



**Carrera de Computación**

**Estudiante:**

Edisson Javier Yunga Tacuri

**Tutor:**

Ing. Diego Quisi

**Materia:**

Simulación

**Tema:**

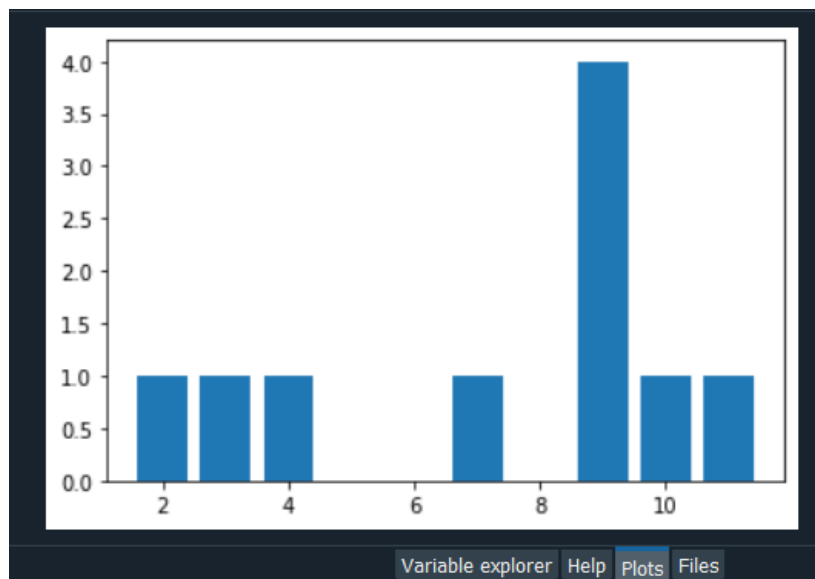
Juego de Dados

**Cuenca - 2021**

1. Lanzamiento con 10 se evidencia que la probabilidad de que un número se repita es bastante baja y el tiempo de calcular esta simulación es rápida.

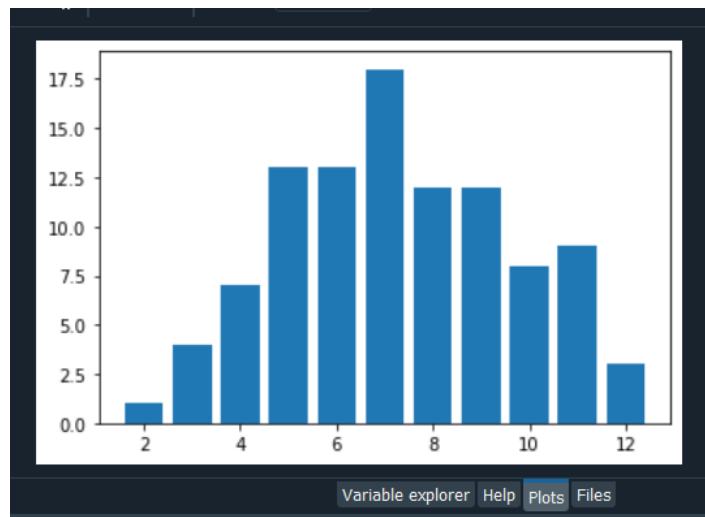
```
In [1]: runcell(0, 'C:/Users/pcjav/.spyder-py3/temp.py')

Ingrese el numero de veces: 10
Dado1      [4. 6. 6. 1. 6. 1. 5. 2. 6. 6.]
Dado2      [6. 3. 1. 1. 5. 3. 4. 1. 3. 3.]
Suma dados [10. 9. 7. 2. 11. 4. 9. 3. 9. 9.]
Orden      [ 2.  3.  4.  7.  9. 10. 11.]
Frecuencia  [1 1 1 1 4 1 1]
```



