res_mm <> p.clave.mm ENTONCES
            corte_mm()
        finsi
    finsi

    SI p.origen = "Rcia" ENTONCES
        tot_mes_rcia := tot_mes_rcia + 1
    SINO
        tot_mes_ctes := tot_mes_ctes + 1
    finsi
    LEER(peaje,p)
FINMIENTRAS
corte_aa()
ESC("el total de pases desde Resistencia es: ", tot_gral_rcia)
ESC("el total de pases desde Corrientes es: ", tot_gral_ctes)
cerrar(peajes)
finaccion

```