

SegundoTutorial

Andrea B

2023-10-04

Cómo simular una Baraja de Póker en R.

Simular una baraja de póquer en R implica crear una colección de 52 cartas que representan los cuatro palos (corazones, diamantes, tréboles y picas) y las 13 denominaciones (desde el 2 hasta el as) presentes en una baraja de póker estándar. Luego, es posible realizar operaciones como barajar las cartas, repartirlas a jugadores o realizar análisis estadísticos. En R, esta simulación se logra fácilmente mediante la creación de un marco de datos que representa las cartas y asignándoles nombres que combinan la denominación y el palo. La flexibilidad de R permite la posterior manipulación y análisis de esta baraja simulada para una variedad de aplicaciones relacionadas con juegos de cartas, estadísticas o simulaciones.

Para simular una barra de póquer en R, podemos utilizar una combinación de vectores y funciones para crear un conjunto completo de 52 cartas, que incluye palos (corazones, diamantes, tréboles y picas) y valores de carta (2 al 10, J, Q, K y A). Luego, podemos combinar estos elementos para formar una lista de cartas y barajarlas de manera aleatoria para obtener una baraja de póker barajada. Esta simulación nos permite trabajar con una baraja virtual en R y puede servir como base para crear juegos o realizar análisis relacionados con el póker y otros juegos de cartas.

Código en R para crear un Marco de Datos.

Continuando con la creación de códigos en R, se mostrará el código para crear o cargar un marco de datos frame con la información de una baraja.

```
# Crear un vector con los valores de las cartas
valores <- c("2", "3", "4", "5", "6", "7", "8", "9", "10", "J", "Q", "K", "A")

# Crear un vector con los palos de las cartas
palos <- c("Corazones", "Diamantes", "Tréboles", "Picas")

# Crear todas las combinaciones de cartas
cartas <- expand.grid(Valor = valores, Palo = palos)

# Mostrar el marco de datos con la información de la baraja
print(cartas)
```

```
##      Valor      Palo
## 1       2 Corazones
## 2       3 Corazones
## 3       4 Corazones
## 4       5 Corazones
## 5       6 Corazones
## 6       7 Corazones
```

```

## 7      8 Corazones
## 8      9 Corazones
## 9     10 Corazones
## 10     J Corazones
## 11     Q Corazones
## 12     K Corazones
## 13     A Corazones
## 14     2 Diamantes
## 15     3 Diamantes
## 16     4 Diamantes
## 17     5 Diamantes
## 18     6 Diamantes
## 19     7 Diamantes
## 20     8 Diamantes
## 21     9 Diamantes
## 22    10 Diamantes
## 23     J Diamantes
## 24     Q Diamantes
## 25     K Diamantes
## 26     A Diamantes
## 27     2 Tréboles
## 28     3 Tréboles
## 29     4 Tréboles
## 30     5 Tréboles
## 31     6 Tréboles
## 32     7 Tréboles
## 33     8 Tréboles
## 34     9 Tréboles
## 35    10 Tréboles
## 36     J Tréboles
## 37     Q Tréboles
## 38     K Tréboles
## 39     A Tréboles
## 40     2   Picas
## 41     3   Picas
## 42     4   Picas
## 43     5   Picas
## 44     6   Picas
## 45     7   Picas
## 46     8   Picas
## 47     9   Picas
## 48    10   Picas
## 49     J   Picas
## 50     Q   Picas
## 51     K   Picas
## 52     A   Picas

```

Código Phyton para mezclar una Baraja de Póker.

Posteriormente pasando de códigos en R vamos a comenzar aplicar códigos en phyton, a continuación se realizará una programación para mezclar una baraja de póker.

```

import random

# Crear una baraja de poker
def crear_baraja():
    palos = ['Corazones', 'Diamantes', 'Tréboles', 'Picas']
    valores = ['2', '3', '4', '5', '6', '7', '8', '9', '10', 'J', 'Q', 'K', 'A']
    baraja = [{'valor': valor, 'palo': palo} for valor in valores for palo in palos]
    return baraja

# Función para barajar la baraja
def barajar_baraja(baraja):
    random.shuffle(baraja)

# Función para mostrar la baraja
def mostrar_baraja(baraja):
    for carta in baraja:
        print(f"{carta['valor']} de {carta['palo']}")

# Crear y barajar la baraja
baraja = crear_baraja()
barajar_baraja(baraja)

# Mostrar la baraja barajada
mostrar_baraja(baraja)

```

```

## 3 de Picas
## Q de Tréboles
## 5 de Picas
## 9 de Corazones
## 7 de Tréboles
## J de Tréboles
## 5 de Corazones
## 4 de Picas
## A de Corazones
## 9 de Diamantes
## Q de Picas
## 10 de Corazones
## 2 de Picas
## K de Corazones
## 7 de Picas
## 5 de Tréboles
## J de Diamantes
## 4 de Diamantes
## 6 de Tréboles
## 6 de Corazones
## 10 de Picas
## 9 de Picas
## A de Diamantes
## 8 de Diamantes
## K de Picas
## 8 de Picas
## A de Tréboles
## 10 de Diamantes

```

```

## 10 de Tréboles
## K de Diamantes
## 6 de Diamantes
## 5 de Diamantes
## A de Picas
## 7 de Diamantes
## 3 de Tréboles
## 2 de Tréboles
## 7 de Corazones
## 4 de Corazones
## Q de Diamantes
## J de Corazones
## K de Tréboles
## 4 de Tréboles
## 3 de Diamantes
## Q de Corazones
## 2 de Diamantes
## 3 de Corazones
## J de Picas
## 6 de Picas
## 8 de Tréboles
## 2 de Corazones
## 9 de Tréboles
## 8 de Corazones

```

Mezcla de Códigos en R y Python para mezclar una Baraja de Póker y revelar cinco cartas.

Dando paso a la implementación de dos códigos para un mismo resultado de visualización, se creará un código en R y un código en python para mezclar una baraja de póker y que esta revele cinco (5) cartas de la baraja.

```

import random
import json

# Crear una baraja de poker
def crear_baraja():
    palos = ['Corazones', 'Diamantes', 'Tréboles', 'Picas']
    valores = ['2', '3', '4', '5', '6', '7', '8', '9', '10', 'J', 'Q', 'K', 'A']
    baraja = [{ 'valor': valor, 'palo': palo} for valor in valores for palo in palos]
    return baraja

# Función para barajar la baraja
def barajar_baraja(baraja):
    random.shuffle(baraja)

# Guardar la baraja barajada en un archivo JSON
baraja = crear_baraja()
barajar_baraja(baraja)
with open('baraja.json', 'w') as file:
    json.dump(baraja, file)

```

```

# Instala y carga la librería jsonlite si no está instalada
if (!requireNamespace("jsonlite", quietly = TRUE)) {
  install.packages("jsonlite")
}
library(jsonlite)

# Cargar la baraja desde el archivo JSON
baraja <- fromJSON("baraja.json")

# Mostrar las 5 cartas superiores
cartas_superiores <- baraja[1:5, ]
print(cartas_superiores)

```

```

##   valor    palo
## 1     J Tréboles
## 2     8 Tréboles
## 3     3 Tréboles
## 4     5 Tréboles
## 5     6 Tréboles

```