

55. (Examen curso 92/93) Diremos que un número  $n$  es raro cuando verifique que para cualquier número  $m$ , menor que él y tal que ambos números sean primos entre sí, resulte que  $m$  es un número primo. Se dice que dos números son primos entre sí cuando el máximo común divisor de ambos números sea la unidad. Elaborar un programa Pascal que liste todos los números raros existentes entre 3 y un valor introducido por el usuario (ambos inclusive).

```
PROGRAM ejercicio55 (input, output);
  FUNCTION raro (N:integer):BOOLEAN;
    FUNCTION euclides (A, B: INTEGER): INTEGER;
      VAR
        resto: INTEGER;
      BEGIN (*euclides*)
        REPEAT
          resto := A mod B;
          A := B;
          B:= resto;
        UNTIL resto = 0;
        euclides := A;
      END; (*euclides*)

    FUNCTION primo (n: INTEGER): BOOLEAN;
      VAR
        raiz, i: INTEGER;
        prim: BOOLEAN;
      BEGIN (*primo*)
        raiz := TRUNC (SQRT(n));
        prim := TRUE;
        i := 2;
        WHILE (i <= raiz) AND prim DO
          IF n mod i = 0 THEN
            prim := FALSE
          ELSE
            i := i + 1;
          prim := prim;
        END; (*primo*)

  VAR
    rar: BOOLEAN;
    cont: INTEGER;
  BEGIN (*raro*)
    rar := TRUE;
    cont := 1;
    WHILE rar AND (cont < N) DO
      BEGIN
        IF (euclides(cont, N) = 1) THEN
          IF NOT primo(cont) THEN
            rar := FALSE;
          cont := cont + 1;
        END;
      rar := rar;
    END; (*raro*)
```

## Ingeniería Técnica de Informática de Gestión

### Programación I: GRUPO 1 y GRUPO 3

### Ejercicio 55

```
VAR
  n, i: INTEGER;

BEGIN (*Principal*)
  REPEAT
    WRITE (output, 'Teclee el valor: ');
    READLN (input, n);
  UNTIL (n >= 3);

  WRITE (output, 'Los números raros son: ');

  FOR i := 3 TO n DO
    IF raro (i) THEN
      WRITE (output, i, ',');
  END. (*Principal*)
```