2. Lanzamiento con 100 lanzamientos obtenemos los siguientes resultados.

```
Ingrese el numero de veces: 100
Dado1      [5. 4. 5. 3. 1. 4. 2. 1. 6. 3. 5. 5. 3. 6. 6. 3. 1. 4. 5. 2. 2. 4. 6. 1.
5. 4. 6. 6. 6. 1. 3. 1. 4. 6. 4. 2. 6. 6. 3. 2. 2. 4. 6. 1. 1. 4. 2. 4.
3. 3. 6. 3. 5. 3. 3. 5. 4. 3. 4. 6. 6. 4. 3. 5. 5. 6. 1. 3. 6. 6. 4. 3.
1. 5. 1. 1. 6. 5. 3. 4. 5. 4. 4. 5. 3. 2. 3. 3. 2. 3. 5. 3. 6. 3. 3. 6.
5. 6. 1. 4.]
Dado2      [5. 2. 4. 4. 4. 1. 3. 4. 3. 5. 4. 6. 6. 5. 5. 6. 5. 5. 3. 4. 4. 5. 5. 4.
6. 2. 6. 6. 1. 5. 3. 3. 6. 1. 4. 2. 1. 1. 3. 3. 1. 4. 2. 2. 1. 1. 1. 2.
6. 1. 5. 1. 5. 6. 5. 2. 5. 4. 6. 2. 5. 3. 2. 3. 2. 6. 3. 6. 4. 1. 1. 5.
6. 4. 3. 4. 1. 5. 3. 3. 6. 4. 1. 1. 4. 2. 2. 5. 5. 4. 1. 4. 4. 2. 4. 5.
1. 2. 2. 6.]
Suma dados [10. 6. 9. 7. 5. 5. 5. 5. 9. 8. 9. 11. 9. 11. 11. 9. 6. 9.
8. 6. 6. 9. 11. 5. 11. 6. 12. 12. 7. 6. 6. 4. 10. 7. 8. 4.
7. 7. 6. 5. 3. 8. 8. 3. 2. 5. 3. 6. 9. 4. 11. 4. 10. 9.
8. 7. 9. 7. 10. 8. 11. 7. 5. 8. 7. 12. 4. 9. 10. 7. 5. 8.
7. 9. 4. 5. 7. 10. 6. 7. 11. 8. 5. 6. 7. 4. 5. 8. 7. 7.
6. 7. 10. 5. 7. 11. 6. 8. 3. 10.]
Orden      [ 2.  3.  4.  5.  6.  7.  8.  9. 10. 11. 12.]
Frecuencia [ 1  4  7 13 13 18 12 12  8  9  3]
```

