

lista monte carlo

November 23, 2020

Grupo: Leonardo Frangello, Gabriel Otsuka, Thaynara, Pedro Henrique Bufulin

```
[8]: # 1)
contador <- 100000
for (iterador in 1:100000) {
  sorteio <- sample(1:4, size = 4, replace = F)
  indexSorteio <- 1
  for (valorSorteio in sorteio) {
    if (indexSorteio == valorSorteio) {
      contador <- contador - 1
      break
    }
    indexSorteio <- indexSorteio + 1
  }
}

probAmigoOculto <- function(n) {
  contador <- 100000
  for (iterador in 1:100000) {
    sorteio <- sample(1:n, size = n, replace = F)
    indexSorteio <- 1
    for (valorSorteio in sorteio) {
      if (indexSorteio == valorSorteio) {
        contador <- contador - 1
        break
      }
      indexSorteio <- indexSorteio + 1
    }
  }

  return (contador/100000)
}

resultado <- contador/100000
resultado
```

0.37314

[9]: # 2)

```
contador <- 0
for (iterador in 1:100000) {
  lance1 <- sample(1:6, size = 1, replace = T)
  lance2 <- sample(1:6, size = 1, replace = T)

  if (lance1 + lance2 == 7 || lance1 + lance2 == 11) {
    contador <- contador + 1
  }
}

resultado <- contador/100000
resultado
```

0.22057

[10]: # 3)

```
bolas <- c("preta","branca","vermelha")
contador <- 0

for (i in 1:100000) {
  dado <- sample(1:6, size = 1, replace = TRUE)
  if (dado == 5) {
    if(sample(bolas, size = 1, prob = c(6/13, 4/13, 3/13)) == "vermelha") {
      contador <- contador + 1
    }
  } else if (dado == 1 || dado == 4 || dado == 6) {
    if(sample(bolas, size = 1, prob = c(3/10, 2/10, 5/10)) == "vermelha") {
      contador <- contador + 1
    }
  } else {
    if(sample(bolas, size = 1, prob = c(4/8, 2/8, 2/8)) == "vermelha") {
      contador <- contador + 1
    }
  }
}

resultado <- contador/100000
resultado
```

0.37174

[6]: # 4)

```
contador <- 0

for (i in 1:100000) {
```

```

dado1 <- sample(1:6, 1)
dado2 <- sample(1:6, 1)

soma <- dado1 + dado2

if(soma == 7 || soma == 11) {
  contador <- contador + 1
} else if (soma != 2 || soma != 3 || soma != 12) {
  while(TRUE) {
    dado1 <- sample(1:6, 1)
    dado2 <- sample(1:6, 1)
    soma2 <- dado1 + dado2
    if (soma2 == 7) {
      break
    } else if (soma2 == soma) {
      contador <- contador + 1
      break
    }
  }
}

resultado <- contador/100000
resultado

```

0.51548

[]:

[]: