

Base R

Folha de dicas

Obtendo ajuda

Acessando os arquivos de ajuda

?significar

Obtenha ajuda para uma função

específica. `ajuda.pesquisar('ponderado significar')`

Pesquise nos arquivos de ajuda por uma palavra ou frase. `ajuda(pacote = 'dplyr')` Encontre ajuda para um pacote.

Mais sobre um objeto

str(íris)

Obtenha um resumo da estrutura de um objeto. `aula(íris)`

Encontre a classe à qual um objeto pertence.

Usando bibliotecas

instalar.pacotes('dplyr')

Baixe e instale um pacote do CRAN.

biblioteca(dplyr)

Carregue o pacote na sessão, disponibilizando todas as suas funções para uso.

dplyr::selecionar

Use uma função específica de um pacote.

dados(íris)

Carregue um conjunto de dados integrado no ambiente.

Diretório de trabalho

obter()

Encontre o diretório de trabalho atual (onde as entradas são encontradas e as saídas são enviadas).

setwd('C://arquivo/caminho')

Altera o diretório de trabalho atual.

Use projetos no RStudio para definir o diretório de trabalho como a pasta em que você está trabalhando.

Vetores

Criando Vetores

<code>c(2, 4, 6)</code>	2 4 6	Junte elementos em um vetor
<code>2:6</code>	2 3 4 5 6	Um inteiro sequência
<code>seq(2, 3, por=0,5)</code>	2,0 2,5 3,0	Um complexo sequência
<code>rep(1:2, vezes=3)</code>	1 2 1 2 1 2	Repetir um vetor
<code>rep(1:2, cada=3)</code>	1 1 1 2 2 2	Repetir elementos de um vetor

Funções Vetoriais

organizar(x) Retorna x classificado.	rev(x) Retorna x invertido.
mesa(x) Veja contagens de valores.	exclusivo(x) Veja valores exclusivos.

Selecionando Elementos Vetoriais

Por posição

<code>x[4]</code>	O quarto elemento.
<code>x[-4]</code>	Todos, exceto o quarto.
<code>x[2:4]</code>	Elementos dois a quatro.
<code>x[-(2:4)]</code>	Todos os elementos, exceto duas a quatro.
<code>x[c(1, 5)]</code>	Elementos um e cinco.

Por valor

<code>x[x == 10]</code>	Elementos que são iguais a 10.
<code>x[x < 0]</code>	Todos os elementos menos que zero.
<code>x[x %em% c(1,2,5)]</code>	Elementos no conjunto 1, 2, 5.

Vetores nomeados

<code>x['maçã']</code>	Elemento com nome 'maçã'.
------------------------	---------------------------

Programação

Para Laço

```
para (variávelemsequência){
  Faça alguma coisa
}
```

Exemplo

```
para (i em 1:4){
  j <- i + 10
  imprimir(j)
}
```

Declarações If

```
se (doença){
  Faça alguma coisa
} outro {
  Faça alguma coisa diferente
}
```

Exemplo

```
se (i > 3){
  imprimir('Sim')
} outro {
  imprimir('Não')
}
```

Enquanto Laço

```
enquanto (doença){
  Fazer algo
}
```

Exemplo

```
enquanto (i < 5){
  imprimir(i)
  eu <- eu + 1
}
```

Funções

```
nome_da_função<- função(var){
  Faça alguma coisa
  retornar(nova_variável)
}
```

Exemplo

```
quadrado <- função(x){
  ao quadrado <- x*x
  retornar(ao quadrado)
}
```

Lendo e escrevendo dados

Entrada	Saída	Descrição
<code>df <- ler.tabela('arquivo.TXT')</code>	<code>escrever.tabela(df,'arquivo.TXT')</code>	Ler e escrever um texto delimitado arquivo.
<code>df <- leia.csv('arquivo.csv')</code>	<code>escreva.csv(df,'arquivo.csv')</code>	Leia e escreva um arquivo de valores separados por vírgula. Este é um caso especial de read.table/ escrever.tabela.
<code>carregar('arquivo.R Dados')</code>	<code>salvar(df, arquivo = 'arquivo.Rdados')</code>	Ler e escrever um arquivo de dados R, um tipo de arquivo especial para R.

Condições

<code>um == b</code>	São iguais	<code>um > b</code>	Maior que	<code>um >= b</code>	Maior que ou igual a	<code>é.na(a)</code>	Está faltando
<code>um != b</code>	Não é igual	<code>um < b</code>	Menor que	<code>um <= b</code>	Menor que ou igual a	<code>é.nulo(a)</code>	É nulo

Tipos

Conversão entre tipos de dados comuns em R. Sempre pode ir de um valor mais alto na tabela para um valor mais baixo.

como.lógico	VERDADEIRO, FALSO, VERDADEIRO	Valores booleanos (TRUE ou FALSE).
como.númérico	1, 0, 1	Inteiros ou ponto flutuante números.
como.personagem	'1', '0', '1'	Cadeias de caracteres. Geralmente preferido aos fatores.
como.fator	'1', '0', '1', níveis: '1', '0'	Cadeias de caracteres com predefinição níveis. Necessário para alguns modelos estatísticos.

