

Guía 1 – Ejercicios Básicos de Algoritmos en Python

ESTRUCTURAS SECUENCIALES

Ejercicio 1:

Escriba el programa correspondiente en lenguaje Python de los siguientes algoritmos:

- a) Mostrar el mensaje “Hola Mundo”.
- b) Ingresar el nombre del usuario del programa y saludarlo.
- c) Ingresar dos números y mostrar la suma y la diferencia.
- d) Ingresar tres números y mostrar la suma y el promedio.
- e) Ingresar el monto de una factura y calcular el IVA (21%).

Ejercicio 2:

Tres personas invierten dinero para fundar una empresa (no necesariamente en partes iguales). Calcular qué porcentaje invirtió cada una.

Ejercicio 3:

Leer un período en segundos e imprimirlo expresado en días, horas, minutos y segundos.

Por ejemplo, 200.000 segundos equivalen a 2 días, 7 horas, 33 minutos y 20 segundos.

Ejercicio 4:

Ingresar los 3 lados de un triángulo e indicar cuál es su perímetro y cuál es su superficie (área).

Ejercicio 5:

Se sabe que la suma de dos ángulos desconocidos ($\alpha + \beta$) es igual a cierto valor x que se carga por teclado.

Además se sabe que la diferencia entre esos mismos dos ángulos ($\alpha - \beta$) es igual a otro valor y que también se carga por teclado. Desarrolle un programa que dados los valores x e y , determine el valor de los dos ángulos α y β .

Ejercicio 6:

Conociendo el precio de lista de un artículo, determinar:

Precio de venta al contado (10 % de descuento)

Precio de venta con tarjeta (5 % de recargo)

ESTRUCTURAS CONDICIONALES

Ejercicio 1:

Ingresar dos números enteros e indicar si son iguales o distintos.

Ejercicio 2:

Crear un programa que pida un número de mes (ejemplo 4) y escriba el nombre del mes en letras ("abril"). Verificar que el mes sea válido e informar en caso que no lo sea.

Ejercicio 3:

Leer un número correspondiente a un año e imprimir un mensaje indicando si es bisiesto o no.

Se recuerda que un año es bisiesto cuando es divisible por 4. Sin embargo, aquellos años que sean divisibles por 4 y también por 100 no son bisiestos, a menos que también sean divisibles por 400. Por ejemplo, 1900 no fue bisiesto, pero sí el 2000.

Ejercicio 4:

Se pide un programa que le solicite al usuario que ingrese una palabra. Con esa palabra calcular los siguientes puntos:

- a) Determinar la cantidad de letras que tiene la palabra.
- b) Mostrar un mensaje que informe si la palabra termina en vocal.

Ejercicio 5:

Programar una tirada de una moneda (opciones: cara o cruz) aleatoriamente.

Permitir que un jugador apueste a cara o cruz y luego informar si acertó o no con su apuesta.

Ejercicio 6:

Se ingresan las medidas de frente y fondo de un terreno.

Determinar si es cuadrado o rectangular y calcular su superficie.

Ejercicio 7:

Programar una tirada de un dado (opciones: 1 al 6) al azar.

Permitir que un jugador apueste a un valor entre 1 y 6 y luego informar si acertó o no con su apuesta.