PASPE 2024: R básico

Tarea 1

Rossana Torres Alvarez

July 22, 2024

## Problema 1. Operaciones

1. Covierte 155 libras a kg (1 libra = 0.453592 kg) y guardalo en una variable llamada kg

# Uso operaciones con objetos  
kg <- 155\*0.453592  
  
# Uso la funcion print para visualizar mi objeto en consola  
print(kg)

## [1] 70.30676

1. Convierte 160 cm a metros (100 cm = 1 mt) y guardalo en una variable llamada mt

mt <- 160/100  
print(mt)

## [1] 1.6

1. Estima el indice de masa corporal (kg/(mt)^2) usando la respuesta de 1 y 2 y guardalo en una variable llamada imc

# Llamo a los objetos que cree previamente  
imc <- kg/mt^2  
print(imc)

## [1] 27.46358

1. Utilizando el indice de masa corporal (imc) que estimaste, ¿podrías concluír

que se encuentra en el rango de peso bajo (i.e imc 18 )?

# Uso una operacion logica  
imc < 18

## [1] FALSE

No, el imc se encuentra en el rango de peso normal

1. Crea un vector que contenga al vector kg, mt y imc

antrop <- c(kg, mt, imc)  
print(antrop)

## [1] 70.30676 1.60000 27.46358

1. Crea un vector que muestre la siguiente frase: El individuo tiene un imc de (tu respuesta en 3). Hint : junta texto con el vector imc

# Uso la funcion paste0 para juntar texto con el otro vector que cree previamente  
frase <- paste0("El individuo tiene un imc de: ", imc)  
print(frase)

## [1] "El individuo tiene un imc de: 27.463578125"

1. Copia la siguiente linea y correla en RStudio, que observas? Si hay algun error, intenta resolverlo

mivector1 = c(1:100)  
mivector1 = (101:200)  
mivector3 = c(mivector1, mivector2)  
  
# Leo el error que me arroja la consola:  
# Error:  
#! object 'mivector2' not found

Mi vector2 no existe porque vector1 se reescribio porque no cambie el nombre y como consecuencia mivector3 no puede ser creado. Corregido:

mivector1 = c(1:100)  
mivector2 = (101:200)  
mivector3 = c(mivector1, mivector2)

## Problema 2. Vectores, dataframes y listas

1. Crea un vector con los nombres de las categorias de imc segun la OMS (Bajo peso, Peso normal, Sobrepeso, Obesidad grado I, Obesidad grado II, Obesidad grado III) y llamalo cat\_names

cat\_names <- c("Bajo peso", "Peso normal", "Sobrepeso",  
"Obesidad grado I", "Obesidad grado II", "Obesidad grado III")  
print(cat\_names)

## [1] "Bajo peso" "Peso normal" "Sobrepeso"   
## [4] "Obesidad grado I" "Obesidad grado II" "Obesidad grado III"

1. Muestra unicamente las categorias de obesidad del vector que creaste

# Utilizo corchetes cuadrados y la funcion length para seleccionar los valores que quiero  
print(cat\_names[4:length(cat\_names)])

## [1] "Obesidad grado I" "Obesidad grado II" "Obesidad grado III"

1. Crea un vector con las categorias de imc segun la OMS (< 18, 18.5-24.9, 25-29.9, 30-34.5, 35-39.9, > 40) y llamalo cat. Muestra tu vector y determina la clase del objeto

cat <- c("< 18", "18.5-24.9", "25-29.9", "30-34.5", "35-39.9", "> 40")  
print(cat)

## [1] "< 18" "18.5-24.9" "25-29.9" "30-34.5" "35-39.9" "> 40"

# Utilizo la funcion class para determinar la clase de objeto  
class(cat)

## [1] "character"

1. Crea un dataframe llamado imc\_df usando los vectores cat\_names y cat. Nombra las columnas como names y cat.

# Utilizo la funcion data.frame para crear mi dataframe a partir de vectores que cree previamente  
imc\_df <- data.frame(cat\_names, cat)  
  
# Utilizo la funcion colnames para nombrar columnas  
colnames(imc\_df) <- c("names", "cat")

1. Muestra unicamente las categorias de obesidad del dataframe que creaste

# Utilizo corchetes cuadrados para seleccionar filas, dejo vacio para seleccionar todas las columnas   
imc\_df[4:nrow(imc\_df), ]

## names cat  
## 4 Obesidad grado I 30-34.5  
## 5 Obesidad grado II 35-39.9  
## 6 Obesidad grado III > 40

1. Accede a la columna cat

#Opcion 1. Accedo usando corchetes cuadrados  
imc\_df[,"cat"]

## [1] "< 18" "18.5-24.9" "25-29.9" "30-34.5" "35-39.9" "> 40"

#Opcion 2. Acceso utilizando el operador $  
imc\_df$cat

## [1] "< 18" "18.5-24.9" "25-29.9" "30-34.5" "35-39.9" "> 40"

1. Crea una lista que contenga el vector kg, el vector, imc y el dataframe imc\_df

milista <- list(kg, imc, imc\_df)

1. Accede a la columna cat dentro de la lista

# Opcion1. Accedo al imc\_df que es el tercer objeto y a la columna cat (que es la columna 2 del data.frame)  
milista[[3]][2]

## cat  
## 1 < 18  
## 2 18.5-24.9  
## 3 25-29.9  
## 4 30-34.5  
## 5 35-39.9  
## 6 > 40

milista[[3]]["cat"]

## cat  
## 1 < 18  
## 2 18.5-24.9  
## 3 25-29.9  
## 4 30-34.5  
## 5 35-39.9  
## 6 > 40

# Opcion 2. Nombro los objetos de la lista  
names(milista) <- c("kg", "imc", "imc\_df")  
  
# Accedo usando nombres y el operador $  
milista$imc\_df$cat

## [1] "< 18" "18.5-24.9" "25-29.9" "30-34.5" "35-39.9" "> 40"