

Importamos la libreria matplotlib para graficar. Adicionalmente se vincula o importa la clase para crear las neuronas. En esta clase se genera las caminatas aleatorias con probabilidades establecidas y que posteriormente analizan el estado de cada una de ellas vinculadas entre si.

In [1]:

```
from walk_random import WalkRandom
import matplotlib.pyplot as plt
```

A continuacion, creamos las tres neuronas con la clase WalkRandom creada, estableciendo la probabilidad en cada una de ellas. Igualmente se establece el numero de iteraciones con las que se va a trabajar.

In [2]:

```
iteraciones = 2000
n0 = WalkRandom(p=0.7, iteraciones=iteraciones)
n1 = WalkRandom(p=0.5, iteraciones=iteraciones)
n2 = WalkRandom(p=0.1, iteraciones=iteraciones)
```

Establecemos 3 variables donde se guardaran la posicion final despues de cada iteracion, de cada una de las neuronas creadas.

In [3]:

```
val0 = 0
val1 = 0
val2 = 0
```

Creamos un bucle con for para todas las iteraciones y donde obtenemos cada posicion mediante la funcion analiza de la clase, y en donde vinculamos cada una de las posiciones entre si.

In [4]:

```
for i in range(iteraciones):
    val0 = n0.analiza(i, val2)
    val1 = n1.analiza(i, val0)
    val2 = n2.analiza(i, val1)
```

Terminado el bucle obtenemos las caminatas o recorridos generados en cada neurona para crear su grafica correspondiente.

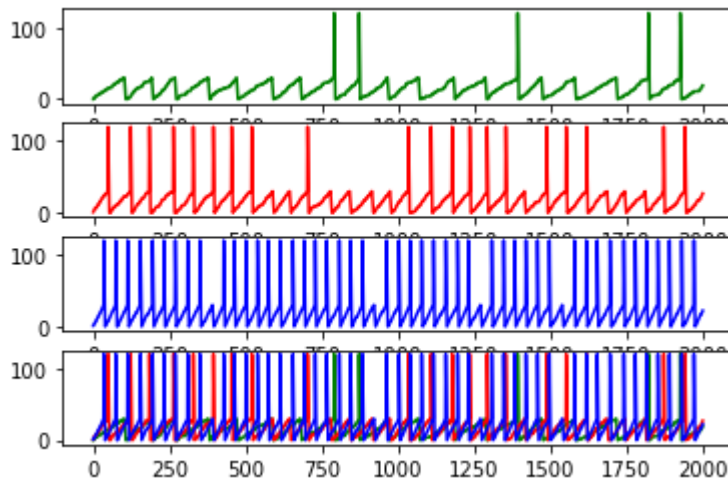
In [5]:

```
walk0 = n0.obtener_caminata()
walk1 = n1.obtener_caminata()
walk2 = n2.obtener_caminata()
```

Mediante el uso de las funciones que matplotlib nos brinda podemos realizar el grafico de cada una de las neuronas por separado y adicionalmente las 3 solapadas en un solo grafico.

In [6]:

```
fig, axs = plt.subplots(4)
axs[0].plot(walk0, label = "n0", color="green")
axs[1].plot(walk1, label = "n1", color="red")
axs[2].plot(walk2, label = "n2", color="blue")
axs[3].plot(walk0, label = "n0", color="green")
axs[3].plot(walk1, label = "n1", color="red")
axs[3].plot(walk2, label = "n2", color="blue")
plt.show()
```



In []: