**Curso:** Machine Learning en Agricultura.

**Tutor:** Hugo Andrés Dorado Betancourt

**Taller No 2:** Funciones y comandos en R

**1. A continuación crear un vector de edades de un grupo de personas que se van a vacunar para el covid.**

edades <- c(40,45,78,78,48,51,54,34,59,59,46,41,60,57,34,50,50,28,50,73,46, 26,29,29,27,31,76,78,73,32)

Se requiere reconvertir este vector a uno tipo texto, con una nueva clasificación en grupos, a partir de las siguientes reglas:

* Grupo 1, mayores a 50
* Grupo 2, entre 41 a 50
* Grupo 3, entre 31 a 40
* Grupo 4, menores a 30

Para hacerlo, debe utilizar las estructuras de control de R, utilizando un for para recorrer cada valor del vector edades. Dentro de cada ciclo utilizar las estructuras if y else if y else para agregar las condiciones y clasificar cada una de las edades. A continuación, se muestra un esquema de cómo lo debe desarrollar.

grupo <- 0

for(g in 1:length(edades)){

edad <- edades[g]

grupo[g] <-

if(edad > 50){

“Grupo 1”

}else if(######){

######

}else if(######){

######

}else{ ######}

}

Grupo

El resultado un vector similar al que se muestra continuación:

> grupo

[1] "Grupo 4" "Grupo 3" "Grupo 1" "Grupo 1" "Grupo 3" "Grupo 1" "Grupo 1" "Grupo 4" "Grupo 1" "Grupo 1" "Grupo 3"

[12] "Grupo 3" "Grupo 1" "Grupo 1" "Grupo 4" "Grupo 3" "Grupo 3" "Grupo 4" "Grupo 3" "Grupo 1" "Grupo 3" "Grupo 4"

[23] "Grupo 4" "Grupo 4" "Grupo 4" "Grupo 4" "Grupo 1" "Grupo 1" "Grupo 1" "Grupo 4"

**2. Ejecutar el siguiente ciclo while, interprete los resultados y comente con los compañeros**

*# Variable initialization*

n <- 0

square <- 0

*# While loop*

**while**(square <= 4000) {

n <- n + 1

square <- n ^ 2

}

*# Results*

n *# 64*

square *# 4096*

**3. Cree una función para calcular el coeficiente de variación de un vector cuyo argumento de entrada son los valores de dicho vector x, primero valide que todos los valores de ese vector deben ser positivos**

**CV =** sd(x) / mean(x)

**Sum(x<0) != 0**

Coef\_var <- function(x){

If(###){ # Los valores son positivos?

Return(“Hay al menos un valor negativo”)

}

}