Funções matemáticas

registro(x)	Tronco natural.	soma(x)	Soma.
exp(x)	Exponencial.	significar(x)	Significar.
máx(x)	Maior elemento.	mediana(x)	Mediana.
mínimo(x)	Menor elemento.	quantil(x)	Porcentagem quantis.
redondo(x, e)	Arredonde para n casas decimais.	classificação(x)	Classificação dos elementos.
significante(x, e)	Arredondar para n algarismos significativos.	var(x)	A variância.
cor(x,e)	Correlação.	sd(x)	O padrão desvio.

Atribuição de Variável

```
> um<- 'maçã'
> um
[1] 'maçã'
```

O Meio Ambiente

- ls() Liste todas as variáveis no ambiente.
- rm(x) Remova x do ambiente.
- rm(lista = ls()) Remova todas as variáveis do ambiente.

Você pode usar o painel de ambiente no RStudio para navegar pelas variáveis em seu ambiente.

Matrizes

```
eu<- matriz(x, nrow =3, ncol =3)
Crie uma matriz a partir de x.
```

eu[2,] -Selecione uma linha

eu[,1] -Selecione uma coluna

eu[2,3] -Selecione um elemento

para(eu)
Transpor
eu%*%e

Multiplicação de matrizes
resolver(eu,e)

Encontre x em: m * x = n

Listas

l <- lista(x = 1:5,y = c('a', 'b')) Uma lista é uma coleção de elementos que podem ser de diferentes tipos.

eu[[2]]	eu[1]	l\$x	eu['e']
Segundo elemento de l.	Nova lista com somente o primeiro elemento.	Elemento nomeado X.	Nova lista com único elemento chamado y.

Veja também o [dplyrbiblioteca](#).

Quadros de dados

```
df <- dados.frame(x = 1:3,y = c('a', 'b', 'c'))
Um caso especial de uma lista onde todos os elementos têm o mesmo comprimento.
```

x	e
1	um
2	b
3	c

Subconjunto de matrizes

df[, 2]

df[2,]

df[2, 2]

nrow(df) Número de linhas.

ncol(df) Número de colunas.

escuro(df) Número de colunas e linhas.

Subconjunto de listas

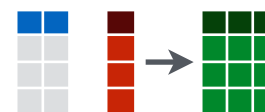
df\$x

df[[2]]

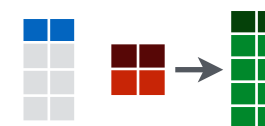
Compreendendo um data frame

- Ver(df) Veja o quadro de dados completo.
- cabeça(df) Veja os primeiros 6 linhas.

vincular-Vincular colunas.



ligar-Amarre as linhas.



Cordas

Veja também [ocordabiblioteca](#).

- colar(x, y, sep = ' ')
- colar(x, recolher = ' ')
- grep(padrão, x)
- gsub(padrão, substituir, x)
- topo(x)
- parabaixar(x)
- nchar(x)

- Junte vários vetores.
- Unir elementos de um vetor.
- Encontre correspondências de expressões regulares em x.
- Substitua as correspondências em x por uma string.
- Converter para maiúsculas.
- Converter para minúsculas.
- Número de caracteres em uma string.

Fatores

- fator(x) Transformar um vetor em um fator. Pode definir os níveis do fator e a ordem.
- cut(x, quebra = 4) Transforme um vetor numérico em um fator, mas 'cortando' em seções.

Estatísticas

lm(x ~ y, dados=df) Modelo linear.

glm(x ~ y, dados=df) Modelo linear generalizado.

resumo Obtenha informações mais detalhadas um modelo.

teste t(x, e) Realizar um teste t para diferença entre significa.

teste t em pares Realizar um teste t para dados pareados.

teste de prop. Teste para um diferença entre proporções.

aov Análise de variância.

Distribuições

	Aleatório Varia	Densidade Função	Cumulativo Distribuição	Quantil
Normal	norma	norma não	norma	norma q
Tóxico	rpois	dpois	ppois	qpois
Binomial	rbino	dbinom	pbinom	qbinom
Uniforme	runif	dunif	punif	qunif

Plotagem

Veja também [ogggplot2biblioteca](#).

plot(x) Valores de x em ordem.

plot(x, y) Valores de x contra y.

história(x) Histograma de X.

Datas

Veja [olubrificarbiblioteca](#).