



EJERCICIOS RESUELTOS

TI6: CICLOS CUANTITATIVOS Y CUALITATIVOS

1. Elaborar un algoritmo que encuentre el factorial de un número positivo.

Inicio

Entero: n, facto

Escriba: " Digite el término hasta donde desea generar el factorial "

Lea: n

facto ← factorial(n)

Escriba: "El factorial de", n, "es =", facto

Fin

Funcion factorial (Entero: N)

Entero: con, fac←1

```

┌ Si (N=0) entonces
│   fac← 1
│ sino
│   ┌ Para(con=1, N, 1) haga
│   │   fac ← fac * con
│   └ Fpara
└ Finsi

```

Retorne fac

Fin_Funcion

2. Elaborar un algoritmo que dado un valor de X, determine el valor de F(X) definida por la siguiente serie:

$$F(x) = 1 - x + \frac{x^2}{2!} - \frac{x^3}{3!} + \frac{x^4}{4!} - \dots$$

Nota: Si X = 3 por ejemplo, debe llegar hasta el término $-\frac{x^3}{3!}$ y debería dar como resultado -2.



Inicio

Real: numx, resultado

Escriba: "Digite el valor de X, para determinar el valor de F(X) de la serie"

Lea: numx

resultado \leftarrow serie(numx)

Escriba: "Para X = ", numx, "el valor de F(X) = ", resultado

Fin

Funcion serie (Real: x)

Real: fx \leftarrow 0, i \leftarrow 0, fac \leftarrow 1, ter \leftarrow 1

Mq (i<x) haga

fx \leftarrow fx+ter

i \leftarrow i+1

fac \leftarrow fac*i

ter \leftarrow xⁱ / (fac*-1ⁱ)

FMq

Retorne fx+ter

Fin_Procedimiento

3. Una gasolinera presta 4 clases de servicios. Por cada servicio que preste se tienen los siguientes datos: clase de servicio prestado (valores del 1 al 4), jornada en la que se prestó el servicio (M: mañana, T: tarde) y valor del servicio. Al final del día se requiere determinar el valor producido por cada clase de servicio, el número de veces que se prestó cada servicio, el servicio que más se prestó y si éste se prestó más en la mañana o en la tarde. Elabore un algoritmo para resolver este problema.

Inicio

Entero: claseser

Caracter: jornada

Real: precio

Escriba: "Digite el tipo de servicio prestado (valores del 1 al 4), la jornada en que se prestó el servicio M: mañana, T: tarde, y el valor del servicio"

Lea: claseser, jornada, precio

gasolinera (claseser,jornada,precio)

