**En este archivo veremos cómo acceder a determinadas componentes de un vector o data frame. Estas herramientas serán necesarias para resolver los ejercicios 2 y 3 de la práctica 5**

1. **Cómo acceder a ciertas componentes de un vector**

-**Generemos el siguiente vector "x"**

x<-c(2,5,1,4,8)

x

*-***accedamos a su tercera componente**

x[3]

-**accedamos a las componentes impares**

x[c(1,3,5)]

-**o bien...**

y<-x[c(1,3,5)]

y

-**accedamos a las tres primeras componentes**

x[c(1,2,3)]

**-o bien...**

x[1:3]

**-accedamos a las últimas tres componentes**

x[3:5]

**-Vectores lógicos: hasta ahora siempre trabajamos con vectores de modo "numérico" pero también existen vectores de modo "caracter" (cuyas componentes son alfanuméricas) y de modo "lógico" (cuyas componentes son TRUE o FALSE).**

**-generemos el siguiente vector lógico y corroboremos que tiene mode lógico**

a<-c(TRUE,TRUE,TRUE,FALSE,FALSE)

a

mode(a)

**-en cambio...**

mode(x)

**-otra forma equivalente de generar el vector "a" es...**

a<-c(T,T,T,F,F)

a

mode(a)

**-ahora veacmos qué devuelven las siguintes instrucciones**

x[a]

x[c(T,T,T,F,F)]

**-dan lo mismo que...**

x[1:3]

**-cuando evalúo al vector "x" en un vector lógico, obtengo las componentes de "x" que corresponden a los lugares donde hay "TRUE" en el vector lógico.**

**En este ejemplo lo más razonable es usar la instrucción "x[1:3]", pero hay ejemplos (como el que sigue) en que es práctico utilizar vectores lógicos para**

**acceder a determinadas componentes de un vector o data frame**

1. **Cómo acceder a determinadas componentes de un data frame**

**-Leamos los datos del archivo tp5\_ej3 que se encuentra en la página de la materia. Para ello recordar que primero deben guardarlo como "csv" y luego utilizar la**

**instrucción "read.csv" o "read.csv2".**

sal<-read.csv2(file.choose(),header=TRUE)

fix(sal)

**-si no se ven tres columnas...**

sal<-read.csv(file.choose(),header=TRUE)

fix(sal)

**-los data frames son generalizaciones de matrices, pues son datos dispuestos en filas y columnas.**

**Accedamos al lugar (2,1) de "sal", es decir al dato que está en la fila 2 y columna 1**

sal[2,1]

**-accedamos a todos los datos de la fila 2**

sal[2,]

**(al no poner nada después de la coma, le estoy indicando que lea todas las columnas)**

**-accedamos a todos los datos de la columna 1**

sal[,1]

**-accedamos a los datos de las filas 1 a 3 y columna 2**

sal[1:3,2]

**-accedamos a los datos de las filas 1 a 3 y columnas 1 y 3**

sal[1:3,c(1,3)]

**-accedamos a los datos de las filas 1 a 3 y todas las columnas**

sal[1:3,]

**-accedamos a los datos de las columnas 1 a 2 y todas las filas, como lo harían?**

**-Ahora veamos cómo acceder a los datos que corresponden al tipo 1 de salchichas (es decir, las filas cuyo valor en la columna TIPO es igual a 1)**

**y cómo guardarlo en un nuevo data frame "sal1".**

**Una posibilidad es observar que las filas que corresponden al tipo 1 son las filas 1 a 20. Entonces podemos hacer...**

sal1<-sal[1:20,]

sal1

**-si queremos hacerlo de una manera más automática (sin tener que fijarnos a mano qué filas son las que queremos), haremos lo siguiente:**

**primero observemos cómo es el siguiente vector**

sal$TIPO==1

**(es un vector lógico que tiene "TRUE" en los lugares en lo que la igualdad (TIPO=1) es cierta y "FALSE" en los lugare en que esta igualdad es falsa.**

**Entonces otra forma de generar el data frame "sal1" es...**

sal1<-sal[sal$TIPO==1,]

sal1

**-hacer lo mismo para los otros dos tipos de salchichas.**