

PRACTICA 03

Ing. Maximiliano Carsi Castrejón – Extracción y Conocimiento en Bases de Datos

DESCRIPCIÓN BREVE

Este documento trata sobre solucionar un problema en lenguaje de programación R

Luis Eduardo Bahena Castillo

9°C IDyGS



INTRODUCCIÓN

Práctica R: Operadores y Funciones

Objetivo: Demostrar comprensión y dominio del uso de funciones, operadores aritméticos, operadores relacionales y operadores lógicos en R.

Instrucciones:

Crea un script de R llamado practica_extra1.R.

Define las siguientes variables:

x: Un vector numérico con los valores 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10.

y: Un vector numérico con los valores 10, 9, 8, 7, 6, 5, 4, 3, 2, 1.

z: Un vector lógico con valores TRUE, FALSE, TRUE, FALSE, TRUE, FALSE, TRUE, FALSE, TRUE, FALSE.

Operadores Aritméticos:

Calcula la suma, resta, multiplicación y división de x e y.

Calcula el módulo de la división de x e y.

Eleva cada elemento de x al cuadrado.

Calcula la raíz cuadrada de cada elemento de y.

Operadores Relacionales:

Determina si cada elemento de x es mayor que el elemento correspondiente en y.

Determina si cada elemento de y es menor o igual que el elemento correspondiente en x.

Determina si x es igual a y.

Operadores Lógicos:

Encuentra los elementos de x que son mayores que 5 y menores que 8.

Encuentra los elementos de y que son mayores que 3 o menores que 2.

Determina si todos los elementos de z son TRUE.

Determina si al menos un elemento de z es FALSE.

Funciones:

Define una función llamada `suma_cuadrados` que reciba dos argumentos numéricos y devuelva la suma de sus cuadrados.

Utiliza la función `suma_cuadrados` para calcular la suma de los cuadrados de `x` e `y`.

Define una función llamada `media_elementos` que reciba un vector numérico y devuelva la media de sus elementos.

Utiliza la función `media_elementos` para calcular la media de los elementos de `x` y `y`.

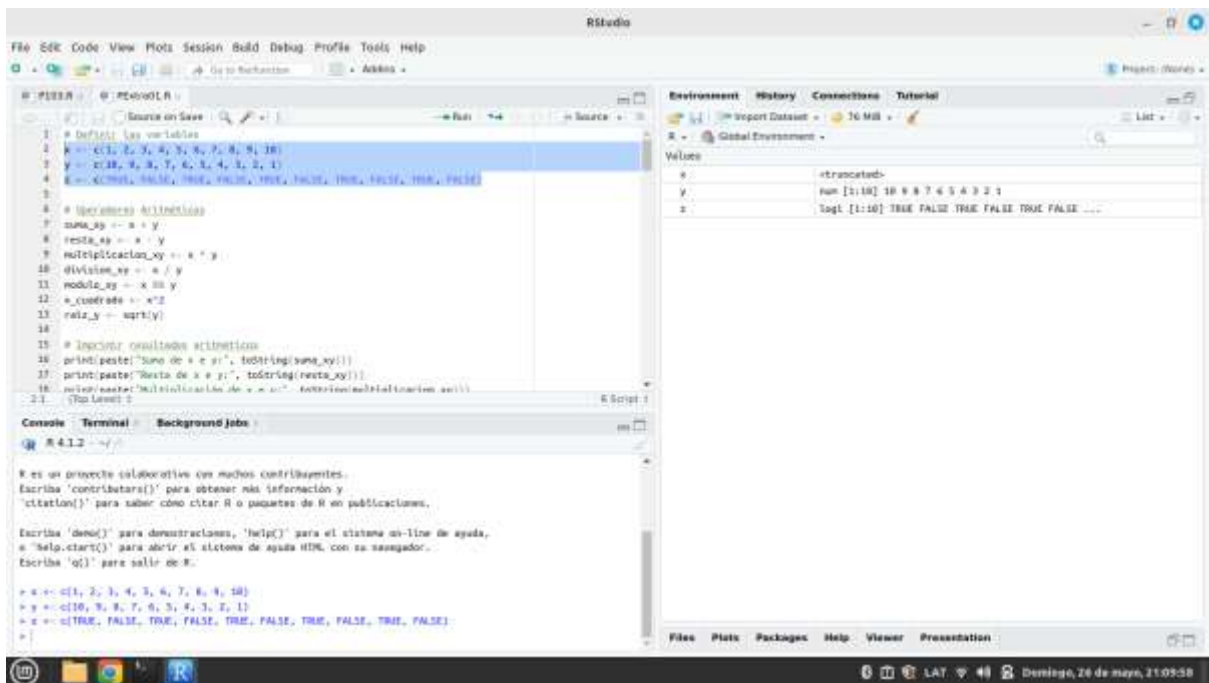
Define una función llamada `elementos_mayores` que reciba un vector numérico y un valor umbral, y devuelva un vector con los elementos del vector original que son mayores que el umbral.

Utiliza la función `elementos_mayores` para obtener los elementos de `x` que son mayores que 7.

Salida:

Imprime los resultados de cada paso en la consola utilizando la función `print`.

DESARROLLO



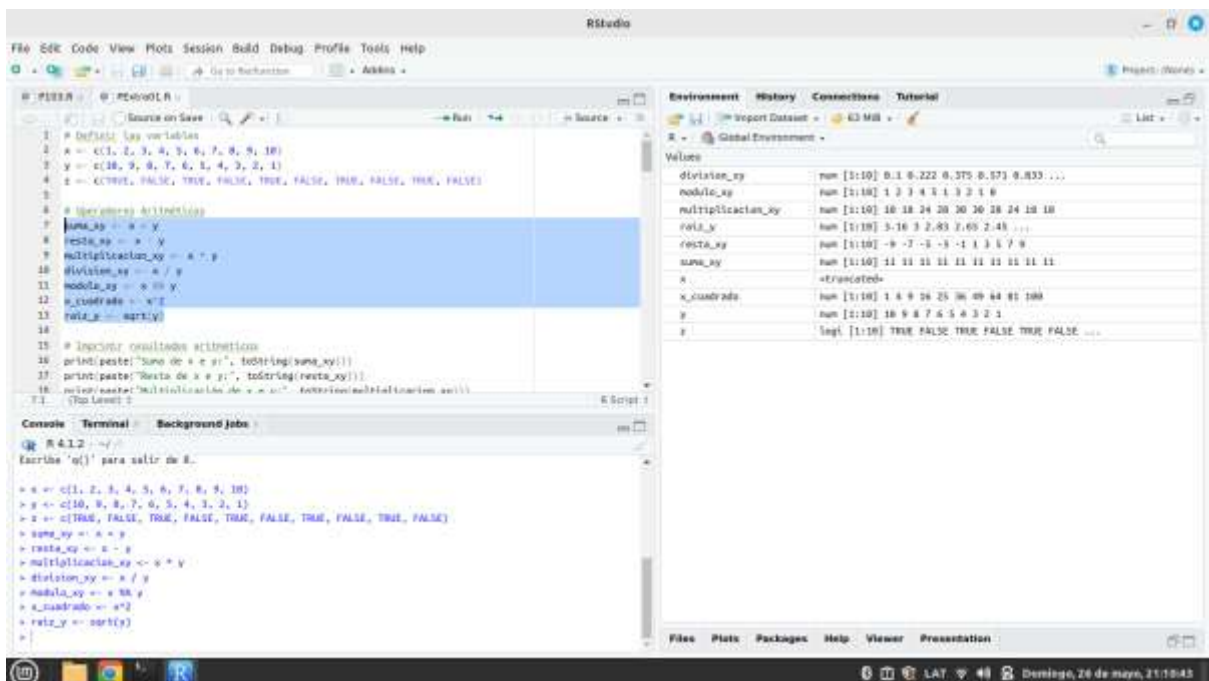
```

1 # Definir las variables
2 x <- c(1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10)
3 y <- c(10, 9, 8, 7, 6, 5, 4, 3, 2, 1)
4 z <- c(TRUE, FALSE, TRUE, FALSE, TRUE, FALSE, TRUE, FALSE, TRUE, FALSE)
5
6 # Operaciones aritméticas
7 suma_xy <- x + y
8 resta_xy <- x - y
9 multiplicacion_xy <- x * y
10 division_xy <- x / y
11 modulo_xy <- x %% y
12 x_cuadrado <- x^2
13 raíz_y <- sqrt(y)
14
15 # Inspeccionar resultados obtenidos
16 print(paste("Suma de x e y:", toString(suma_xy)))
17 print(paste("Resta de x e y:", toString(resta_xy)))
18 print(paste("Multiplicación de x e y:", toString(multiplicacion_xy)))
19
20 # Salir de R
  
