

```
#LISTA 2:
#1) Usando o conceito e códigos de sequência numérica de valores, crie as sequências abaixo no RStudio:
#a) sequência de números de 1 a 5.
1:5
#b) sequência de números de 5 a 1.
5:1
#c) sequência de números de 1 a 20, com incremento de 5.
seq(1,20,5)
#e) sequência de números de 20 a 1, com incremento de -5.
seq(20,1,-5)
#2) Usando o conceito e código de repetições, crie as repetições abaixo no RStudio:
#a) repetição do número 6 por 8 vezes.
rep(6,8)
#b) repetição do vetor (2,3) por 5 vezes.
rep(c(2,3),5)
#c) repetição do vetor (2,3,5) por 5 vezes.
rep(c(2,3,5),5)
#d) concatene a repetição do número 2 por 4 vezes e do número 3 por 5 vezes.
c(rep(2,4), rep(3,5))
#e) concatene a repetição do número 1 por 5 vezes, do número 2 por 3 vezes e do número 3 por 5 vezes.
c(rep(1,5), rep(2,3), rep(3,5))
#3) Crie os vetores abaixo e localize os índices indicados em cada letra:
#a) crie o vetor "a" com a sequência de números de 5 a 10 e localize o terceiro elemento.
a<-5:10
a[3]
a
#b) no vetor "a", localize do primeiro ao quarto elementos.
a[1:4]
#c) no vetor "a", localize o primeiro e quarto elementos.
a[c(1,4)]
#d) no vetor "a", localize os elementos maiores que 7.
a[a>7]
#e) no vetor "a", localize os elementos menores que 7.
a[a<7]
#f) no vetor "a", localize todos os elementos, exceto os números 6 e 7.
a[c(-2,-3)]
#4) Siga a sequência abaixo:
#a) Crie o vetor "b" com a sequência de números de 1 a 11 com incremento 2.
b=seq(1,11,2)
b
#b) Utilize os dados do vetor "b" para criar uma matriz 3x2, disposta através das linhas.
x = matrix(b,3,2,1)
x
#c) Localize o primeiro elemento da segunda coluna da matriz.
x[1,2]
#d) Usando o comando summary(B), encontre as medidas descritivas da matriz.
summary(b)
#5) Siga a sequência abaixo:
#a) Crie uma matriz "c" com números de 1 a 20, com 4 colunas.
g=1:20
g
ga = matrix(g,5,4)
ga
#b) acrescente uma coluna com os números de 4 a 8, criando assim uma matriz, chamada de "d".
d=cbind(ga,4:8)
d
#c) Na matriz "d", acrescente uma nova linha com os valores de 1 a 5.
d=rbind(d,c(1:5))
d
#d) Na matriz "d", localize o terceiro elemento da segunda coluna.
d[3,2]
#e) Na matriz "d", localize a terceira coluna.
d[,3]
#f) Na matriz "d", localize a terceira linha.
d[3,]
#6) Crie um array com sequência de números de 1 a 16, com 4 linhas, 2 colunas, divididos em 2 matrizes. Após isso, localize
# elemento da segunda linha e segunda coluna da matriz 2.
t = array(1:16,c(4,2,2))
t
t[2,2,2]
```

#LISTA 3:

```
#1) Cite 4 principais tipos de objetos do R e explique cada um deles.
#VETOR: sequência de caracteres ou de valores numéricos.
#MATRIZ: conjunto de vetores em linhas e colunas, todos os vetores tem que ser do mesmo tipo. ex: números ou caracteres.
#DATA.FRAME: igual a matriz porém aceita que os vetores possuam tipos diferentes(números ou caracteres).
#LISTA: é uma estrutura de dados que permite armazenar uma coleção de elementos.
```

```
#2) Qual a vantagem de guardarmos informação categórica como fatores em vez de usarmos strings?
# Podemos contar quantas vezes ocorre cada valor desse fator ja na string não é possível.

#3) Qual a principal característica de um data.frame?
# todos os membros devem ser vetores de igual comprimento.
```

```
#4) Monte um data.frame chamado macac, com os dados obtidos da reserva A e B, para macacos e quantidade
#de árvores frutíferas, de acordo com os vetores abaixo e responda as questões:
#Reserva: A,A,A,A,A,A,B,B,B,B,B,B
#Macacos: 22,28,37,34,13,24,39,5,33,32,7,15,12,14,4,14,16,60,13,16
#Frutíferas: 25,26,40,30,10,20,35,8,35,28,6,17,18,11,6,15,20,16,12,15
```

```
Reserva<-c('A','A','A','A','A','A','B','B','B','B','B','B')
Reserva
Macacos<-c(22,28,37,34,13,24,39,5,33,32,7,15,12,14,4,14,16,60,13,16)
Macacos
Frutiferas<-c(25,26,40,30,10,20,35,8,35,28,6,17,18,11,6,15,20,16,12,15)
Frutiferas
macac<-data.frame(Reserva,Macacos,Frutiferas)
macac
```

```
#a) Verifique se a 1ª coluna é um fator ou caractere.  
macac[,1]  
  
#b) Caso a 1ª coluna seja um fator, transforme em caracteres.  
macac[,1]<-as.character(macac[,1])  
macac[,1]  
  
#c) Confira agora se a 1ª coluna é um fator ou caractere através do comando mode e fazendo a pergunta através do is.  
mode(macac[,1])  
is.factor(macac[,1])  
is.character(macac[,1])  
  
#d) Acesse a coluna Macacos.  
macac$Macacos  
  
#f) Adicione uma coluna chamada Mortes, com os valores 2,7,1,2,7,4,2,4,3,9,6,6,4,1,3,1,7,2,1,8.  
macac<-cbind(macac, Mortes=c(2,7,1,2,7,4,2,4,3,9,6,6,4,1,3,1,7,2,1,8.))  
macac  
  
#g) Exclua a coluna Frutíferas.  
macac<-macac[,-3]  
macac  
  
#h) Selecione os elementos da reserva A e armazene em outro data.frame, chamado A.  
A<-macac[1:10,]  
A  
  
#i) Calcule a média de macacos da reserva A e a média de mortes dessa reserva.  
mean(A[,2]) #MACACOS  
mean(A[,3])  
  
#j) No data.frame A, organize os dados em ordem crescente de mortes.  
A[order(A$Mortes),]  
  
#k) Separe o data.frame macac por reserva.7  
split(macac, Reserva)
```