



Versión: 1.2.0  
Fecha: 31/01/2021

# Informes de Python 3

Por: Fernando "WildRaven"

## Random miscellaneous

### Función del programa:

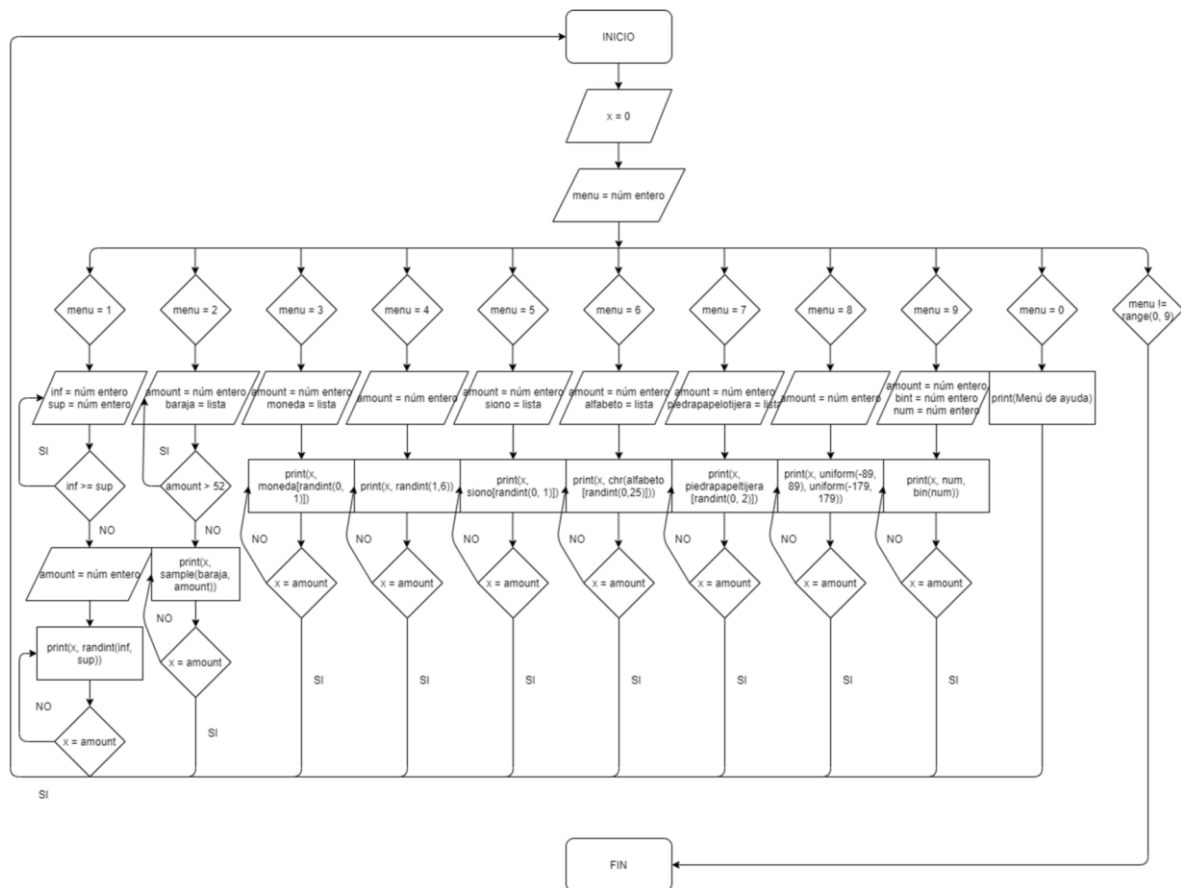
Random miscellaneous puede generar un gran catálogo de variables aleatorias en base a los parámetros que el usuario brinde. Pueden ser desde un número aleatorio en un rango establecido por el usuario, una serie de cartas de la baraja de poker aleatorio, lanzamiento de monedas aleatorio, lanzamiento de dados aleatorio, decisiones entre sí o no aleatorias, letras aleatorias, piedra papel o tijera aleatorio, coordenadas en grados decimales aleatorios, números binarios aleatorios y un menú de ayuda. En todos los catálogos (a excepción de piedra, papel o tijera y el menú de ayuda) el usuario puede especificar cuantos resultados desea obtener.

### Descripción de variables:

- $x = 0$ , este número sirve para enumerar los resultados.
- menú = La decisión del usuario para escoger un catálogo dependiendo del número que entregue.
- amount = Es el número de resultados que el usuario desea obtener para cada catálogo, a excepción de piedra, papel o tijera.
- inf y sup (en el catálogo número aleatorio entre dos puntos): Indican los parámetros de la función randint().

- Listas: Son listas con elementos principalmente de valor string que usan los catálogos de baraja aleatoria, lanzamiento de moneda, si o no y piedra, papel o tijera. Los elementos de las listas son variados dependiendo del catálogo.
- bint: Define la base binaria para establecer un límite superior para el catálogo de número binario aleatorio.

## Diagrama de flujo:



## Documentación:

Nombre	Random miscellaneous (Código)
Autor	Fernando "WildRaven"
Versión	1.2.0
Fecha	31/01/2021
Descripción	Uso del módulo random de Python 3 para darle una función más real respecto a varias cosas mezclaneas de la vida cotidiana, por ejemplo, sacar aleatoriamente cartas de una baraja o conseguir coordenadas aleatorias. En cada línea de código, hay un comentario explicando la función de dicha línea.
Funciones	<b>Módulo de random:</b> randint() sample() uniform() <b>Creadas:</b> NumAleatorio() BarajaAleatoria() LanzamientoMoneda() LanzamientoDado() DesicionAleatoria() LetraAleatoria() PiedraPapelTijera() CoordenadaGeografica() NumBinarioAleatorio() ListaAleatoria() Ayuda()

## Código:

En este apartado explicamos el código dividido en las partes de sus funciones y explicando su código y los resultados que estos compilan. El código está dividido en dos partes, las funciones y el código principal.

## Definición de funciones:

A continuación, se explica a detalle las funciones que se usan en el código:

### Número aleatorio:

Consigue un número aleatorio entre el límite inferior y el límite superior definidos, además de que puede conseguir uno o más números si se solicita.

```
def NumAleatorio():
    x = 0
    inf = int(input("Ingresa el valor inferior del límite: "))
    sup = int(input("Ingresa el valor superior del límite: "))
    while inf >= sup:
        print("Perdona, el límite inferior es mayor al límite superior, prueba con otros valores")
        inf = int(input("Ingresa el valor inferior del límite: "))
        sup = int(input("Ingresa el valor superior del límite: "))
    else:
        amount = int(input("¿Cuántos números aleatorios entre los límites quieres generar? "))
        for i in range(0, amount):
            x = x + 1
            print(x, "El número aleatorio es:", randint(inf, sup))
```

```
Ingresa el valor inferior del límite: 1
Ingresa el valor superior del límite: 10
¿Cuántos números aleatorios entre los límites quieres generar? 5
1 El número aleatorio es: 8
2 El número aleatorio es: 7
3 El número aleatorio es: 6
4 El número aleatorio es: 3
5 El número aleatorio es: 4
```

## Baraja aleatoria:

Genera una baraja inglesa y escoge aleatoriamente sin reemplazo la cantidad de cartas que se inserte.

```
def BarajaAleatoria():
    x = 0
    amount = int(input("¿Cuántas cartas aleatorias quieres sacar? "))
    while amount > 52:
        print("Perdona, la baraja solo tiene 52 cartas, por lo que solo puedes sacar menos de 52 ó 52")
        amount = int(input("¿Cuántas cartas aleatorias quieres sacar? "))
    else:
        baraja = ["A♠", "2♠", "3♠", "4♠", "5♠", "6♠", "7♠", "8♠", "9♠", "10♠", "J♠", "Q♠", "K♠", "A♦", "2♦", "3♦", "4♦", "5♦", "6♦", "7♦", "8♦", "9♦", "10♦", "J♦", "Q♦", "K♦", "A♣", "2♣", "3♣", "4♣", "5♣", "6♣", "7♣", "8♣", "9♣", "10♣", "J♣", "Q♣", "K♣", "A♥", "2♥", "3♥", "4♥", "5♥", "6♥", "7♥", "8♥", "9♥", "10♥", "J♥", "Q♥", "K♥"]
        print(sample(baraja, amount))
```

```
¿Cuántas cartas aleatorias quieres sacar? 4
['7♥', '10♥', '6♥', 'Q♠']
```