```

R es un proyecto colaborativo con muchos contribuyentes.
 Escribe 'contributors()' para obtener más información y
 'citation()' para saber cómo citar R o paquetes de R en publicaciones.
 Escribe 'demo()' para demostraciones, 'help()' para el sistema on-line de ayuda,
 o 'help.start()' para abrir el sistema de ayuda HTML con su navegador.
 Escribe 'q()' para salir de R.

```

> x <- c(1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10)
> y <- c(10, 9, 8, 7, 6, 5, 4, 3, 2, 1)
> z <- c(TRUE, FALSE, TRUE, FALSE, TRUE, FALSE, TRUE, FALSE, TRUE, FALSE)
>
  
```



```

1 # Definir las variables
2 x <- c(1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10)
3 y <- c(10, 9, 8, 7, 6, 5, 4, 3, 2, 1)
4 z <- c(TRUE, FALSE, TRUE, FALSE, TRUE, FALSE, TRUE, FALSE, TRUE, FALSE)
5
6 # Operaciones aritméticas
7 suma_xy <- x + y
8 resta_xy <- x - y
9 multiplicacion_xy <- x * y
10 division_xy <- x / y
11 modulo_xy <- x %% y
12 x_cuadrado <- x^2
13 raíz_y <- sqrt(y)
14
15 # Inspeccionar resultados obtenidos
16 print(paste("Suma de x e y:", toString(suma_xy)))
17 print(paste("Resta de x e y:", toString(resta_xy)))
18 print(paste("Multiplicación de x e y:", toString(multiplicacion_xy)))
19
20 # Salir de R
  
```

Escribe 'q()' para salir de R.

```

> x <- c(1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10)
> y <- c(10, 9, 8, 7, 6, 5, 4, 3, 2, 1)
> z <- c(TRUE, FALSE, TRUE, FALSE, TRUE, FALSE, TRUE, FALSE, TRUE, FALSE)
> suma_xy <- x + y
> resta_xy <- x - y
> multiplicacion_xy <- x * y
> division_xy <- x / y
> modulo_xy <- x %% y
> x_cuadrado <- x^2
> raíz_y <- sqrt(y)
>
  
```

RStudio

File Edit Code View Plots Session Build Debug Profile Tools Help

Source Editor: `Source on Save`

```

10 # Operadores Aritméticos
11 division_xy = x / y
12 modulo_xy = x % y
13 x_cuadrado = x^2
14 raíz_y = sqrt(y)
15
16 # Imprimir resultados aritméticos
17 print(paste("Suma de x e y:", toString(suma_xy)))
18 print(paste("Resta de x e y:", toString(resta_xy)))
19 print(paste("Multiplicación de x e y:", toString(multiplicacion_xy)))
20 print(paste("División de x e y:", toString(division_xy)))
21 print(paste("Módulo de x e y:", toString(modulo_xy)))
22 print(paste("Cuadrado de x:", toString(x_cuadrado)))
23 print(paste("Raíz cuadrada de y:", toString(raíz_y)))
24
25 # Operadores Relacionales
26 mayor_que = x > y
27 menor_o_igual_que = g <= a
28 igual_a = x == y
  
```

Console:

```

[1] "Suma de x e y: 11, 11, 11, 11, 11, 11, 11, 11"
> print(paste("Resta de x e y:", toString(resta_xy)))
[1] "Resta de x e y: -9, -7, -5, -3, -1, 1, 3, 5, 7, 9"
> print(paste("Multiplicación de x e y:", toString(multiplicacion_xy)))
[1] "Multiplicación de x e y: 36, 18, 24, 24, 36, 36, 24, 36, 18"
> print(paste("División de x e y:", toString(division_xy)))
[1] "División de x e y: 0.1, 0.222222222222222, 0.375, 0.571428571428571, 0.833333333333333, 1.2, 1.75, 2.66666666666667, 4.5, 18"
> print(paste("Módulo de x e y:", toString(modulo_xy)))
[1] "Módulo de x e y: 1, 2, 3, 4, 5, 1, 3, 2, 1, 0"
> print(paste("Cuadrado de x:", toString(x_cuadrado)))
[1] "Cuadrado de x: 1, 4, 9, 16, 25, 36, 49, 64, 81, 100"
> print(paste("Raíz cuadrada de y:", toString(raíz_y)))
[1] "Raíz cuadrada de y: 3.16227766016838, 3, 2.82842712474619, 2.64575131106459, 2.44948974278316, 2.36606797746079, 2, 1.73205080756888
  
```

Environment:

Variable	Value
division_xy	num [1:10] 0.1 0.222 0.375 0.571 0.833 ...
modulo_xy	num [1:10] 1 2 3 4 5 1 3 2 1 0
multiplicacion_xy	num [1:10] 36 18 24 24 36 36 24 36 18 18
raíz_y	num [1:10] 3.16 3 2.83 2.65 2.45 ...
resta_xy	num [1:10] -9 -7 -5 -3 -1 1 3 5 7 9
suma_xy	num [1:10] 11 11 11 11 11 11 11 11 11 11
x	<truncated>
x_cuadrado	num [1:10] 1 4 9 16 25 36 49 64 81 100
y	num [1:10] 10 9 8 7 6 5 4 3 2 1
z	logi [1:10] TRUE FALSE TRUE FALSE TRUE ...

