

Práctica 2. Estructuras de decisión

Para cada uno de los ejercicios realizar el análisis del problema. Indicar si las variables son de entrada o de salida. Escribir el algoritmo en pseudocódigo.

- 1- Leer un carácter por pantalla y determinar si está comprendido entre la "I" y la "M" inclusive.
- 2- Leer dos caracteres y determinar si están en orden alfabético.
- 3- Leer un carácter y determinar si está situado antes o después de la "n" en orden alfabético.
- 4- Determinar los valores de A,B,C y D después de la ejecución de las siguientes instrucciones:

```
algoritmo ejercicio_2_14
var
    entero: A, B, C, D
inicio
    A ← 1
    B ← 4
    C ← A + B
    D ← A - B
    A ← C + 2 * B
    B ← C + B
    C ← A * B
    D ← B + D
    A ← D + C
    si C > D entonces
        C ← A - D
    si_no
        C ← B - D
    fin_si
fin
```

5- Construir un programa que simule el funcionamiento de una calculadora que puede realizar las cuatro operaciones aritméticas básicas (suma, resta, producto y división) con valores numéricos enteros. El usuario debe especificar la operación con el primer carácter del primer parámetro de la línea de comandos: S o s para la suma, R o r para la resta, P, p, M o m para el producto y D o d para la división. Los valores de los operandos se deben indicar en el segundo y tercer parámetros. Se recomienda el empleo de una sentencia segun_sea.

6- La empresa "Te llevo a todos lados" está destinada al alquiler de autos, tiene un sistema de tarifa que consiste en cobrar el alquiler por hora. Si el cliente devuelve el auto hasta las 2 horas de uso el valor es de \$400 pesos y la nafta va de regalo. Luego de transcurridas las 2 horas, se cobra 40 pesos por litro de nafta gastado, y la hora se fracciona en minutos, cobrando un total de \$5,20 el minuto de uso.

Al regresar el cliente a la empresa, se ingresan los kilómetros recorridos y el tiempo transcurrido y se le cobra el importe acordado.

7- Una tienda ofrece un descuento del 15% sobre el total de la compra durante el mes de octubre. Dado un mes y un importe, calcular cuál es la cantidad que se debe cobrar al cliente.

8- Realizar un algoritmo que dado un número entero, visualice en pantalla si es par o impar. En el caso de ser 0, debe visualizar “el número no es par ni impar” (para que un número sea par, se debe dividir entre dos y que su resto sea 0)

9- Una empresa tiene personal de distintas áreas con distintas condiciones de contratación y formas de pago. El departamento de contabilidad necesita calcular los sueldos semanales (lunes a viernes) en base a las 3 modalidades de sueldo: comisión, sueldo fijo + comisión y sueldo fijo. Para salario por comisión se debe ingresar el monto de venta total. El 40% del monto total de venta corresponde al salario del empleado. Para la condición de salario fijo + comisión, se debe ingresar el valor de la hora, la cantidad de horas trabajadas semanalmente y el monto de venta total. En este tipo de contrato las horas extras no están contempladas fijando como máximo 40 horas por semana, las horas demás no se pagarán. La comisión por venta es del 25% del valor de venta total. Para salario fijo se debe ingresar el valor de la hora y la cantidad de horas trabajadas, en el caso de exceder las 40 horas semanales, las horas extras se deben pagar un extra del 50% de la hora. Realizar un menú para poder elegir el tipo de contrato.

10- Pedir dos números y mostrar un menú para elegir qué operación se quiere realizar (suma, resta, multiplicación y división). Tenga en cuenta que no se puede realizar la división por cero.