

Resolución de Problemas y Algoritmos

Clase 4: Práctica de condicionales

Departamento de Ciencias e Ingeniería de la Computación

Universidad Nacional del Sur

Bahía Blanca - Argentina



*“Any fool can write code that a computer can understand
Good programmers write code that humans can understand”*

Martin Fowler - Refactoring

Ejercicio 1

El conjunto de los "***números interesantes***" son aquellos números naturales que **no son múltiplos de 6** y consisten de **exactamente dos dígitos** que **sumados dan 9**

Por ejemplo, 27 es interesante porque la suma de sus dígitos es 9 y no es múltiplo de 6,

a) Realice un programa en PASCAL que solicite al usuario un número entero y determine si el número ingresado es un número interesante. El programa debe mostrar en pantalla el resultado de su análisis indicando si el número es o no interesante.

b) Con qué ejemplos realizaría o realizó la traza del programa del inciso (a).

Ejercicio 2

Para ser incluido en un equipo de cricket el candidato no puede tener menos de 20 años ni más de 25 años.

¿Cuál de las siguientes sentencias condicionales modela la situación anterior?

En el caso, que no se ajuste al modelo, muestre un caso para el cual no funcione correctamente.

- a) IF (edad \geq 20) **OR** (edad \leq 25) THEN writeln('SI');
- b) IF (edad \geq 20) **AND** (edad \leq 25) THEN writeln('SI');
- c) IF **not** ((edad $<$ 20) **AND** (edad $>$ 25)) THEN writeln('SI');
- d) IF **not** (edad $<$ 20) **AND** (edad $>$ 25) THEN writeln('SI');

Ejercicio 3

Dados dos rangos formar un nuevo rango con la intersección de ambos.

Por ejemplo, si $[1,5]$ y $[3,7]$ entonces deberá formar un nuevo rango $[3,5]$.

Puede que los rangos no tengan intersección por lo cual deberá mostrar en pantalla “no hay intersección entre los rangos”.

Puede ser que uno este incluido en otro o no.

Ejercicio 4

- a) Escriba un programa que determine si un número dado está o no dentro de un rango dado. Por ejemplo, si el rango es [3..18] y el usuario ingresa el número 14 el programa deberá mostrar verdadero (true), y si el usuario ingresa el 1 deberá mostrar falso (false). Tanto el rango como el número deberán ser ingresados por el usuario.
- b) Reescriba el programa del inciso anterior sin utilizar la estructura IF-THEN ni IF-THEN-ELSE (se sugiere utilizar una asignación).