Files Plots Packages Help Viewer Presentation

Domingo, 26 de mayo, 21:12:06

RStudio

File Edit Code View Plots Session Build Debug Profile Tools Help

Source Editor: `Source on Save`

```

28 print(paste("Módulo de x e y:", toString(modulo_xy)))
29 print(paste("Cuadrado de x:", toString(x_cuadrado)))
30 print(paste("Raíz cuadrada de y:", toString(raíz_y)))
31
32 # Operadores Relacionales
33 mayor_que = x > y
34 menor_o_igual_que = g <= a
35 igual_a = x == y
36
37 # Imprimir resultados relacionales
38 print(paste("x > y:", toString(mayor_que)))
39 print(paste("y <= x:", toString(menor_o_igual_que)))
40 print(paste("x == y:", toString(igual_a)))
41
42 # Operadores Lógicos
43 mayor_que_3_y_menor_que_8 = x < 3 && a < 8
44 mayor_que_3_y_menor_que_2 = y < 3 && g < 2
  
```

Console:

```

[1] "División de x e y: 0.1, 0.222222222222222, 0.375, 0.571428571428571, 0.833333333333333, 1.2, 1.75, 2.66666666666667, 4.5, 18"
> print(paste("Módulo de x e y:", toString(modulo_xy)))
[1] "Módulo de x e y: 1, 2, 3, 4, 5, 1, 3, 2, 1, 0"
> print(paste("Cuadrado de x:", toString(x_cuadrado)))
[1] "Cuadrado de x: 1, 4, 9, 16, 25, 36, 49, 64, 81, 100"
> print(paste("Raíz cuadrada de y:", toString(raíz_y)))
[1] "Raíz cuadrada de y: 3.16227766016838, 3, 2.82842712474619, 2.64575131106459, 2.44948974278316, 2.36606797746079, 2, 1.73205080756888, 1.4142135623731, 1"
> mayor_que = x > y
> menor_o_igual_que = y <= x
> igual_a = x == y
>
  
```

Environment:

Variable	Value
division_xy	num [1:10] 0.1 0.222 0.375 0.571 0.833 ...
igual_a	logi [1:10] FALSE FALSE FALSE FALSE FALSE ...
mayor_que	logi [1:10] FALSE FALSE FALSE FALSE FALSE ...
menor_o_igual_que	logi [1:10] FALSE FALSE FALSE FALSE FALSE ...
modulo_xy	num [1:10] 1 2 3 4 5 1 3 2 1 0
multiplicacion_xy	num [1:10] 36 18 24 24 36 36 24 36 18 18
raíz_y	num [1:10] 3.16 3 2.83 2.65 2.45 ...
resta_xy	num [1:10] -9 -7 -5 -3 -1 1 3 5 7 9
suma_xy	num [1:10] 11 11 11 11 11 11 11 11 11 11
x	<truncated>
x_cuadrado	num [1:10] 1 4 9 16 25 36 49 64 81 100
y	num [1:10] 10 9 8 7 6 5 4 3 2 1
z	logi [1:10] TRUE FALSE TRUE FALSE TRUE ...