### Lanzamiento de moneda:

Interpreta los resultados en un lanzamiento de moneda el número de veces indicado.

```
def LanzamientoMoneda():  
    x = 0  
    amount = int(input("¿Cuántas monedas quieres lanzar? "))  
    moneda = ["Cara", "Cruz"]  
    for i in range(0, amount):  
        x = x + 1  
        print(x, "Lanzaste la moneda y salió:", moneda[randint(0, 1)])
```

```
¿Cuántas monedas quieres lanzar? 3  
1 Lanzaste la moneda y salió: Cara  
2 Lanzaste la moneda y salió: Cruz  
3 Lanzaste la moneda y salió: Cara
```

### Lanzamiento de dado:

Interpreta los resultados en un lanzamiento de dado el número de veces indicado.

```
def LanzamientoDado():  
    x = 0  
    amount = int(input("¿Cuántos dados quieres lanzar? "))  
    for i in range(0, amount):  
        x = x + 1  
        print(x, "Lanzaste el dado y salió:", randint(1,6))
```

```
¿Cuántos dados quieres lanzar? 2  
1 Lanzaste el dado y salió: 6  
2 Lanzaste el dado y salió: 4
```

### Decisión aleatoria:

Genera una decisión entre si y no las veces que sea especificado.

```
def DecisionAleatoria():
    x = 0
    amount = int(input("¿Cuántas decisiones aleatorias quieres hacer? "))
    siono = ["Si", "No"]
    for i in range(0, amount):
        x = x + 1
        print(x, "Tu decisión entre si o no es:", siono[randint(0, 1)])
```

```
¿Cuántas decisiones aleatorias quieres hacer? 3
1 Tu decisión entre si o no es: Si
2 Tu decisión entre si o no es: Si
3 Tu decisión entre si o no es: No
```

### Letra aleatoria:

Genera una letra aleatoria del abecedario (excluyendo la ñ) las veces que el usuario indique.

```
def LetraAleatoria():
    x = 0
    amount = int(input("¿Cuántas letras quieres obtener? "))
    alfabeto = list(range(ord("A"), ord("[")))
    for i in range(0, amount):
        x = x + 1
        print(x, "La letra aleatoria es:", chr(alfabeto[randint(0,25)]))
```

```
¿Cuántas letras quieres obtener? 5
1 La letra aleatoria es: H
2 La letra aleatoria es: U
3 La letra aleatoria es: W
4 La letra aleatoria es: F
5 La letra aleatoria es: G
```

## Piedra, papel o tijera:

Genera una decisión entre piedra, papel o tijera.

```
def PiedraPapelTijera():  
    x = 0  
    piedrapapeltijera = ["Piedra", "Papel", "Tijera"]  
    print("Tu oponente escogió:", piedrapapeltijera[randint(0, 2)])
```

Tu oponente escogió: Papel

## Coordenada geográfica aleatoria:

Genera las coordenadas aleatorias en base a la medición de grados decimales y las creará cuantas veces e le solicite.

```
def CoordenadaGeografica():  
    x = 0  
    if menú == 8:  
        amount = int(input("¿Cuántas coordenadas en grados decimales quieres obtener? "))  
        for i in range(0, amount):  
            x = x + 1  
            print(x, "La coordenada aleatoria es latitud:", uniform(-89, 89), "y longitud:", uniform(-179, 179))
```

```
¿Cuántas coordenadas en grados decimales quieres obtener? 5  
1 La coordenada aleatoria es latitud: -79.55678882434164 y longitud: 59.93383017923358  
2 La coordenada aleatoria es latitud: 50.33863055818543 y longitud: 137.0337390260354  
3 La coordenada aleatoria es latitud: 3.3510368073328465 y longitud: 82.34159935444637  
4 La coordenada aleatoria es latitud: -72.716547205589 y longitud: 59.610711138552205  
5 La coordenada aleatoria es latitud: 71.69875510086419 y longitud: 0.9761972440571469
```



