

```
## -----  
# Número inteiro representando quantidade de acoes em uma carteira  
qtd_acoes <- 100  
  
# Número de ponto flutuante representando a taxa de inflação  
taxa_inflacao <- 3.5  
  
# Verificando a classe de taxa_inflacao  
class(taxa_inflacao)  
  
## -----  
# Verificando se a taxa de juros está aumentando  
taxa_juros_aumentando <- TRUE  
  
# Verificando se o preço das ações está caindo  
queda_preco_acoes <- FALSE  
  
# Verificando a classe de queda_preco_acoes  
class(queda_preco_acoes)  
  
## -----  
# Nome de um país  
pais <- "Brasil"  
  
# Nome de uma empresa multinacional  
empresa <- "Petróleo Brasileiro S.A."  
  
# Verificando a classe de pais  
class(pais)  
  
## -----  
# Classificação do risco de crédito de uma empresa  
risco_credito <- factor(c("Baixo", "Médio", "Alto", "Baixo", "Alto"))  
  
# Verificando a classe de risco_credito  
class(risco_credito)
```

```
## -----  
# Exibindo os níveis de risco de crédito  
levels(risco_credito)  
  
ls()  
  
is.character(empresa)  
  
is.character(pais)  
  
is.numeric(qtd_acoes)  
  
is.logical(queda_preco_acoes)  
  
is.numeric(taxa_inflacao)  
  
is.logical(taxa_juros_aumentando)  
  
## -----  
numero <- 123  
numero_caractere <- as.character(numero)  
numero_caractere  
  
## -----  
texto <- "3.14"  
numero <- as.numeric(texto)  
numero  
  
## -----  
numero <- 0
```

```
logico <- as.logical(numero)
logico
```

```
## -----
texto <- "abc"
numero <- as.numeric(texto)
numero
```

```
## -----
# Vetor de preços de ações
precos_acoes <- c(100, 110, 105, 120, 115)
precos_acoes
```

```
## -----
# Vetor de números de 1 a 10
sequencia <- 1:10
sequencia
```

```
## -----
# Vetor de números de 1 a 10 com incremento de 2
sequencia_incremento <- seq(from = 1, to = 10, by = 2)
sequencia_incremento
```

```
## -----
# Verificando o tamanho do vetor de preços de ações
length(precos_acoes)
length(1:10)
```

```
## -----
# Vetor de preços de ações
precos_acoes <- c(100, 110, 105, 120, 115)

# Acessando o segundo elemento do vetor
segundo_elemento <- precos_acoes[2]
segundo_elemento
```

```
# Acessando uma série de elementos do vetor
varios_elementos <- precos_acoes[3:5]
varios_elementos
```

```
## -----
# Acessando preços de ações maiores que 110
precos_maior_que_110 <- precos_acoes[precos_acoes > 110]
```

```
## -----
# Matriz de retornos de ativos
retornos_ativos <- matrix(c(0.05, 0.03, 0.02, 0.04, 0.06, 0.03),
                          nrow = 2, byrow = TRUE)
rownames(retornos_ativos) <- c("Ação 1", "Ação 2")
colnames(retornos_ativos) <- c("Ano 1", "Ano 2", "Ano 3")
retornos_ativos
```

```
## -----
# Verificando as dimensões da matriz
dim(retornos_ativos)
```

```
## -----
c(nrow(retornos_ativos), ncol(retornos_ativos))
```

```
## -----
length(retornos_ativos)
```

```
## -----
# Acessando a primeira linha da matriz
primeira_linha <- retornos_ativos[1, ]
primeira_linha
```

```
# Acessando a segunda coluna da matriz
segunda_coluna <- retornos_ativos[, 2]
segunda_coluna
```

```
# Acessando o elemento na segunda linha e terceira coluna da matriz
elemento <- retornos_ativos[2, 3]
elemento
```

```
# Acessando as três primeiras linhas da matriz
primeiras_linhas <- retornos_ativos[1:2, ]
primeiras_linhas
```

```
# Acessando mais de uma coluna da matriz
algumas_colunas <- retornos_ativos[, c(1,3)]
algumas_colunas
```

```
## -----
# Acessando a linha chamada "Ação 1"
acao1 <- retornos_ativos["Ação 1", ]
acao1
```

```
# Acessando a coluna chamada "Ano 2"
ano2 <- retornos_ativos[, "Ano 2"]
ano2
```

```
# Acessando o elemento na linha "Ação 2" e coluna "Ano 3"
elemento2 <- retornos_ativos["Ação 2", "Ano 3"]
```

```
## -----
# Criando uma lista com informações sobre um país
pais_info <- list(
  nome = "Brasil",
  pib = 1609,
  inflacao = 0.05,
  cambio = c(4.86, 5.13, 5.20, 5.07, 4.97)
)
pais_info
```

```
## -----
# Acessando o nome do país
pais_info$nome
```

```
# Acessando o PIB do país
pais_info$piib
```

```
## -----
# Acessando o primeiro elemento da lista (nome do país)
primeiro_elemento <- pais_info[[1]]
```

```
# Acessando o terceiro elemento da lista (taxa de inflação)
terceiro_elemento <- pais_info[[3]]
```

```
## -----
class(pais_info["nome"])
class(pais_info[["nome"]])
```

```
## -----
# Criando um dataframe com dados econômicos
dados_economicos <- data.frame(
  país = c("Brasil", "EUA", "China", "Índia", "Japão"),
  continente = factor(c("América", "América", "Ásia", "Ásia", "Ásia")),
  população = c(213, 328, 1441, 1380, 126),
  pib_per_capita = c(10294, 65741, 10380, 2353, 41581),
  inflação = c(0.02, 0.01, 0.04, 0.06, 0.005)
)
dados_economicos
```

```
## -----
# Acessando a primeira linha do dataframe
(primeira_linha <- dados_economicos[1, ])
```

```
# Acessando a coluna "país" do dataframe
(países <- dados_economicos$país)
```

```
# Acessando o elemento na segunda linha e terceira coluna do dataframe
(elemento <- dados_economicos[2, 3])
```

```
## -----  
# Criando outro dataframe para junção  
dados_demograficos <- data.frame(  
  país = c("China", "Índia", "Japão", "Brasil", "EUA"),  
  expectativa_vida = c(76, 69, 84, 75, 79)  
)  
dados_demograficos  
  
# Realizando uma junção (merge) com base na coluna "país"  
(dados_com_demografia <- merge(dados_economicos, dados_demograficos, by = "país"))  
  
## -----  
# Criando outro dataframe para combinação de linhas  
mais_dados <- data.frame(  
  país = c("África do Sul", "Alemanha"),  
  continente = c("África", "Europa"),  
  população = c(60, 83),  
  pib_per_capita = c(6151, 52947),  
  inflação = c(0.025, NA),  
  expectativa_vida = c(58, 81)  
)  
  
mais_dados  
  
# Combinando os dataframes por linhas  
(todos_dados <- rbind(dados_com_demografia, mais_dados))
```