

## Operações Básicas

- 1) Execute os seguintes comandos no R:

```
9*6+9/9/99
2+2+2
3^3
log(x=8, base=2)
log(8,2)
81/9
sqrt(81)
prod(2,3,4,4)
factorial(4)
```

## Vetores

- 2) Execute os seguintes comandos no R:

```
v<-c("U","N","I","S","U","A","M")
v
```

- 3) Execute e explique o significado das seguintes funções:

```
a <- c(1, 2, 5, 8)
```

```
a*2
```

```
sum(a)
length(a)
sum(a)/length(a)
mean(a)
sqrt(a)
```

- 4) Seja o vetor x a seguir: `x<-c(45,23,89,43)`. Execute e explique o significado dos seguintes comandos:

```
x[1]
x[4]
x[8]
x[x==89]
x[c(1,2,3)]
x[-c(2,3)]
x[x==max(x)]
x[x==min(x)]
```

- 5) Seja o vetor y a seguir: `y<-c(11,1,22,45,23,102,89,43)`. Encontre a soma entre o menor elemento e o maior elemento do vetor y.

- 6) Sejam os vetores a e b: `a<-c(2,4,6,8,10)`, `b<-c(1,3,5,7,9)`. Execute e explique o significado dos seguintes comandos:

```
a+b
```

```
a-b
a*b
a/b
b/a
a*a
a^3
b^4
sum(a,a)
sum(a,b)
sum(b,b)
sum(a,a,a,a)
4*b
```

- 7) Seja o vetor y a seguir: `y<-c(11,1,22,45,23,102,89,43)`.  
Qual o significado do comando `range(y)`?  
Qual o significado do comando `sort(y)`?  
Qual o significado do comando `sort(y, decreasing=TRUE)`?
- 8) Quantos elementos formam cada vetor a seguir?
- a. `vet1 <- c(1, 4, 10.5, 54.48, 9, 10)`
  - b. `vet2 <- (1:10)`
  - c. `vet3 <- c((1:5), (5:1))`
  - d. `vet4 <- c(0,vet3,0)`

## Sequências

- 9) Qual o significado do comando a seguir?
- 3.1) `seq(from=5, to=20, by=2)`
  - 3.2) `seq(1,100,1)`
- 10) Crie uma sequência de números de 1 a 200, com intervalo de dois números.
- 11) Crie uma sequência de números de 1 até 30, com intervalo de três números. Apresente o resultado da soma do primeiro com o último elemento da sequência gerada.
- 12) Crie uma sequência de números de 30 até 1, com intervalo de um número.
- 13) Qual o significado do comando a seguir?
- 1. `rep(1,10)`
  - 2. `rep(1:5,2)`

## Atividade prática

- 14) Calcule a idade média dos Alunos da turma de estatística computacional 2016/1.
- 15) Mostre a idade dos Alunos da turma de estatística computacional 2016/1 em ordem crescente.
- 16) Calcule a velocidade média de um objeto que percorreu 180 km em 3,5 horas. Fórmula:  $vm = d/t$