### Número binario aleatorio:

Genera un número binario aleatorio ingresando la base binaria y esto lo realizara el número de veces que quiera.

```
def NumBinarioAleatorio():  
    x = 0  
    bint = int(input("Ingresa la base binaria: "))  
    amount = int(input("¿Cuantos numeros quieres obtener? "))  
    for i in range(0, amount):  
        x = x + 1  
        num = randint(0, 2 ** bint)  
        print(x, num, "en binario es ", bin(num))
```

```
Ingresa la base binaria: 6  
¿Cuantos numeros quieres obtener? 5  
1 24 en binario es 0b11000  
2 59 en binario es 0b111011  
3 28 en binario es 0b11100  
4 63 en binario es 0b111111  
5 58 en binario es 0b111010
```

## Lista aleatoria:

Genera los elementos de una lista, y aleatoriamente se escogerán esos elementos (con reemplazo) las veces que lo indique.

```
def ListaAleatoria():
    x = 0
    list_ = []
    num_elements = int(input("Ingresa el número de valores de la lista: "))
    for i in range(num_elements):
        element = input("Ingresa un elemento a la lista: ")
        list_.append(element)
    amount = int(input("¿Cuántos elementos aleatorios de la lista quiere obtener? "))
    for i in range(0, amount):
        x = x + 1
        print(x, "El elemento aleatorio de la lista es:", list_[randint(0, num_elements - 1)])
```

```
Ingresa el número de valores de la lista: 3
Ingresa un elemento a la lista: A
Ingresa un elemento a la lista: B
Ingresa un elemento a la lista: C
¿Cuántos elementos aleatorios de la lista quiere obtener? 5
1 El elemento aleatorio de la lista es: B
2 El elemento aleatorio de la lista es: C
3 El elemento aleatorio de la lista es: A
4 El elemento aleatorio de la lista es: A
5 El elemento aleatorio de la lista es: B
```

## Ayuda:

Muestra la ayuda para el uso de las funciones previamente analizadas.

```
def Ayuda():
    print("Bienvenido a Random.py, la funcionalidad de este programa radica en ge
nerar variables aleatorias, así que te diré como funciona cada una:")
    print("1 - Número aleatorio entre dos números: Esta función proporciona la ca
ntidad que desees de números aleatorios entre un límite de enteros que indiques."
)
    print("2 - Baraja aleatoria: De una baraja, podrás obtener cuantas cartas ale
atorias quieres de la baraja inglesa. No te quedes con un as bajo la manga.")
    print("3 - Lanzamiento de moneda: Lanza cuantas monedas desees y tendrán dos
posibles resultados: Cara o Cruz.")
    print("4 - Lanzamiento de dado: Lanza cuantos dados desees y tenndrás seis po
sibles resultados dependiendo de las caras de los dados.")
    print("5 - Si o No: Similar a lanzar una moneda, pero con las posibilidades d
e Si y No. Ideal si eres una persona muy indecisa.")
    print("6 - Letra aleatoria: Brinda cuantas letras quieras obtener del alfabet
o inglés.")
    print("7 - Piedra papel o tijera: Lanza solo una desición aleatoria entre Pie
dra, Papel o Tijera. No, no es tu amigo virtual, solo es un código")
    print("8 - Coordenada geográfica aleatoria: Brinda una ubicación geográfica a
leatoria en grados decimales. Sin dudas, el favorito del autor.")
    print("9 - Número binario aleatorio: Genera un número entero entre 0 y una ba
se binaria para mostrar dicho número y el número en binario.")
    print("0 - Lista aleatoria: Genera una lista mediante las entradas de la cant
idad de elementos de la lista y sus elementos.")
```

```
Bienvenido a Random.py, la funcionalidad de este programa radica en generar variables aleatorias, así que te diré como funciona cada una:
1 - Número aleatorio entre dos números: Esta función proporciona la cantidad que desees de números aleatorios entre un límite de enteros que indiques.
2 - Baraja aleatoria: De una baraja, podrás obtener cuantas cartas aleatorias quieras de la baraja inglesa. No te quedes con un as bajo la manga.
3 - Lanzamiento de moneda: Lanza cuantas monedas desees y tendrán dos posibles resultados: Cara o Cruz.
4 - Lanzamiento de dado: Lanza cuantos dados desees y tenndrás seis posibles resultados dependiendo de las caras de los dados.
5 - Si o No: Similar a lanzar una moneda, pero con las posibilidades de Si y No. Ideal si eres una persona muy indecisa.
6 - Letra aleatoria: Brinda cuantas letras quieras obtener del alfabeto inglés.
7 - Piedra papel o tijera: Lanza solo una desición aleatoria entre Piedra, Papel o Tijera. No, no es tu amigo virtual, solo es un código
8 - Coordenada geográfica aleatoria: Brinda una ubicación geográfica aleatoria en grados decimales. Sin dudas, el favorito del autor.
9 - Número binario aleatorio: Genera un número entero entre 0 y una base binaria para mostrar dicho número y el número en binario.
0 - Lista aleatoria: Genera una lista mediante las entradas de la cantidad de elementos de la lista y sus elementos.
```