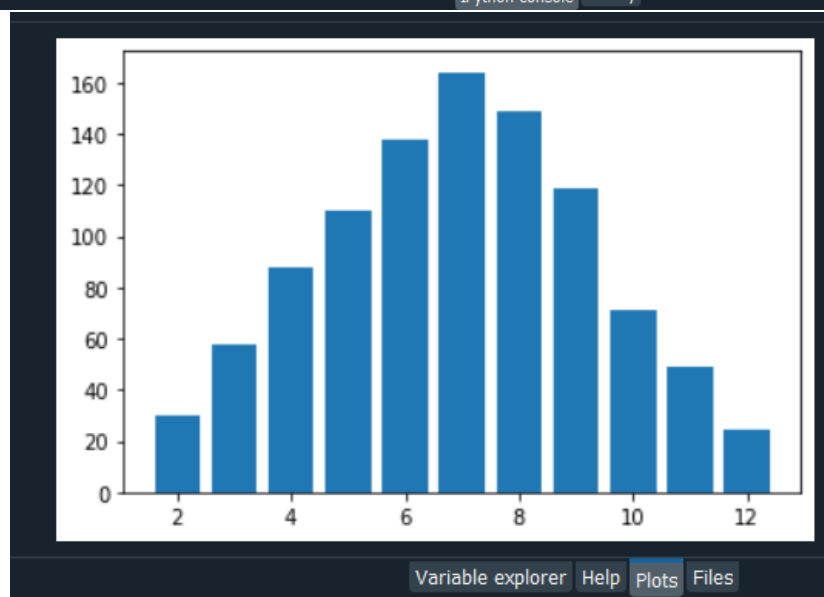


3. Lanzamiento con 1000 lanzamientos obtenemos los siguientes resultados.

```

Ingrese el numero de veces: 1000
Dado1 [3. 1. 2. 5. 1. 1. 4. 5. 1. 3. 1. 5. 3. 6. 3. 4. 5. 4. 4. 3. 4. 3. 5. 2.
4. 2. 2. 4. 4. 5. 3. 4. 3. 5. 4. 2. 5. 4. 3. 2. 2. 4. 1. 3. 6. 1. 6. 5.
2. 3. 3. 1. 2. 6. 1. 2. 2. 5. 6. 4. 4. 5. 3. 3. 5. 4. 3. 5. 3. 3. 4. 4.
6. 5. 2. 4. 4. 2. 6. 2. 4. 5. 2. 6. 3. 2. 2. 4. 2. 2. 5. 1. 3. 6. 3. 1.
3. 2. 4. 2. 5. 1. 1. 1. 2. 4. 5. 6. 6. 5. 6. 5. 1. 2. 6. 2. 3. 5. 1. 5.
3. 1. 4. 1. 5. 4. 1. 4. 1. 5. 2. 1. 3. 1. 3. 4. 2. 3. 2. 4. 4. 6. 3. 3.
5. 3. 3. 2. 2. 1. 4. 1. 4. 1. 2. 5. 3. 3. 1. 4. 6. 4. 2. 6. 6. 1. 1. 3.
1. 4. 4. 3. 2. 6. 6. 2. 2. 6. 4. 6. 3. 2. 2. 4. 3. 1. 5. 1. 2. 4. 4. 1.
5. 6. 3. 2. 4. 6. 6. 3. 6. 3. 2. 1. 1. 3. 4. 1. 6. 5. 5. 6. 5. 2. 3. 6.
3. 3. 3. 1. 6. 6. 1. 3. 5. 3. 4. 5. 6. 3. 1. 5. 2. 2. 3. 4. 4. 3. 1. 3.
3. 6. 2. 2. 2. 6. 2. 5. 4. 5. 5. 3. 6. 6. 1. 2. 1. 3. 3. 6. 2. 4. 2.
2. 4. 5. 2. 6. 1. 1. 3. 4. 2. 5. 3. 2. 5. 5. 1. 5. 6. 2. 4. 5. 1. 5. 2.
4. 6. 6. 6. 2. 3. 4. 4. 4. 1. 3. 2. 5. 3. 3. 2. 1. 3. 4. 4. 5. 2. 4. 2.
3. 3. 4. 2. 5. 6. 5. 6. 4. 2. 4. 5. 2. 6. 4. 5. 4. 4. 1. 6. 1. 2. 2. 2.
6. 1. 6. 5. 5. 2. 4. 2. 2. 2. 1. 4. 1. 6. 4. 5. 5. 5. 4. 4. 4. 1. 3. 1.
2. 2. 6. 4. 3. 5. 4. 5. 5. 1. 4. 1. 3. 2. 1. 4. 6. 4. 5. 6. 4. 2. 1. 6.
5. 2. 3. 2. 3. 6. 3. 2. 5. 4. 1. 5. 4. 1. 1. 3. 4. 6. 5. 3. 3. 1. 2. 6.
1. 5. 2. 3. 6. 1. 1. 3. 6. 1. 1. 5. 2. 2. 2. 2. 6. 5. 4. 6. 3. 1. 1. 3.
4. 4. 3. 5. 5. 5. 2. 5. 3. 1. 5. 1. 2. 6. 3. 2. 2. 5. 6. 4. 4. 2. 1. 4.

```

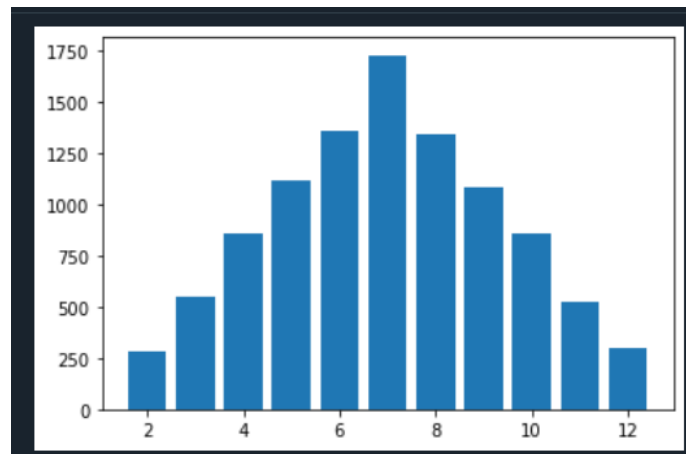


4. Lanzamiento con 10000 lanzamientos obtenemos los siguientes resultados.

```
In [5]: runcell(0, 'C:/Users/pcjav/.spyder-py3/temp.py')

Ingrese el numero de veces: 10000
Dado1      [5. 2. 6. ... 1. 1. 4.]
Dado2      [3. 6. 4. ... 2. 5. 3.]
Suma dados [ 8.  8. 10. ...  3.  6.  7.]
Orden      [ 2.  3.  4.  5.  6.  7.  8.  9. 10. 11. 12.]
Frecuencia [ 283  551  856 1115 1358 1731 1341 1086  858  525  296]

In [6]: |
```



### Conclusiones:

En la simulación se observa que entre mayor es el número de lanzamientos más probabilidad tenemos de que un número se repita, así mismo el tiempo de ejecución entre menos lanzamientos es menor y entre mayor número de lanzamientos es mayor y se puede llegar a demorar hasta horas en terminar de realizar la simulación.