

Valores aleatorios: la biblioteca random

En esta lección se trata el uso de valores aleatorios mediante la biblioteca estándar **random** de Python.

La biblioteca random

La biblioteca **random** contiene una serie de funciones relacionadas con los valores aleatorios. El listado completo de funciones de esta biblioteca se describe en el manual de Python.

Como ocurre con todas las bibliotecas, antes de utilizar una función se debe importar la función o la biblioteca entera.

- Si se importa la biblioteca entera, se debe escribir el nombre de la biblioteca y el de la función separada por un punto, como muestra el siguiente ejemplo:

```
import random  
  
print(random.randrange(10))
```

4

- Si se importa únicamente una función, se debe escribir simplemente el nombre de la función, como muestra el siguiente ejemplo:

```
from random import randrange  
  
print(randrange(10))
```

1

- Si se importan varias funciones, los nombres de las funciones deben separarse como comas (,), como muestra el siguiente ejemplo:

```
from random import randrange, choice  
  
print(randrange(10))  
print(choice(["uno", "dos", "tres"]))
```

5
dos

Generar números enteros: la función randint()

La función **randint(a, b)** genera un número entero entre *a* y *b*, ambos incluidos. *a* debe ser inferior o igual a *b*.

```
from random import randint  
  
print(randint(10, 20))
```

12

Generar números enteros: la función randrange()

La función **randrange(a, b, c)** genera un número entero entre los valores generados por **range(a, b, c)**. Como ocurre con **range()**, la función **randrange()** admite uno, dos o tres argumentos.

```
from random import randrange  
  
print(randrange(10))
```

9

```
from random import randrange  
  
print(randrange(10, 110))
```

61

```
from random import randrange  
  
print(randrange(10, 110, 10))
```

80

Generar números decimales: la función **random()**

La función **random()** genera un número decimal entre 0 y 1 (puede generar 0, pero no 1).

```
from random import random  
  
print(random())
```

0.5310449231726346

Generar números decimales: la función **uniform()**

La función **uniform(a, b)** genera un número decimal entre *a* y *b* (puede generar *a* y, debido a la forma de redondear de Python, puede que genere *b* o no).

```
from random import uniform  
  
print(uniform(5, 8))
```

6.216950987513291

Seleccionar un elemento al azar: la función **choice()**

La función **choice(secuencia)** elige un valor al azar en un conjunto de elementos. Cualquier tipo de datos enumerable (tupla, lista, cadena, range) puede utilizarse como conjunto de elementos.

```
from random import choice  
  
print(choice((14, 15, 20, 150)))
```

14

```
from random import choice  
  
print(choice([14, 15, 20, 150]))
```

20

```
from random import choice  
  
print(choice("AEIOU"))
```

E

```
from random import choice  
  
print((choice(range(10))))
```

4

En el caso de conjuntos y diccionarios (que en Python 3 no son elementos iterables, sino iteradores), no se puede utilizar la función **choice()**.