

CONDICIONALES CON LÍMITES

Cuando hablamos de condicionales con límites nos referimos a situaciones en las que se establecen rangos o límites específicos dentro de una estructura condicional para determinar el flujo del programa. Estos límites pueden ser numéricos, temporales o cualquier otro tipo de restricción que se pueda expresar en términos de condiciones lógicas.

Ejemplo práctico

```
python Copy code

# Ejemplo de condicionales con límites en Python
puntuacion = 85

if puntuacion >= 90:
    print("Excelente trabajo! Has obtenido una A.")
elif puntuacion >= 80:
    print("Buen trabajo! Has obtenido una B.")
elif puntuacion >= 70:
    print("Has obtenido una C.")
elif puntuacion >= 60:
    print("Debes esforzarte más. Has obtenido una D.")
else:
    print("Lo siento, has obtenido una F. Debes mejorar mucho más.")
```

En este ejemplo, se evalúa la variable **puntuacion** para determinar la calificación correspondiente. Se establecen varios límites utilizando la estructura **if-elif-else** para clasificar las calificaciones en diferentes categorías basadas en rangos específicos. Por ejemplo, si la puntuación es mayor o igual a 90, se imprime "Excelente trabajo! Has obtenido una A.". Si no se cumple esa condición, se evalúa la siguiente, y así sucesivamente.

Aplicaciones comunes

- **Clasificación de datos:** por ejemplo, clasificar estudiantes en diferentes categorías de rendimiento académico según sus calificaciones.
- **Control de rangos de valores:** por ejemplo, determinar si un valor numérico está dentro de un rango específico para aplicar un tratamiento específico a los datos.
- **Gestión de fechas y horarios:** por ejemplo, determinar si la hora actual está dentro de un rango específico para activar ciertas funcionalidades en una aplicación.

Ventajas

1. **Claridad en la lógica:** establecer límites claros en las condicionales facilita la comprensión del código y las decisiones lógicas que se están tomando.
2. **Flexibilidad:** permite definir múltiples rangos o condiciones que pueden ajustarse fácilmente según los requisitos específicos del problema.

Desafíos

1. **Definición de límites:** es importante definir con precisión los límites y rangos para asegurar que las condiciones se ajusten correctamente a los requisitos del problema.
2. **Lógica compleja:** en casos donde se necesitan múltiples condiciones y límites, la lógica puede volverse compleja y difícil de mantener si no se estructura adecuadamente.

Conclusiones

Las condicionales con límites son una herramienta poderosa en programación para tomar decisiones basadas en rangos o condiciones específicas. Al establecer límites claros y estructurar correctamente las condicionales, podemos desarrollar programas más claros, flexibles y fáciles de mantener.

Referencias:

- Sweigart, A. (2015). Automate the Boring Stuff with Python: Practical Programming for Total Beginners. No Starch Press. Matthes, E. (2019). Python Crash Course: A Hands-On, Project-Based Introduction to Programming. No Starch Press.