Files Plots Packages Help Viewer Presentation

Domingo, 26 de mayo, 21:12:45

RStudio

File Edit Code View Plots Session Build Debug Profile Tools Help

Source

```

20 # Operaciones Relacionales
21 # Operaciones Relacionales
22 # Operaciones Relacionales
23
24 # Operaciones Relacionales
25 mayor_que <- x > y
26 menor_o_igual_que <- x >= y
27 igual_a <- x == y
28
29 # Operaciones Relacionales
30 # Operaciones Relacionales
31 # Operaciones Relacionales
32 # Operaciones Relacionales
33 # Operaciones Relacionales
34 # Operaciones Relacionales
35 mayor_que_3_y_menor_que_8 <- x < 3 && x < 8
36 mayor_que_3_o_menor_que_8 <- y < 3 | y < 8
37
38 # Operaciones Relacionales
39 # Operaciones Relacionales
40 # Operaciones Relacionales
41 # Operaciones Relacionales
42 # Operaciones Relacionales
43 # Operaciones Relacionales
44 # Operaciones Relacionales
45 # Operaciones Relacionales
46 # Operaciones Relacionales
47 # Operaciones Relacionales
48 # Operaciones Relacionales
49 # Operaciones Relacionales
50 # Operaciones Relacionales
51 # Operaciones Relacionales
52 # Operaciones Relacionales
53 # Operaciones Relacionales
54 # Operaciones Relacionales
55 # Operaciones Relacionales
56 # Operaciones Relacionales
57 # Operaciones Relacionales
58 # Operaciones Relacionales
59 # Operaciones Relacionales
60 # Operaciones Relacionales
61 # Operaciones Relacionales
62 # Operaciones Relacionales
63 # Operaciones Relacionales
64 # Operaciones Relacionales
65 # Operaciones Relacionales
66 # Operaciones Relacionales
67 # Operaciones Relacionales
68 # Operaciones Relacionales
69 # Operaciones Relacionales
70 # Operaciones Relacionales
71 # Operaciones Relacionales
72 # Operaciones Relacionales
73 # Operaciones Relacionales
74 # Operaciones Relacionales
75 # Operaciones Relacionales
76 # Operaciones Relacionales
77 # Operaciones Relacionales
78 # Operaciones Relacionales
79 # Operaciones Relacionales
80 # Operaciones Relacionales
81 # Operaciones Relacionales
82 # Operaciones Relacionales
83 # Operaciones Relacionales
84 # Operaciones Relacionales
85 # Operaciones Relacionales
86 # Operaciones Relacionales
87 # Operaciones Relacionales
88 # Operaciones Relacionales
89 # Operaciones Relacionales
90 # Operaciones Relacionales
91 # Operaciones Relacionales
92 # Operaciones Relacionales
93 # Operaciones Relacionales
94 # Operaciones Relacionales
95 # Operaciones Relacionales
96 # Operaciones Relacionales
97 # Operaciones Relacionales
98 # Operaciones Relacionales
99 # Operaciones Relacionales
100 # Operaciones Relacionales
  
```

Console

```

R 4.1.2 ~$
> print(paste("Mala cuadrada de y:", toString(mala_y)))
[1] "Mala cuadrada de y: 3.16227766016838, 2.42982712474639, 2.64575131106439, 2.44848974278918, 2.238467977
49979, 2, 1.73205080756888, 1.4142135623731, 1"
> mayor_que <- x > y
> menor_o_igual_que <- x >= y
> igual_a <- x == y
> print(paste("a > y:", toString(mayor_que)))
[1] "a > y: FALSE, FALSE, FALSE, FALSE, FALSE, TRUE, TRUE, TRUE, TRUE"
> print(paste("y <= x:", toString(menor_o_igual_que)))
[1] "y <= x: FALSE, FALSE, FALSE, FALSE, FALSE, TRUE, TRUE, TRUE, TRUE"
> print(paste("a == y:", toString(igual_a)))
[1] "a == y: FALSE, FALSE, FALSE, FALSE, FALSE, FALSE, FALSE, FALSE, FALSE"
>
  
```

Environment

Global Environment

Values

Variable	Value
division_xy	num [1:10] 0.1 0.222 0.375 0.571 0.833 ...
igual_a	logi [1:10] FALSE FALSE FALSE FALSE FALSE ...
mayor_que	logi [1:10] FALSE FALSE FALSE FALSE FALSE ...
menor_o_igual_que	logi [1:10] FALSE FALSE FALSE FALSE FALSE ...
modulo_xy	num [1:10] 1 2 3 4 5 5 3 2 1 0
multiplicacion_xy	num [1:10] 10 18 24 28 30 30 28 24 18 10
resta_y	num [1:10] 3.16 3 2.83 2.65 2.45 ...
resta_xy	num [1:10] -9 -7 -5 -3 -1 1 3 5 7 9
soma_xy	num [1:10] 11 13 15 17 19 21 23 25 27 29
x	<truncated>
x_cuadrado	num [1:10] 1 4 9 16 25 36 49 64 81 100
y	num [1:10] 10 9 8 7 6 5 4 3 2 1
z	logi [1:10] TRUE FALSE TRUE FALSE TRUE FALSE ...

