

Nombre: Jorge Arévalo

Docente: Ing. Diego Quisi

Materia: Simulación

Segundo Método.

In [1]:

```
1 import collections
2 def semillaSiguiente(mult,xoAnterior,incremento,md):
3     numero=mult*xoAnterior+incremento
4     numXn=numero % md
5     return numXn
6
7 def buscarSemilla(dato,lista):
8     for x in range(0,len(lista)):
9         #print(lista[x])
10        if (lista[x]==dato):
11            return True
```

In [2]:

```
1 def genNumPseudoaleatorios(mult,incremento,md,iteraciones,semilla):
2     a=mult
3     b=incremento
4     m=md
5     iteracion=iteraciones
6     Xo=semilla
7     #datos para la tabla
8     Xn=0
9     Un=0
10    arregloSemillas=[]
11    semillasRepetidas=[]
12
13    if a>0 and b>0 and m>0:
14        print('Proceso')
15        for i in range(iteracion):
16            if (i==0):
17                Xn=Xo
18                arregloSemillas.append(Xn)
19            else:
20                Xn=semillaSiguiete(a,Xn,b,m)
21                Xn=Xn
22                Un=Xn/m
23                print(Un)
24                busquedaSemilla=buscarSemilla(Xn,arregloSemillas)
25                if(busquedaSemilla==True):
26                    semillasRepetidas.append(Xn)
27                    print('Semilla se repite en la iteracion: ',i,'dato:',Xn)
28                    arregloSemillas.append(Xn)
29            else:
30                print('El dato ingresao es incorrecto')
31        print('La Frecuencia es:')
32        print('Sin incluir la aplicacion inicial:')
33        counter=collections.Counter(semillasRepetidas)
34        print(counter)
```

In [3]:

```

1 #Datos de entrada
2 mult=5
3 incremento=1
4 md=9
5 iteraciones=70
6 semilla=1
7 print("Introduce el valor de la semilla:", semilla)
8 print("Introduce el valor del multiplicador:", mult )
9 print("Introduce el valor del modulo:", md)
10 print("Introduce el valor de las iteraciones: ", iteraciones)
11 genNumPseudoaleatorios(mult,incremento,md,iteraciones,semilla)

```

```

Introduce el valor de la semilla: 1
Introduce el valor del multiplicador: 5
Introduce el valor del modulo: 9
Introduce el valor de las iteraciones: 70
Proceso
0.6666666666666666
0.4444444444444444
0.3333333333333333
0.7777777777777778
0.0
0.1111111111111111
Semilla se repite en la iteracion: 6 dato: 1
0.6666666666666666
Semilla se repite en la iteracion: 7 dato: 6
0.4444444444444444
Semilla se repite en la iteracion: 8 dato: 4
0.3333333333333333
Semilla se repite en la iteracion: 9 dato: 3
0.7777777777777778
Semilla se repite en la iteracion: 10 dato: 7
0.0
Semilla se repite en la iteracion: 11 dato: 0
0.1111111111111111
Semilla se repite en la iteracion: 12 dato: 1
0.6666666666666666
Semilla se repite en la iteracion: 13 dato: 6
0.4444444444444444
Semilla se repite en la iteracion: 14 dato: 4
0.3333333333333333
Semilla se repite en la iteracion: 15 dato: 3
0.7777777777777778
Semilla se repite en la iteracion: 16 dato: 7
0.0
Semilla se repite en la iteracion: 17 dato: 0
0.1111111111111111
Semilla se repite en la iteracion: 18 dato: 1
0.6666666666666666
Semilla se repite en la iteracion: 19 dato: 6
0.4444444444444444
Semilla se repite en la iteracion: 20 dato: 4
0.3333333333333333
Semilla se repite en la iteracion: 21 dato: 3
0.7777777777777778
Semilla se repite en la iteracion: 22 dato: 7
0.0
Semilla se repite en la iteracion: 23 dato: 0
0.1111111111111111

```

Semilla se repite en la iteracion: 24 dato: 1
0.6666666666666666
Semilla se repite en la iteracion: 25 dato: 6
0.4444444444444444
Semilla se repite en la iteracion: 26 dato: 4
0.3333333333333333
Semilla se repite en la iteracion: 27 dato: 3
0.7777777777777778
Semilla se repite en la iteracion: 28 dato: 7
0.0
Semilla se repite en la iteracion: 29 dato: 0
0.1111111111111111
Semilla se repite en la iteracion: 30 dato: 1
0.6666666666666666
Semilla se repite en la iteracion: 31 dato: 6
0.4444444444444444
Semilla se repite en la iteracion: 32 dato: 4
0.3333333333333333
Semilla se repite en la iteracion: 33 dato: 3
0.7777777777777778
Semilla se repite en la iteracion: 34 dato: 7
0.0
Semilla se repite en la iteracion: 35 dato: 0
0.1111111111111111
Semilla se repite en la iteracion: 36 dato: 1
0.6666666666666666
Semilla se repite en la iteracion: 37 dato: 6
0.4444444444444444
Semilla se repite en la iteracion: 38 dato: 4
0.3333333333333333
Semilla se repite en la iteracion: 39 dato: 3
0.7777777777777778
Semilla se repite en la iteracion: 40 dato: 7
0.0
Semilla se repite en la iteracion: 41 dato: 0
0.1111111111111111
Semilla se repite en la iteracion: 42 dato: 1
0.6666666666666666
Semilla se repite en la iteracion: 43 dato: 6
0.4444444444444444
Semilla se repite en la iteracion: 44 dato: 4
0.3333333333333333
Semilla se repite en la iteracion: 45 dato: 3
0.7777777777777778
Semilla se repite en la iteracion: 46 dato: 7
0.0
Semilla se repite en la iteracion: 47 dato: 0
0.1111111111111111
Semilla se repite en la iteracion: 48 dato: 1
0.6666666666666666
Semilla se repite en la iteracion: 49 dato: 6
0.4444444444444444
Semilla se repite en la iteracion: 50 dato: 4
0.3333333333333333
Semilla se repite en la iteracion: 51 dato: 3
0.7777777777777778
Semilla se repite en la iteracion: 52 dato: 7
0.0
Semilla se repite en la iteracion: 53 dato: 0
0.1111111111111111
Semilla se repite en la iteracion: 54 dato: 1

```
0.6666666666666666
Semilla se repite en la iteracion: 55 dato: 6
0.4444444444444444
Semilla se repite en la iteracion: 56 dato: 4
0.3333333333333333
Semilla se repite en la iteracion: 57 dato: 3
0.7777777777777778
Semilla se repite en la iteracion: 58 dato: 7
0.0
Semilla se repite en la iteracion: 59 dato: 0
0.1111111111111111
Semilla se repite en la iteracion: 60 dato: 1
0.6666666666666666
Semilla se repite en la iteracion: 61 dato: 6
0.4444444444444444
Semilla se repite en la iteracion: 62 dato: 4
0.3333333333333333
Semilla se repite en la iteracion: 63 dato: 3
0.7777777777777778
Semilla se repite en la iteracion: 64 dato: 7
0.0
Semilla se repite en la iteracion: 65 dato: 0
0.1111111111111111
Semilla se repite en la iteracion: 66 dato: 1
0.6666666666666666
Semilla se repite en la iteracion: 67 dato: 6
0.4444444444444444
Semilla se repite en la iteracion: 68 dato: 4
0.3333333333333333
Semilla se repite en la iteracion: 69 dato: 3
La Frecuencia es:
Sin incluir la aplicacion inicial:
Counter({1: 11, 6: 11, 4: 11, 3: 11, 7: 10, 0: 10})
```

In []:

1