Fin

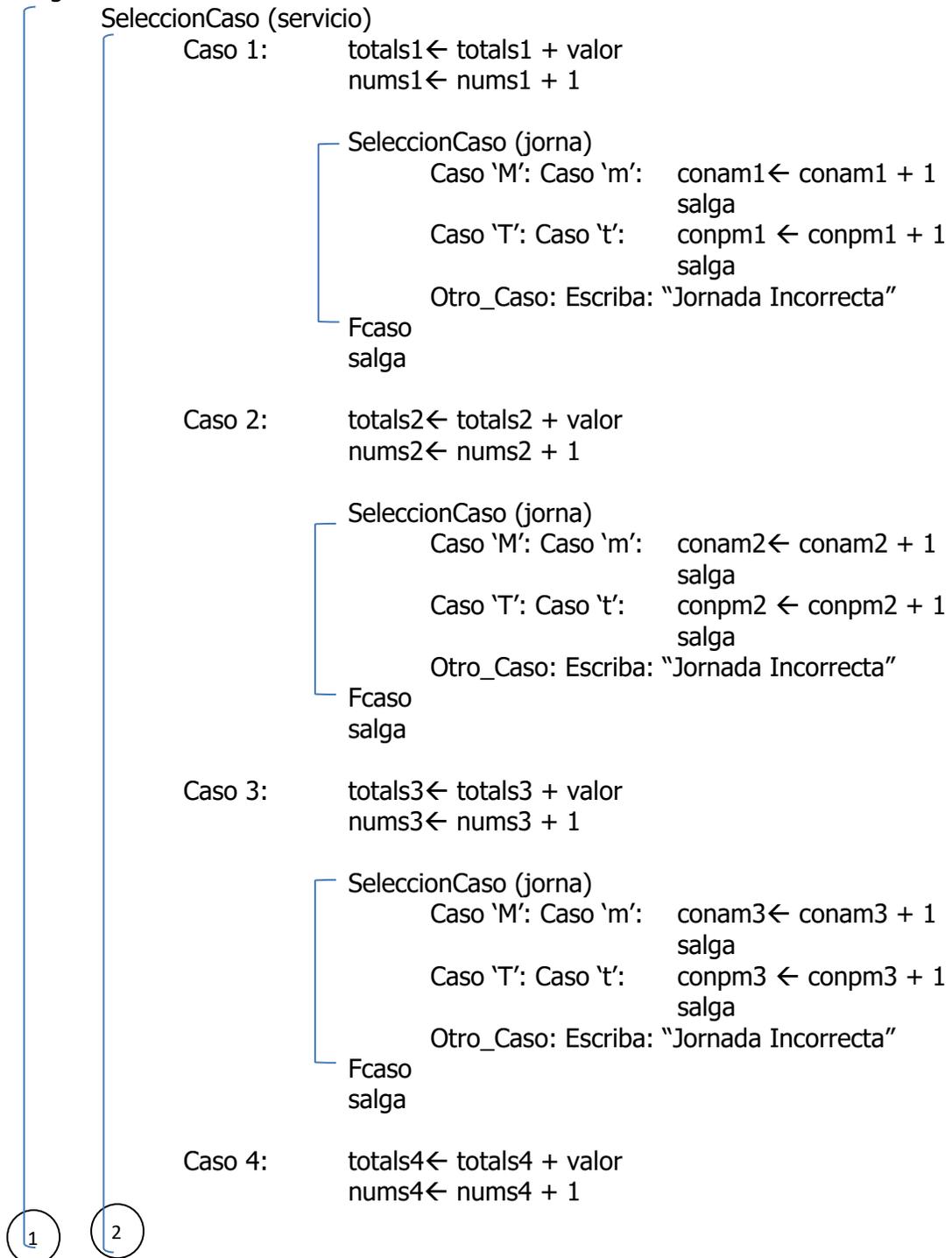


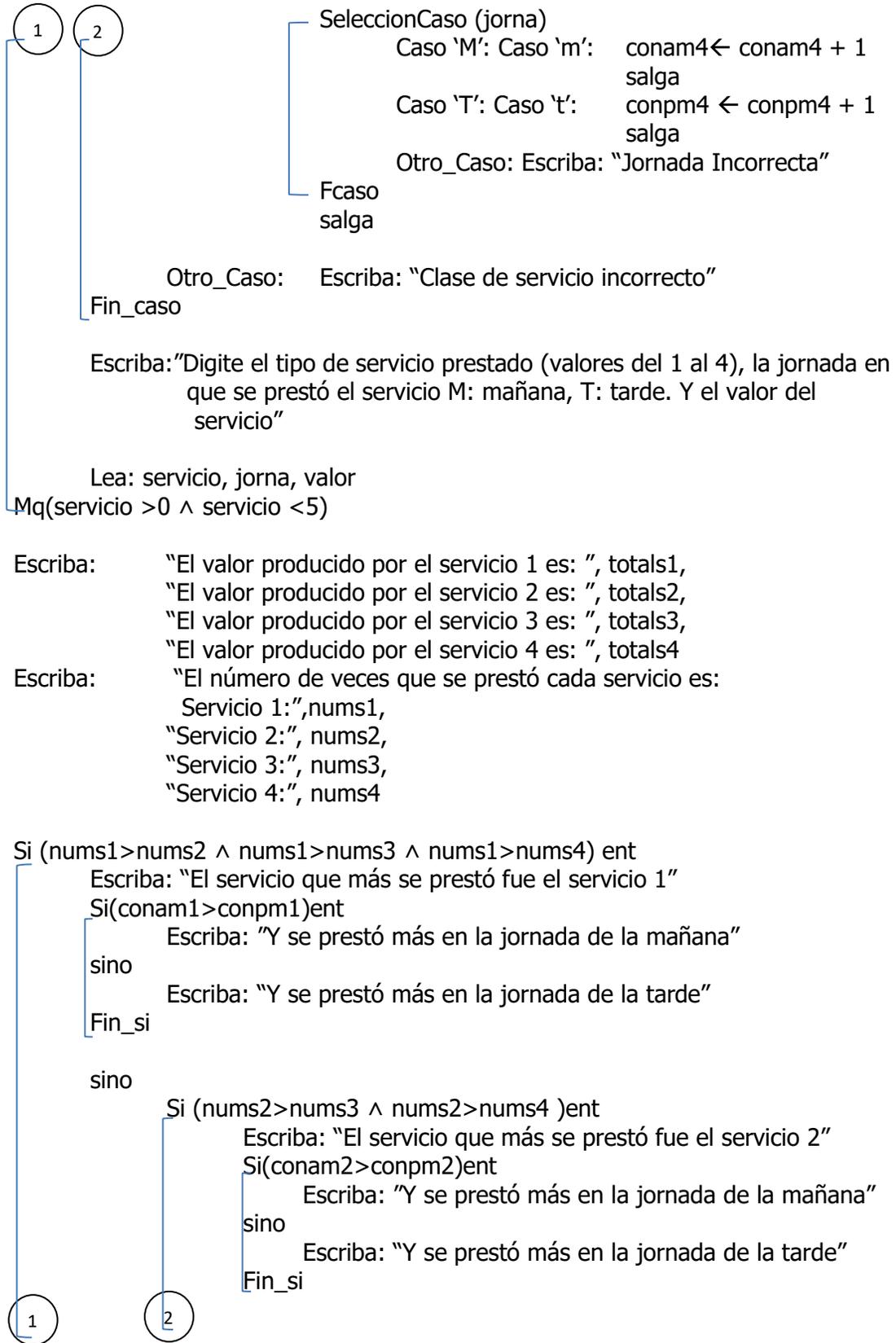
Procedimiento gasolinera (Entero: servicio, Caracter: jorna, Real: valor)

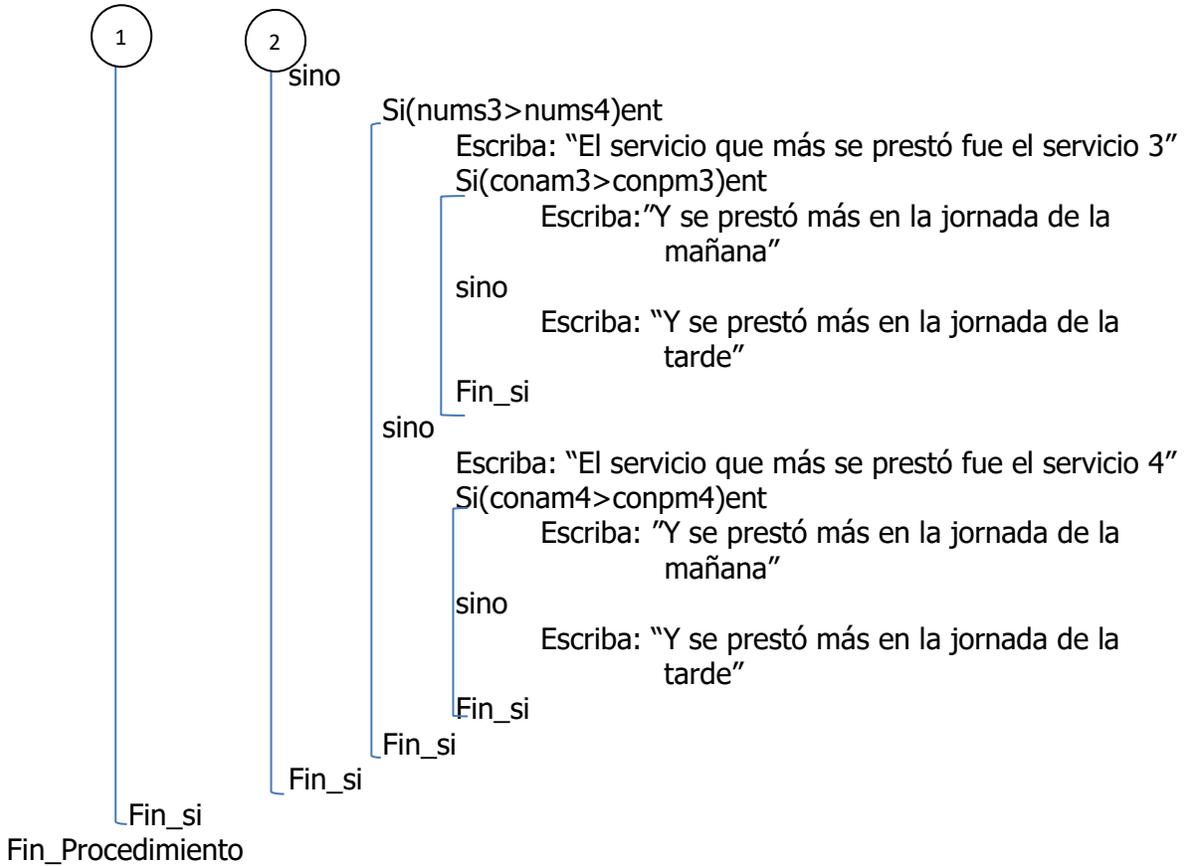
Entero: $nums1 \leftarrow 0, nums2 \leftarrow 0, nums3 \leftarrow 0, nums4 \leftarrow 0, conam1 \leftarrow 0, conam2 \leftarrow 0,$
 $conam3 \leftarrow 0, conam4 \leftarrow 0, conpm1 \leftarrow 0, conpm2 \leftarrow 0, conpm3 \leftarrow 0, conpm4 \leftarrow 0$

Real: $totals1 \leftarrow 0, totals2 \leftarrow 0, totals3 \leftarrow 0, totals4 \leftarrow 0$

Haga







6. Generar las tablas de multiplicar de P hasta Q, tales que $P \leq Q$, caso contrario generarlas desde Q hasta P.

Inicio

Entero:p,q

Escriba: "Ingrese dos números y le muestro las tablas de multiplicar desde un número al otro"

Lea:p,q

Tablas (p,q)

Fin

Procedimiento Tablas (Entero:P,Q)

Entero:con, $n \leftarrow 1$

