

Taller 1

Métodos Computacionales para Políticas Públicas - UROSARIO

Entrega: viernes 21-ago-2020 11:59 PM

[Ivonne Ubaque]

[ivonne.ubaque@urosarioedu.co (<mailto:ivonne.ubaque@urosarioedu.co>)]

Instrucciones:

- Guarde una copia de este *Jupyter Notebook* en su computador, idealmente en una carpeta destinada al material del curso. Sugiero una estructura similar a la del repositorio del curso.
- Modifique el nombre del archivo del *notebook*, agregando al final un guión inferior y su nombre y apellido, separados estos últimos por otro guión inferior. Por ejemplo, mi *notebook* se llamaría: mcpp_taller1_santiago_mataallana
- Marque el *notebook* con su nombre y e-mail en el bloque verde arriba. Reemplace el texto "[Su nombre acá]" con su nombre y apellido. Similar para su e-mail.
- Desarrolle la totalidad del taller sobre este *notebook*, insertando las celdas que sea necesario debajo de cada pregunta. Haga buen uso de las celdas para código y de las celdas tipo *markdown* según el caso.
- Recuerde salvar periódicamente sus avances.
- Cuando termine el taller:
 1. Descárguelo en PDF. Esto puede implicar instalar LaTeX en su computador. Resuélvalo por su cuenta, por favor. Recuerde: Google es su amigo.
 2. Suba los dos archivos (.pdf y .ipynb) a su repositorio en GitHub antes de la fecha y hora límites. Asegúrese de que Daniel sea "colaborador" de su repositorio y de que los dos archivos queden en su repositorio, en la nube (no solo en su computador). No lo deje para última hora. Talleres subidos después de la fecha y hora límites no serán valorados, como tampoco lo serán si son remitidos vía e-mail.

(Todos los ejercicios tienen el mismo valor.)

1. Zelle, sección 1.10 (p. 17):

- "Multiple Choice", Ejercicios # 1-10.
- "Programming Exercises", Ejercicio # 1.

```
In [1]: a = "1.F"
        b = "2.V"
        c = "3.F"
        d = "4.F"
        e = "5.F"
        f = "6.V"
        g = "7.F"
        h = "8.V"
        i = "9.V"
        j = "10.F"
```

```
In [2]: print(a,b,c,d,e,f,g,h,i,j)

1.F 2.V 3.F 4.F 5.F 6.V 7.F 8.V 9.V 10.F
```

```
In [3]: print("Hello, world!")

Hello, world!
```

```
In [4]: a = "Hello"
        b = "world!"
```

```
In [5]: n = 3
        print(n)

3
```

```
In [6]: n = 3.0
        print(n)

3.0
```

```
In [7]: a = 2
        b = 3
        c = "+"
        print(a,c,b)

2 + 3
```

```
In [8]: a = 2.0
        b = 3.0
        c = "+"
        print(a,c,b)

2.0 + 3.0
```

```
In [9]: a = 2
        b = "*"
        c = 3
        print(a,b,c)

2 * 3
```

```
In [10]: a = 2  
b = "***"  
c = 3  
print(a,b,c)
```

2 ** 3

```
In [11]: a = 2  
b = "/"  
c = 3  
print(a,b,c)
```

2 / 3

2. [Pensar como un computador] ¿Cuál es el valor de w después de ejecutar el siguiente código?

```
x = 7  
y = 5.0  
z = 10.0  
w = x % 2 + y / z + z + y / (z + z)
```

```
In [12]: x = 7  
y = 5.0  
z = 10.0  
w = x % z + y / z + z + y / (z + z)  
print(w)
```

17.75

```
In [13]: 10.0 + 10.0  
5/20  
0.25+10.0  
5.0/10.0  
7%10.0  
7+0.5+10+0.25
```

Out[13]: 17.75

3. [Pensar como un computador] ¿Cuál es el valor de c después de ejecutar el siguiente código?

```
In [14]: c=bool(25)
```

```
In [15]: print(c)
```

True

```
In [16]: d=bool(0)
```

```
In [17]: print(d)
```

```
False
```

```
In [24]: c == c and d
```

```
Out[24]: False
```

```
In [26]: c == d or d
```

```
Out[26]: True
```

4. Ejecute el siguiente código y responda: ¿Por qué es falsa la tercera línea, mientras que las primeras dos son verdaderas?

```
1 == 1  
"1" == "1"  
1 == "1"
```

```
In [20]: 1 == 1
```

```
Out[20]: True
```

```
In [21]: "1" == "1"
```

```
Out[21]: True
```

```
In [22]: 1 == "1"
```

```
Out[22]: False
```

La tercera línea es falsa porque el operador relacional == tiene un significado de 1 es igual a "1", lo cual no es cierto ya que la primera y segunda variable tienen un sólo significado posible.

5. Escriba un programa que le pida al usuario ingresar su nombre y que arroje un texto saludando de vuelta al usuario, así: "Hola, <nombre>. ¡Veo que aprendes Python rápidamente! ¡Felicitaciones!".

```
In [23]: n = input("¿Cuál es tu nombre?: ")
s = int(input("un número: "))
print((n+"\s")*s)
```

¿Cuál es tu nombre?: Ivonne

un número: 5

Ivonne\sIvonne\sIvonne\sIvonne\sIvonne\s