

1 Programación General

1. Escriba un programa que encuentre todos los números entre 1000 y 3000 que sean divisibles por 7 pero que no sean múltiplos de 5. Imprima los en la misma línea separados por comas
2. Escriba un programa que reciba del usuario una secuencia de palabras separadas por comas y las ordene alfabéticamente. Imprima las ordenadas
3. Escriba un programa que encuentre todos los números entre 1000 y 3000 en que cada dígito sea par. Imprima los

2 New Stuff

1. Escriba una clase con un método (función dentro de la clase) llamado `getString`, que pida un string al usuario y otro método `upperString` que imprima ese string, pero en mayúsculas. Ud. solo necesita una línea para cada método (Googléelo!)

```
class juegoString(object):
    def __init__(self):
        self.s = ""

    def getString(self):

        pass

    def upperString(self):

        pass

ObjetoString = juegoString()
ObjetoString.getString()
ObjetoString.printString()
```

2. Una de las cosas más desagradables en las redes sociales es leer texto escrito solo en mayúsculas. Escriba una clase parecida a la anterior que tome un texto general (posiblemente con abuso de mayúsculas) y aplique las mayúsculas solo cuando corresponde.
3. Escriba un programa que acepte una secuencia de palabras separadas por espacios como input y las imprima ordenadas alfabéticamente después de remover todas las que están repetidas. Hint: googlee `python set`
4. Escriba un programa que cuente cuántas veces está repetido cada carácter en un string ingresado por consola. Use diccionarios, googlee `python dict`

3 Matplotlib

1. Considere el movimiento armónico simple, grafique usando `subplots` la aceleración, velocidad y posición en función del tiempo en distintos paneles de la misma ventana.
2. Escriba vectores $x = r(t) \cos(\omega t)$, $y = r(t) \sin(\omega t)$, con $r(t) = \exp(-t)$. Grafíquelos usando `scatter()` de matplotlib. ¿Qué curva debería ver? Intente colorear los puntos de acuerdo a su valor de r (Google!)