

CURSO: Modulo 1. Introducción al desarrollo de software con Python

Práctica de laboratorio 1: Estructuras de control de decisión e iterativas

Objetivos

1. Identificar estructuras de control de decisión
2. Crear programas Python con uso de la estructura if

Uso del if

Ejercicios

Ejercicio 1.

Programa que solicite el año por teclado y me diga si es bisiesto o no.

Enunciado año bisiesto:

Año bisiesto es el divisible entre 4, salvo que sea año secular -último de cada siglo, terminado en «00»-, en cuyo caso también ha de ser divisible entre 400

Si el año es divisible entre 4 y no entre 100 es bisiesto

Si el año es divisible entre 100 y entre 400 es bisiesto

Ejercicio 2.

Programa que calcule el impuesto sobre la renta a pagar basado en la tabla de retención del ISR (mensual) de SV. Pedir el sueldo por teclado. Considerar la tabla de retenciones siguiente:

Remuneraciones gravadas pagaderas mensualmente:

	DESDE	HASTA	% A APLICAR	SOBRE EL EXCESO DE	MÁS CUOTA FIJA DE
I TRAMO	\$0.01	\$472.00	SIN RETENCIÓN		
II TRAMO	\$472.01	\$895.24	10%	\$472.00	\$17.67
III TRAMO	\$895.25	\$2,038.10	20%	\$895.24	\$60.00
IV TRAMO	\$2,038.11	En adelante	30%	\$2,038.10	\$288.57

El sueldo sujeto de renta se conoce como sueldo gravable y se calcula así:

$sg = \text{sueldo} - \text{iss}(3\%) - \text{afp}(7.25\%)$

tope del iss

si el sueldo > 1000 entonces iss = $1000 * 0.03$

I tramo

$sg \leq 472 \rightarrow isr = 0$

II Tramo

$sg = 800$

$isr = (800 - 472) * 0.1 + 17.67$

Ejercicio 3.

Elaborar un programa que permita realizar una conversión de monedas, sea esta de dólar a colon o viceversa, considere al menos 3 conversiones (Bitcoin) diferentes y permita al usuario seleccionar que conversión desea hacer mediante un menú.

Ejercicio 4.

Programa para determinar si un número es par.

Ejercicio 5.

Escriba un programa que pregunte al usuario la hora actual t del reloj y un número entero de horas h , que indique qué hora marcará el reloj dentro de h horas

Ejercicio 6.

Calcular el sueldo semanal de una persona, solicitar nombre, DUI y horas trabajadas. La hora normal se paga en \$ 10.00 hasta 40 horas, si tiene mas de 40 horas se pagan como extras al 200%. Imprima los datos de la persona y el sueldo a remunerar.

Ejercicio 7.

Un supermercado ha puesto en oferta la venta al por mayor de cierto producto, ofreciendo un descuento del 15% por la compra de más de 3 docenas y 10% en caso contrario. Además, por la compra de más de 3 docenas se obsequia una unidad del producto por cada docena en exceso sobre 3. Escriba un programa que determine el monto de la compra, el monto del descuento, el monto a pagar y el número de unidades de obsequio por la compra de cierta cantidad de docenas del producto.

Ejercicio 8.

Una compañía dedicada al alquiler de automóviles cobra un monto fijo de \$30.00 para los primeros 300 km de recorrido. Para más de 300 km y hasta 1000 km, cobra un monto adicional de \$ 0.25 por cada kilómetro en exceso sobre 300. Para más de 1000 km cobra un monto adicional de \$ 0.50 por cada kilómetro en exceso sobre 1000. Los precios ya incluyen el 13% del impuesto general a las ventas, IVA. Escriba un programa que determine el monto a pagar por el alquiler de un vehículo y el monto incluido del impuesto.

Ejercicio 9.

El promedio de prácticas de un curso se calcula en base a cuatro prácticas calificadas de las cuales se elimina la nota menor y se promedian las tres notas más altas. Escriba un programa que determine la nota eliminada y el promedio de prácticas de un estudiante.

Ejercicio 10.

En un estacionamiento cobran \$1.50 por hora o fracción. Escriba un programa que determine cuanto debe pagar un cliente por el estacionamiento de su vehículo, conociendo el tiempo de estacionamiento en horas y minutos