

Guía de Ejercicios para la UVA 3

Operadores lógicos:

- 1) "Iré en bicicleta a comprar si no está lloviendo y si el negocio está a menos de 5 km", ¿cuándo es True/False?
- 2) "Hago deporte si es martes o jueves", ¿cuándo es True/False?
- 3) Para ser presidente de Chile se debe ser chileno por nacimiento y mayor de 35, entonces ¿cuándo no se puede ser presidente de Chile?

4) Año Bisiesto

"Un año es bisiesto si es divisible entre 4, con excepción de los que son divisibles por 100 y no por 400". Escribir la expresión año_bisiesto, que es verdadera si el año es bisiesto.

Análisis de flujo del programa

- 5) Dado el programa:

```
n = int(input())
if n<0:
    n = abs(n)
print(n)
```

¿Cuántas veces en total se ejecuta la instrucción `n = abs(n)` en 10 ejecuciones distintas con las siguientes entradas: 5 -2 0 0 -3 -1 7 0 2 -2? En el mismo escenario, ¿cuántas veces se ejecuta la instrucción `print(n)`?

- 6) Un programador ha realizado la siguiente implementación al problema anterior:

```
if edad<6:
    print('Preescolar')
if edad<18:
    print('Escolar')
if edad<25:
    print('Universitario')
else:
    print('Postgrado')
```

¿Qué problemas tiene? De algún ejemplo.

7) Se ha realizado la siguiente mejora:

```
if edad < 6:
    print('Preescolar')
if 6<= edad <18:
    print('Escolar')
if 18<= edad <25:
    print('Universitario')
else:
    print('Postgrado')
```

¿Está correcta la implementación de la mejora? Justifique

Dado el siguiente programa:

Ruteo de programa que determina si una fecha es correcta o no, considerando un rango de años, la cantidad de días que tiene cada mes particular, y los años bisiestos para el caso de febrero. Entradas para el ruteo: a) 29 2 2020 b) 31 6 2020 c) 31 7 2020.

[illegible]

Determinar el mayor de 3 números enteros ingresados como entrada. Resolver de dos maneras, con instrucciones if anidadas y con condiciones complejas.

Dado un círculo (coordenadas del centro y radio) y un punto cualquiera (coordenadas), determinar si el punto está dentro, fuera o justo en la circunferencia del círculo.