

Exercícios Módulo 4

Laboratório de Análise de Dados e Economia da Educação - educLAB

Fevereiro de 2021

Sobre as funções no R

- 1 - Crie um dataframe contendo quatro variáveis com 100 números aleatórios cada.
- 2 - Crie uma função que compute a média de cada variável, a variância de cada variável e apresenta a soma desses valores ao quadrado.
- 3 - Usando o mesmo vetor de números criados no exercício anterior crie uma nova função que gere quatro novas variáveis com valores zero e um, em que o valor um será atribuído as observações das variáveis que forem maiores que a razão média/desvio-padrão da própria variável e zero caso contrário. Adicionalmente, print a média dessas novas variáveis.

Sobre as condicionais

Jogando par ou impar com o R

- 4 - Usando a função `readline` (<https://www.datamentor.io/r-programming/examples/user-input/>) do R crie uma função que peça ao usuário que digite “par” a “impar” e que digite um número inteiro entre 0 a 9. Salve a primeira como “aposta_do_desafiante” e a segunda como “jogada_do_desafiante”.
- 5 - Adicione a esta função a geração pelo R de um número aleatório inteiro 0 ou 1. Se o R gerar 0 crie uma variável com o nome “par”. Se o R gerar 1 modifique tal variável com o nome “impar”. Chame essa variável de “aposta_do_R”.
- 6 - Crie outra variável chamada de “jogada_do_R” que também gere um número aleatório inteiro entre 0 e 9.
- 7 - Gere um outro valor como sendo a soma de “aposta_do_desafiante”+ “aposta_do_R”. Chame essa variável de “resultado”
- 8 - Usando a função `if+if else`, verifique se “resultado” é par ou impar.
- 9 - Print na tela do R o vencedor: Desafiante ou R.

OBS: Certifique-se que a escolha do R não possa ser a mesma do jogador desafiante. Como restringir isso?

Sobre os loops

Sequência de Fibonacci é a sequência numérica proposta pelo matemático Leonardo Pisa, mais conhecido como Fibonacci. O primeiro e o segundo elementos da Fibonacci são um (1) e os próximos elementos são somas dos dois anteriores.

1, 1, 2, 3, 5, 8, 13, 21, 34...

10 - Usando a função `readline` (<https://www.datamentor.io/r-programming/examples/user-input/>) do R crie uma função que peça ao usuário que digite um número inteiro entre 1 a 100. Salve tal variável como sendo "n".

11 - Usando o comando "for" crie um sequencia Fibonacci de "n" termos e peça para printar na tela do R