

1. Primeros pasos

Objetivos: Trabajar con python. Conocer tipos de datos simples. Realizar cálculos simples con tipos de datos simples. Introducir y visualizar datos con la consola. Usar cadenas de caracteres.

1. Ejecuta IDLE (Python 3.5) , escribe la sentencia `print("hola mundo")`. Guarda tu fichero como `P1_ejercicio1.py`, ejecuta el programa.
2. Prueba el funcionamiento del siguiente programa donde se muestran algunos de los tipos de datos que ofrece python:

```
edad = 20
precio = 49.5
dni = "12345678Z"
beca = True
complejo = 1.3 + 2.5j
print(edad, precio, dni, beca, complejo)
```

Modifica el programa anterior cambiando el valor de alguna de las variables e imprimiéndolas de nuevo por pantalla. Comprueba que también es posible cambiar el tipo de una variable asignándole un valor de otro tipo distinto.

3. Crea un programa en el que se realicen las siguientes operaciones :
 - a) Calcula una nota media de dos números decimales.
 - b) Visualiza por pantalla esa nota
 - c) Para calcular el precio final de un artículo, asigna a una variable un precio base por ejemplo de 100 euros y a otra variable el iva del 21 %, calcula el precio final de un producto precio base + iva.
 - d) Visualiza por pantalla ese precio.
 - e) Asigna a una variable una edad. En otra variable almacena si es mayor de edad o no.
 - f) Visualiza por pantalla ese resultado.
 - g) Calcula el resto de una división y visualízalo por pantalla.
 - h) Calcula una potencia y visualiza su valor por pantalla.
 - i) Asigna a dos variables peso y altura, en la misma línea de código. Visualízalas por pantalla.
4. En el siguiente programa se muestran ejemplos del tratamiento de cadenas de texto en python. Analiza la sintaxis de los diferentes operadores y funciones con cadenas.

```
url_escuela = "aero.uvigo.es"
print (url_escuela[2])
```

```

print (url_escuela[5:10])
usuario = "rlaza"
dominio = "uvigo.es"
print(usuario + "@" + dominio)
linea = 80 * "-"
print(linea)
dni = "12345678Z"
print(len(dni))
codigo = "OU-" + str(32000)
print(codigo)
print(codigo.lower())
ciudad = "Ourense"
print(ciudad.upper())
print(url_escuela.split("."))
print(url_escuela.split(".")[1])
print(url_escuela.find("."))
print(url_escuela.replace(".", " "))

```

-
5. Completa este programa para que calcule la letra de un dni:

```

letras_dni = "TRWAGMYFPDXBNJZSQVHLCKE"
dni = .....
posicion = dni%23
letra_dni = .....
NIF = .....
print("NIF = ",NIF)

```

-
6. Escribe un programa que solicite por teclado grados fahrenheit y muestre por pantalla su valor en grados Celsius. Para ello debes aplicar la siguiente fórmula: $\text{grados_celsius} = (\text{grados_fahrenheit} - 32) / 1.8$
 7. Escribe un programa en python para leer nombre, apellidos y dni de una persona y mostrarlos por pantalla.
 8. Modifica el anterior programa para mostrar los datos por pantalla utilizando el método format.
 9. Escribe un programa que lea el nombre y los apellidos de una persona y obtenga (y visualice) su correo electrónico, teniendo en cuenta que el nombre de usuario se obtiene como inicial del nombre, seguida del segundo apellido (más @alumnos.uvigo.es).
 10. Escribe un programa que lea las coordenadas x e y de un punto y las visualice por pantalla en la forma (x,y) .
 11. Escribe un programa para calcular la distancia entre dos puntos.

12. Escribir un programa en python que calcule el perímetro y el área de una circunferencia a partir de su radio.