## Menú (MAIN):

Esta es la función MAIN, es decir, la función principal del programa y nos ayuda a escoger las demás funciones y que el uso de todo el programa funcione como debería.

```
def Menu(menú):  
    if menú == 1:  
        NumAleatorio()  
    if menú == 2:  
        BarajaAleatoria()  
    if menú == 3:  
        LanzamientoMoneda()  
    if menú == 4:  
        LanzamientoDado()  
    if menú == 5:  
        DesicionAleatoria()  
    if menú == 6:  
        LetraAleatoria()  
    if menú == 7:  
        PiedraPapelTijera()  
    if menú == 8:  
        CoordenadaGeografica()  
    if menú == 9:  
        NumBinarioAleatorio()  
    if menú == 0:  
        ListaAleatoria()  
    if menú == 99:  
        Ayuda()
```

```
MENU:  
1 - Número aleatorio entre dos números  
2 - Baraja aleatoria  
3 - Lanzamiento de moneda  
4 - Lanzamiento de dado  
5 - Si o No  
6 - Letra aleatoria  
7 - Piedra papel o tijera  
8 - Coordenada geográfica aleatoria  
9 - Número binario aleatorio  
0 - Lista aleatoria  
99 - Ayuda
```

## Código principal:

Finalmente, el código principal es el que reúne todas las funciones anteriores y las ordena de modo que nuestro código se ejecute. Contiene básicamente la importación de las funciones que se usan, la interfaz gráfica del menú y la corrección de error.

```
from random import randint, sample, uniform
print("\n-----\nBienvenido a Random miscellaneous\n-----")
while True:
    menu = int(input("\nMENU:\n1 - Número aleatorio entre dos números\n2 - Baraja aleatoria\n3 - Lanzamiento de moneda\n4 - Lanzamiento de dado\n5 - Si o No\n6 - Letra aleatoria\n7 - Piedra papel o tijera\n8 - Coordenada geográfica aleatoria\n9 - Número binario aleatorio\n0 - Lista aleatoria\n99 - Ayuda\n"))
    while menu != 1 and menu != 2 and menu != 3 and menu != 4 and menu != 5 and menu != 6 and menu != 7 and menu != 8 and menu != 9 and menu != 0 and menu != 99:
        print("\n-----")
        print("Porfavor, ingresa una opción válida")
        print("-----")
        menu = int(input("\nMENU:\n1 - Número aleatorio entre dos números\n2 - Baraja aleatoria\n3 - Lanzamiento de moneda\n4 - Lanzamiento de dado\n5 - Si o No\n6 - Letra aleatoria\n7 - Piedra papel o tijera\n8 - Coordenada geográfica aleatoria\n9 - Número binario aleatorio\n0 - Lista aleatoria\n99 - Ayuda\n"))
    else:
        Menu(menu)
```