Files Plots Packages Help Viewer Presentation

Domingo, 26 de mayo, 21:13:54

RStudio

File Edit Code View Plots Session Build Debug Profile Tools Help

Source

```

32 # Operaciones Relacionales
33 # Operaciones Relacionales
34 # Operaciones Relacionales
35 # Operaciones Relacionales
36 # Operaciones Relacionales
37 # Operaciones Relacionales
38 # Operaciones Relacionales
39 # Operaciones Relacionales
40 # Operaciones Relacionales
41 # Operaciones Relacionales
42 # Operaciones Relacionales
43 # Operaciones Relacionales
44 # Operaciones Relacionales
45 # Operaciones Relacionales
46 # Operaciones Relacionales
47 # Operaciones Relacionales
48 # Operaciones Relacionales
49 # Operaciones Relacionales
50 # Operaciones Relacionales
51 # Operaciones Relacionales
52 # Operaciones Relacionales
53 # Operaciones Relacionales
54 # Operaciones Relacionales
55 # Operaciones Relacionales
56 # Operaciones Relacionales
57 # Operaciones Relacionales
58 # Operaciones Relacionales
59 # Operaciones Relacionales
60 # Operaciones Relacionales
61 # Operaciones Relacionales
62 # Operaciones Relacionales
63 # Operaciones Relacionales
64 # Operaciones Relacionales
65 # Operaciones Relacionales
66 # Operaciones Relacionales
67 # Operaciones Relacionales
68 # Operaciones Relacionales
69 # Operaciones Relacionales
70 # Operaciones Relacionales
71 # Operaciones Relacionales
72 # Operaciones Relacionales
73 # Operaciones Relacionales
74 # Operaciones Relacionales
75 # Operaciones Relacionales
76 # Operaciones Relacionales
77 # Operaciones Relacionales
78 # Operaciones Relacionales
79 # Operaciones Relacionales
80 # Operaciones Relacionales
81 # Operaciones Relacionales
82 # Operaciones Relacionales
83 # Operaciones Relacionales
84 # Operaciones Relacionales
85 # Operaciones Relacionales
86 # Operaciones Relacionales
87 # Operaciones Relacionales
88 # Operaciones Relacionales
89 # Operaciones Relacionales
90 # Operaciones Relacionales
91 # Operaciones Relacionales
92 # Operaciones Relacionales
93 # Operaciones Relacionales
94 # Operaciones Relacionales
95 # Operaciones Relacionales
96 # Operaciones Relacionales
97 # Operaciones Relacionales
98 # Operaciones Relacionales
99 # Operaciones Relacionales
100 # Operaciones Relacionales
  
```

Console

```

R 4.1.2 ~$
> menor_o_igual_que <- y <= x
> igual_a <- x == y
> print(paste("a > y:", toString(mayor_que)))
[1] "a > y: FALSE, FALSE, FALSE, FALSE, FALSE, TRUE, TRUE, TRUE, TRUE"
> print(paste("y <= x:", toString(menor_o_igual_que)))
[1] "y <= x: FALSE, FALSE, FALSE, FALSE, FALSE, TRUE, TRUE, TRUE, TRUE"
> print(paste("a == y:", toString(igual_a)))
[1] "a == y: FALSE, FALSE, FALSE, FALSE, FALSE, FALSE, FALSE, FALSE, FALSE"
> mayor_que_3_y_menor_que_8 <- x < 3 && x < 8
> mayor_que_3_o_menor_que_8 <- y < 3 | y < 8
> todos_true <- all(x)
> al_menos_un_falso <- any(x)
>
  
