

# FUNDAMENTOS DE PROGRAMACIÓN

## LABORATORIO

### SESIÓN 4

## ESTRUCTURAS DE CONTROL ITERATIVAS

### EJERCICIO 1

*Elaborar un programa Pascal que dado un número positivo escriba en pantalla el número entero resultante de invertir sus cifras.*

### EJERCICIO 2

*Escribir un programa que diga si un número que se lee como dato es o no un número primo.*

### EJERCICIO 3

*Elabore un programa que imprima la figura de un triángulo rectángulo ajustada a la izquierda, formada por asteriscos. El lado del triángulo se lee como dato.*

```
program ejercicio3 (input, output);
var
  fil, ast, n: integer;

begin
  repeat
    write (output, 'Teclee el número de filas: ');
    readln (input, n);
  until (n > 0) and (n <= 142);

  fil := 1;
  while fil <= n do
    begin
      ast := 1;
      while ast <= fil do
        begin
          write (output, '*');
          ast := ast + 1;
        end
      writeln (output);
      fil := fil + 1;
    end;
end.
```

```

program ejercicio3bis (input, output);
var
    fil, ast, n: integer;

begin
    repeat
        write (output, 'Teclee el número de filas: ');
        readln (input, n);
    until (n > 0) and (n <= 142);

    for fil := 1 to n do
        begin
            for ast := 1 to fil do
                write (output, '*');
            writeln (output);
        end;
    end.

```

## EJERCICIO 4

---

*Elabore un programa que imprima la figura de un triángulo rectángulo ajustada a la derecha, formada por asteriscos. El lado del triángulo se lee como dato.*

## EJERCICIO 5

---

*Elabore un programa que imprima el triángulo de Floyd hasta un valor dado. El triángulo contiene los números naturales correlativos, uno en la primera línea, dos en la segunda, etc.; es decir, en la fila n-esima aparecen n valores.*

*Ejemplo:*

```

    1
    2 3
    4 5 6
    7 8 9 10
   11 12 13 14 15
   16 17 18 19 20 21
   22 23 24 25 26 27 28
   ...

```

## EJERCICIO 6

---

*Elabore un programa para imprimir el triángulo de Floyd con un número dado de filas completas*

## EJERCICIO 7

---

(Examen curso 87/88) *Elabore un programa Pascal que lea por teclado un número  $n$  entero positivo y presente por pantalla una pirámide de  $n$  filas que responda al siguiente esquema:*

```

              1
            2 3 2
          3 4 5 4 3
        4 5 6 7 6 5 4
      5 6 7 8 9 8 7 6 5
    6 7 8 9 0 1 0 9 8 7 6
  7 8 9 0 1 2 3 2 1 0 9 8 7
```