

UNIVERSIDAD CENTRAL DE VENEZUELA
FACULTAD DE CIENCIAS
ESCUELA DE COMPUTACIÓN
ALGORITMOS Y PROGRAMACIÓN

Práctica 3.
Estructuras de control condicional

1. Haga un algoritmo que imprima “Capicua” si un número de entrada de 5 dígitos es capicua, o “No lo es” en caso contrario. Un número es capicua si se escribe igual al derecho y a revés. Por ejemplo, 545 es un número capicua
2. Cree un algoritmo que tome como entrada la hora exacta (horas, minutos, segundos y AM/PM) e indique el número de segundos transcurridos durante ese día
3. Haga un algoritmo que tome como entrada 2 números distintos e imprima el segundo número mayor
4. En un estacionamiento la primera hora (o fracción) cuesta Bs. 100 y cada hora adicional (o fracción) Bs. 80. Haga un algoritmo que reciba como entrada la hora de entrada y hora de salida de un vehículo y calcule el monto a pagar
5. Dados dos valores V_1 , V_2 que forman un intervalo cerrado, y un valor X , haga un algoritmo para determinar si X está dentro o fuera del intervalo
6. El IMC resulta de la división de la masa del individuo (en kilogramos) entre el cuadrado de la estatura (en metros). El índice de masa corporal es un indicador del peso de una persona en relación con su altura.

Clasificación del IMC de acuerdo con la OMS de la ONU:

- (a) Menor a 16: Criterio de ingreso.
- (b) 16 a 16.9: infrapeso.
- (c) 17 a 18.4: bajo peso.
- (d) 18.5 a 24.9: peso normal.
- (e) 25 a 29.9: sobrepeso.
- (f) 30 a 34.9: obesidad premórbida.
- (g) 40 a 45: obesidad mórbida.
- (h) Mayor a 45: obesidad hipermórbida.

Escriba un algoritmo que dado el peso de una persona en libras (1 libra = 0,453592 Kg) y su estatura en centímetros, calcule su IMC e indique como salida el peso en kilogramos, el valor de IMC de la persona y la categoría en la cual fue clasificado.

7. Escriba un algoritmo que reciba como entrada una fecha (día y mes) del año actual e imprima por pantalla el número de días transcurridos desde el 1^{ro} de Enero.
8. Un número de 4 cifras es feliz si los dos primeros dígitos son mayores que los dos últimos dígitos. Por ejemplo 5612 es feliz porque 56 es mayor que 12. Un número de 4 cifras es creciente si cada dígito es mayor al anterior. Por ejemplo 1569 es creciente porque $9 > 6 > 5 > 1$. Todo número que es feliz y creciente se dice que es un número muy feliz. Todo número que no es feliz ni creciente se dice que es infeliz. Haga un algoritmo que tome como entrada un número de 4 dígitos e imprima el tipo de número encontrado, según la clasificación descrita.
9. Haga un algoritmo que reciba como entrada un número entre 1 y 12 e imprima el nombre del mes correspondiente. Tome en cuenta posibles valores erróneos en la entrada.
10. Haga un algoritmo que tome como entrada un número menor a 100 y determine si es primo (recuerde que un número N es primo si sus únicos divisores son 1 y N).