

# Programando con Robots y Python

Grupo de Desarrollo Lihuen  
soportelihuen@linti.unlp.edu.ar  
LINTI - Facultad de Informática - Universidad Nacional de La Plata

13 de septiembre de 2012

## PRACTICA 2

*El objetivo de esta práctica es trabajar los conceptos de funciones en Python utilizando las sentencias de control del lenguaje.*

### Conceptos Básicos

**Ejercicio 1.** Menciones las ventajas de trabajar con funciones.

**Ejercicio 2.** Describa las siguientes estructuras de control (en comparación con algún otro lenguaje que conozca)

- Sentencia `if` (con sus variantes, `if-else` e `if-elif-else`)
- Sentencia `for`

**Ejercicio 3.** Describa la función `range`.

**Ejercicio 4.** ¿Cómo puedo definir un módulo en Python y utilizarlo en un programa?

**Ejercicio 5.** ¿Qué diferencias hay entre `import modulo` y `from modulo import *`

### Sobre Python

**Ejercicio 6.** Escriba una función que lea por teclado un número e indique por pantalla si es par o impar.

**Ejercicio 7.** Modifique la función para que lea más de un número hasta que se ingrese 0 para salir e indique por pantalla si es par o impar.

**Ejercicio 8.** Los siguientes códigos Python son erróneos. Mencione cuáles son los errores y corríjalos.

```
if x > 0:
    if (x % 2) > 0:
        print "es impar"
    else:
        print "es impar"
elif x < 0:
    print "numero negativo"
else:
    print "numero igual a cero"
```

```
if x > 0:
    print "opcion 1"
elif x > 10:
    print "opcion2"
elif x>100:
    print "opcion #"
```

```
if n > 5
    print "valido"
else
    print "invalido"
```

```
print "Este codigo imprime los valores de 1 al 5"
for i in range(5):
    print i

print "Este codigo tambien imprime los valores de 1 al 5"
for i in [1, 2, 3, 4, 5]:
    print i
```

👉 ¿Qué puede decir de la función range()?

👉 Analice los ejercicios del if. Tengan en cuenta que muchos errores NO SON errores de sintaxis.

## Usando el robot

**Ejercicio 9.** Escriba una función zigzag donde el robot realice este tipo de movimiento

**Ejercicio 10.** Implemente la función bailar que recibe un argumento que determina un tipo de baile que el robot realizará. Para esto, defina tres tipos de baile (con sus movimientos asociados) implementándolos en tres funciones distintas. La función bailar deberá invocar las otras funciones de acuerdo al parámetro recibido.

**Ejercicio 11.** Implemente la función entonando\_raro que recibe un número y si el número es par o es mayor que 100 el robot debe hacer un beep agudo, caso contrario el robot debe hacer un beep grave.