```

Environment

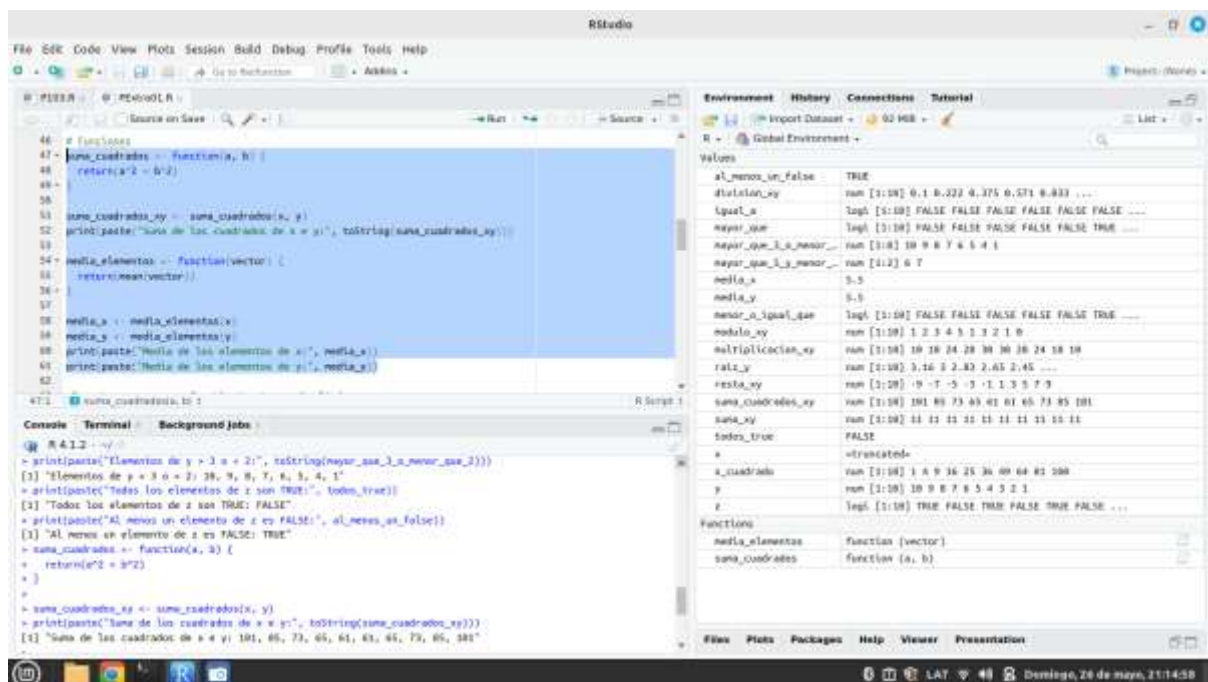
Global Environment

Values

Variable	Value
al_menos_un_falso	TRUE
division_xy	num [1:10] 0.1 0.222 0.375 0.571 0.833 ...
igual_a	logi [1:10] FALSE FALSE FALSE FALSE FALSE ...
mayor_que	logi [1:10] FALSE FALSE FALSE FALSE FALSE ...
mayor_que_3_y_menor...	num [1:8] 10 9 8 7 6 5 4 3
mayor_que_3_o_menor...	num [1:2] 6 7
menor_o_igual_que	logi [1:10] FALSE FALSE FALSE FALSE FALSE ...
modulo_xy	num [1:10] 1 2 3 4 5 5 3 2 1 0
multiplicacion_xy	num [1:10] 10 18 24 28 30 30 28 24 18 10
resta_y	num [1:10] 3.16 3 2.83 2.65 2.45 ...
resta_xy	num [1:10] -9 -7 -5 -3 -1 1 3 5 7 9
soma_xy	num [1:10] 11 13 15 17 19 21 23 25 27 29
todos_true	FALSE
x	<truncated>
x_cuadrado	num [1:10] 1 4 9 16 25 36 49 64 81 100
y	num [1:10] 10 9 8 7 6 5 4 3 2 1
z	logi [1:10] TRUE FALSE TRUE FALSE TRUE FALSE ...

Files Plots Packages Help Viewer Presentation

Domingo, 26 de mayo, 21:13:59



RStudio

File Edit Code View Plots Session Build Debug Profile Tools Help

Source

```

46 # Funciones
47 suma_cuadrados <- function(a, b) {
48   return(a^2 + b^2)
49 }
50
51 suma_cuadrados_xy <- suma_cuadrados(x, y)
52 print(paste("Suma de los cuadrados de x e y:", toString(suma_cuadrados_xy)))
53
54 media_elementos <- function(vector) {
55   return(mean(vector))
56 }
57
58 media_x <- media_elementos(x)
59 media_y <- media_elementos(y)
60 print(paste("Media de los elementos de x:", media_x))
61 print(paste("Media de los elementos de y:", media_y))
62

```

Console

```

R 4.1.2
> suma_cuadrados(10, 1)
[1] "Suma de los cuadrados de x e y: 101, 85, 73, 65, 61, 64, 41, 73, 85, 101"
> media_elementos <- function(vector) {
+   return(mean(vector))
+ }
>
> media_x <- media_elementos(x)
> media_y <- media_elementos(y)
> print(paste("Media de los elementos de x:", media_x))
[1] "Media de los elementos de x: 5.5"
> print(paste("Media de los elementos de y:", media_y))
[1] "Media de los elementos de y: 5.5"
>

