

Fundamentos de Informática

Práctica 4

Recordatorio

and	True	False
True	True	False
False	False	False

or	True	False
True	True	True
False	True	False

not True = False

not False = True

PARTE I : Aspectos Conceptuales

- ¿Qué son las sentencias condicionales? ¿Para qué se utilizan?
- ¿Qué tipo de dato hay en la condición? ¿Como haría si se necesita evaluar mas de una condición?
- ¿Cómo se sabe que sentencias deben ejecutarse si la condición se cumple?
- Si utilizo una sentencia if,
 - ☺ ¿Cuántas sentencias elif puede tener? ¿Qué condiciones deben cumplir?
 - ☺ ¿Cuántas sentencias else puede tener? ¿Se puede ubicar en cualquier lugar?
- ¿Se puede tener dentro de una sentencia if, otra sentencia if? ¿Y dentro del else?

PARTE II: Ahora practicamos

Ejercicio 1: Escribir un programa que lee un número ingresado por el usuario en pantalla y muestre si es positivo, negativo o cero

Ejercicio 2: Escribir un programa que me indique si un número es divisible por 6

Ejercicio 3: Escribir un programa que lea dos números "n" y "m" y determine si m es divisible por n.

Ejercicio 4: Diseñar un programa que dado un número de 1 a 7 determine el día de la semana que representa: 1- Domingo a 7 – Sábado. ¿Qué pasa si ingreso un número mayor que 7?

Ejercicio 5: Dada la siguiente tabla

Transporte	#Pasajeros
------------	------------

Bicicleta	1
Moto	2
Auto	4
Camioneta	12
Colectivo	40
Avión	200

Escribir un programa que dada la cantidad de personas a viajar, determine el medio de transporte

Ejercicio 6: Desarrollar un programa en el ingrese un año de nacimiento y me indique si la persona es bebé, menor, adolescente, adulto, veterano, abuelo

Tipo	Edad
Bebé	< 2 años
Menor	> 2 y <=12
Adolescente	>12 y <=18
Adulto	>18 y <=45
Veterano	>45 y <=60
Abuelo	>60

Ejercicio 7: Dada la siguiente tabla

Sexo	Altura (cm)	
Femenino	< 145 cm	Petisa
Femenino	>145 y < 170	Normal
Femenino	>170	Alta
Masculino	<160 cm	Petisa
Masculino	>160 y < 190	Normal
Masculino	> 190	Alta

Escriba un programa que, leyendo del teclado los valores de sexo y altura, determine si es una persona petisa, normal o alta.

Ejercicio 8: Diseña un programa que, dado un número entero, determine si éste es el doble de un número impar. (Ejemplo: 14 es el doble de 7, que es impar.)

Ejercicio 9: Diseñar un programa que dado un carácter imprima en pantalla si es una letra, un dígito, un carácter especial u otro tipo de carácter.

Ejercicio 10: Dadas 3 longitudes, decir mediante un mensaje si se forma o no un triángulo (cada lado tiene que ser menor que la suma de los otros dos)

Ejercicio 11: Diseña un programa Python que lea un carácter cualquiera desde el teclado, y muestre el mensaje @Es una MAYUSCULA cuando el carácter sea una letra mayúscula y @Es una MINÚSCULA cuando sea una minúscula. En cualquier otro caso, no mostrará mensaje alguno. (Considera únicamente letras del alfabeto)

Pista: aunque parezca una obviedad, recuerda que una letra es minúscula si está entre la 'a' y la 'z', y mayúscula si está entre la 'A' y la 'Z'.

Ejercicio 12: Escribir un programa que dado un año determine si es bisiesto o no. Un año es bisiesto si es múltiplo de 4 (por ejemplo 1984). Los años múltiplos de 100 no son bisiestos, salvo si ellos son también múltiplos de 400 (2000 es bisiesto, pero 1800 no lo es).

Ejercicio 13: Dado la duración (en segundos) de una llamada telefónica, calcular su costo, de la siguiente manera: El primer minuto \$1,10, luego \$0,25 cada fracción de 15 segundos (un cuarto de minuto).

Ejercicio 14: Calcular el número de pulsaciones que una persona debe tener por cada 10 segundos de ejercicio aeróbico; la fórmula que se aplica cuando el sexo es femenino es: $(220 - \text{edad}) / 10$; si el sexo es masculino es: $(210 - \text{edad}) / 10$.

Ejercicios a entregar

De los ejercicios realizados anteriormente se solicita la entrega de los siguientes:

Ejercicio 2: Escribir un programa que me indique si un número es divisible por 6

Ejercicio 6: Desarrollar un programa en el ingrese un año de nacimiento y me indique si la persona es bebé, menor, adolescente, adulto, veterano, abuelo.

Tipo	Edad
Bebé	< 2 años
Menor	> 2 y <=12
Adolescente	>12 y <=18
Adulto	>18 y <=45
Veterano	>45 y <=60
Abuelo	>60

Escriba un programa que, leyendo del teclado los valores de sexo y altura, determine si es una persona petisa, normal o alta.

Ejercicio 10: Dadas 3 longitudes, decir mediante un mensaje si se forma o no un triángulo (cada lado tiene que ser menor que la suma de los otros dos)

Ejercicio 14: Calcular el número de pulsaciones que una persona debe tener por cada 10 segundos de ejercicio aeróbico; la fórmula que se aplica cuando el sexo es femenino es: $(220 - \text{edad}) / 10$; si el sexo es masculino es: $(210 - \text{edad}) / 10$.