

Práctica 7

Probabilidad.

1. Hacer una simulación para estimar cuál es la probabilidad de obtener un 6 al lanzar un dado.

```
num=100000  
n=round( (0.5+6*runif(num)) , 0)  
table(n/num)
```

2. Hacer una simulación para saber cuántas veces en promedio es necesario lanzar un dado hasta obtener un 6

```
num=100000  
n=round( (0.5+6*runif(num)) , 0)  
m=which(n==6)  
s=c(m[1],diff(m))  
mean(s)
```

3. Simulación del problema de Monty Hall (¿un cadillac o una cabra?) .

Problema: Un concursante tiene que elegir un de las tres puertas que hay preparadas al efecto en un plató de televisión. Detrás de una de las puertas hay un flamante Cadillac y en cada una de las otras están situadas sendas cabras. El concursante elige una de las puertas y entonces el presentador -que sabe dónde está el Cadillac- abre una de las puertas en la que está una cabra (naturalmente esta puerta no ha sido elegida por el concursante). El concursante ve con alivio que ya solo hay dos puertas en las que puede estar el Cadillac. En ese momento el presentador le ofrece al concursante cambiar la puerta que eligió por la otra que aún está cerrada.

¿Qué debe hacer el concursante para aumentar las probabilidades de llevarse el coche?

<http://www.estadisticaparatodos.es/taller/montyhall/montyhall.html>