



Seminario de Lenguajes  
Opción Python  
Práctica 2

**Importante:** todos los ejercicios debe probarlos tanto en Python 2.x como Python 3.x, salvo que se indique lo contrario.

**Parte I:** Realice los siguientes ejercicios SIN utilizar estructuras de control.

1. Dada la siguiente tupla  
`tupla = (1, False, ['x', 'y', 'z'], 'casa')`
  - a. ¿Es posible modificar el valor de False por True? ¿Y si queremos modificar 'x' por 'a'? Justifique.
  - b. ¿Cómo haría para definir una tupla de un solo elemento?
  - c. ¿Para qué le parece que son especialmente útiles las tuplas?
2. Dados los siguientes conjuntos:  
`conj1 = set('python')`  
`conj2 = set('pascal')`  
Imprimir todas las letras que contienen ambos, aquellas que tienen en común, las que no, las que tiene el primero que no tenga el segundo y dada una letra ingresada por teclado, verificar si se encuentra en alguno de ambos.
3. Dado el siguiente diccionario con la información de notas de alumnos:  
`notas = {'Maria': 9, 'Juan': 6, 'Jose': 10, 'Valeria': 7}`
  - a. Imprimir los nombres de todos los alumnos ordenados alfabéticamente.
  - b. Imprimir sólo las notas y verifique si alguien obtuvo un 4.
  - c. Agregar la nota de Gabriela, quien sacó un 9, y modifique la nota de Juan por un 7. Luego ingrese por teclado el nombre de un alumno e imprima si su nota está en el diccionario.
  - d. Modificar el inciso anterior para que imprima la nota del alumno ingresado o -1 en caso de no existir en el diccionario sin utilizar condicionales.
  - e. Borrar la nota de Valeria y luego imprima la cantidad de notas del diccionario
  - f. ¿Qué sucede si hacemos `notas['jose'] = 4`?
  - g. Eliminar todas las notas del diccionario.
4. Construya una estructura de datos para almacenar información acerca de eventos, guardando para cada evento una descripción, fecha y hora, lista de invitados y si es



público o no. Agregue algunos eventos como ejemplo, imprima la cantidad de invitados de alguno en particular, agréguele dos invitados y elimine uno de otro evento.

¿Cómo haría si quisiera agregarle un estado a los invitados que indique si el mismo confirmó asistencia, aún no la confirmó o bien la rechazó? Modifique la estructura para ello.

5. Implemente una calculadora simple, en donde se ingrese (por entrada estándar) dos operandos y el operador (+, -, \*, /) e imprima el valor de la operación resultante (por el momento no tenga en cuenta errores de tipos, ej: que el operando no sea número o que el operador no sea los enumerados).

**Parte II:** Realice los siguientes ejercicios utilizando las estructuras de control provistas por Python.

6. Escriba un script que lea de teclado un número que represente la temperatura en grados Celsius e imprima en pantalla “Frío” si es menor a 10 pero mayor a -10, “Templado” si es mayor a 10 y menor a 18, “Caluroso” si es mayor a 18 y menor a 30, “Muy Caluroso” si es mayor a 30 y menor a 40 y “Temperatura de otro planeta” en caso contrario.
7. Realice un script que imprima la suma de los primeros 10 números impares.
8. Dados dos números naturales ingresados por teclado, imprimir el máximo común divisor de ambos.
9. Dado un número ingresado por teclado, guardar en una lista los múltiplos de 2 que hay hasta ese número y guardar en otra lista los múltiplos de 3.
10. Sea un diccionario con datos de personas y sus edades, guarde en 3 listas diferentes los nombres de las personas menores a 18 años, aquellos cuya edad esté entre 18 y 45 años y las personas mayores a 45 años. Imprima los 3 grupos de personas ordenados por nombre.
11. Realice un script que guarde en una lista los primeros N números primos, donde N se ingresa por teclado.
12. Escriba un programa que simule el movimiento de un objeto en un escenario dado, para lo cual recibirá datos por teclado y se moverá con números. Se ingresarán los siguientes



datos:

- a. dos números que representan las dimensiones: ancho y alto.
- b. la posición actual en que se ubicará el objeto (verificar que no se ubique fuera del escenario, dado por el ancho y alto).
- c. la opción para moverlo: 4 para mover izq, 6 para mover der, 2 para bajar, 8 para subir, 0 terminar.

Aclaración: En todo movimiento se debe verificar que no se caiga del escenario y mostrar la posición actual luego de cada movimiento.

13. Modifique el ejercicio anterior de manera tal que, ingresando los valores adecuados todos juntos, el objeto quede en el centro del tablero, imprimiendo su posición final.

14. Dados los siguientes datos en un diccionario:

```
datos = {"captured_at": "2015-03-27T12:10:00Z", "temperature": 17, "humidity":  
        72, "dew": 12, "bar": 1021, "uv": 2, "wind_chill": 17, "wind_speed": 1,  
        "wind_direction": "SSW"}
```

Realice un script que informe cada dato, convirtiendo los campos al castellano al momento de accederlos

Nota: Tenga en cuenta que no se accede en orden a un diccionario.