```

Environment

Global Environment

Values

a_menos_un_false	TRUE
distancia_xy	num [1:10] 0.1 0.222 0.375 0.571 0.833 ...
igual_a	logi [1:10] FALSE FALSE FALSE FALSE FALSE ...
mayor_que	logi [1:10] FALSE FALSE FALSE FALSE FALSE ...
mayor_que_3_menor	num [1:8] 10 9 8 7 6 5 4 1
mayor_que_3_menor	num [1:2] 6 7
media_x	5.5
media_y	5.5
menor_o_igual_que	logi [1:10] FALSE FALSE FALSE FALSE FALSE ...
modulo_xy	num [1:10] 1 2 3 4 5 3 2 1 0
multiplicacion_xy	num [1:10] 10 18 24 28 30 30 28 24 18 10
resta_y	num [1:10] 3.16 5 2.83 2.65 2.45 ...
resta_xy	num [1:10] -9 -7 -5 -3 -1 1 3 5 7 9
suma_cuadrados_xy	num [1:10] 101 85 73 65 61 64 41 73 85 101
suma_xy	num [1:10] 11 11 11 11 11 11 11 11 11 11
todos_true	FALSE
<truncated>	
x_cuadrado	num [1:10] 1 4 9 16 25 36 49 64 81 100
y	num [1:10] 10 9 8 7 6 5 4 3 2 1
z	logi [1:10] TRUE FALSE TRUE FALSE TRUE FALSE ...

Functions

media_elementos	function (vector)
suma_cuadrados	function (a, b)

File Plots Packages Help Viewer Presentation

Domingo, 26 de mayo, 21:13:16

RStudio

File Edit Code View Plots Session Build Debug Profile Tools Help

Source

```

60 print(paste("Media de los elementos de x:", media_x))
61 print(paste("Media de los elementos de y:", media_y))
62
63 # Funciones
64 elementos_mayores <- function(vector, umbral) {
65   return(vector[vector > umbral])
66 }
67
68 elementos_mayores_que_7 <- elementos_mayores(x, 7)
69 print(paste("Elementos de x mayores que 7:", toString(elementos_mayores_que_7)))
70
71 # Definir las variables
72 a <- c(10, 9, 8, 7, 6, 5, 4, 3, 2, 1)
73 y <- c(10, 9, 8, 7, 6, 5, 4, 3, 2, 1)
74 z <- c(TRUE, FALSE, TRUE, FALSE, TRUE, FALSE, TRUE, FALSE, TRUE, FALSE)
75
76 # Operaciones aritméticas
77 suma_xy <- x + y
78 resta_xy <- x - y
79
80 # Funciones
81 elementos_mayores_que_7 <- elementos_mayores(x, 7)
82 print(paste("Elementos de x mayores que 7:", toString(elementos_mayores_que_7)))
83

```

Console

```

R 4.1.2
> media_x <- media_elementos(x)
> media_y <- media_elementos(y)
[1] "Media de los elementos de x: 5.5"
> print(paste("Media de los elementos de y:", media_y))
[1] "Media de los elementos de y: 5.5"
> elementos_mayores <- function(vector, umbral) {
+   return(vector[vector > umbral])
+ }
>
> elementos_mayores_que_7 <- elementos_mayores(x, 7)
> print(paste("Elementos de x mayores que 7:", toString(elementos_mayores_que_7)))
[1] "Elementos de x mayores que 7: 8, 9, 10"
>

```

Environment

Global Environment

Values

a_menos_un_false	TRUE
distancia_xy	num [1:10] 0.1 0.222 0.375 0.571 0.833 ...
elementos_mayores_que_7	num [1:3] 8 9 10
igual_a	logi [1:10] FALSE FALSE FALSE FALSE FALSE ...
mayor_que	logi [1:10] FALSE FALSE FALSE FALSE FALSE ...
mayor_que_3_menor	num [1:8] 10 9 8 7 6 5 4 1
mayor_que_3_menor	num [1:2] 6 7
media_x	5.5
media_y	5.5
menor_o_igual_que	logi [1:10] FALSE FALSE FALSE FALSE FALSE ...
modulo_xy	num [1:10] 1 2 3 4 5 3 2 1 0
multiplicacion_xy	num [1:10] 10 18 24 28 30 30 28 24 18 10
resta_y	num [1:10] 3.16 5 2.83 2.65 2.45 ...
resta_xy	num [1:10] -9 -7 -5 -3 -1 1 3 5 7 9
suma_cuadrados_xy	num [1:10] 101 85 73 65 61 64 41 73 85 101
suma_xy	num [1:10] 11 11 11 11 11 11 11 11 11 11
todos_true	FALSE
<truncated>	
x_cuadrado	num [1:10] 1 4 9 16 25 36 49 64 81 100
y	num [1:10] 10 9 8 7 6 5 4 3 2 1
z	logi [1:10] TRUE FALSE TRUE FALSE TRUE FALSE ...

Functions

elementos_mayores	function (vector, umbral)
media_elementos	function (vector)
suma_cuadrados	function (a, b)

File Plots Packages Help Viewer Presentation

Domingo, 26 de mayo, 21:13:46