Instituto Politécnico Nacional Escuela Superior de Computo

Programación para la ciencia de datos.

Cristal Karina Galindo Durán

Practica 4:

ARCHIVOS

Vianey Maravilla Pérez

3AM1

Unidad temática a la que corresponde la práctica.

- I. Programación orientada al manejo de datos en Lenguaje R.
 - 1. Declare una estructura de datos (dataframe)

Alumno que considere, los siguientes datos:

- matrícula
- nombre,
- apellidoP,
- apellidoM,
- carrera,
- calf1, calf2, calf3, calf4, calf5;

Considere la información de 5 alumnos, dichos datos deberán de ser escritos a un archivo separado por comas

Consideraciones:

Para poder emplear el programa adecuadamente necesitamos primeramente saber las funciones que se pueden utilizar, así mismo como la sintaxis del dataframe.

Procedimiento:

Se logró implementar el programa tomando en cuenta las funciones, se crearon a modo que fuera más rápido mandar a llamar los datos del usuario desde la función principal, los datos que fueron exportados a una tabla se ocupó los conocimientos adquiridos de la clase pasada.

Programa:

```
1 "1.Declare una estructura de datos (dataframe) Alumno que considere, los siguientes datos:

    matrícula

nombre,

 apellidoP,

    apellidoM,

 carrera,
    calf1, calf2, calf3, calf4, calf5;
8 Considere la información de 5 alumnos, dichos datos deberán de ser escritos a un archivo separado por comas
9 Hecho por: Vianey Maravilla Pérez 3AM1
10
11
12 principal<-function()
13 *
14 matricula<-solMatricula()
15 nombre<-solNombre()
16 ApellidoP<-solAP()
17 ApellidoM<-solAM()
18 carrera<-solCarrera()
19 calif1<-solCalif1()</pre>
20 calif2<-solCalif2()
21 calif3<-solCalif3()</pre>
22 calif4<-solCalif4(
23 calif5<-solCalif5()
24
25 Alumno_f<-D_Fra(matricula, nombre, ApellidoP, ApellidoM, carrera, calif1, calif2, calif3, calif4, calif5)
26 print(Alumno_f)
27 exportacion(Alumno_f)
28 + }
29
31 * solNombre<-function(){</pre>
32 cat("Introduce las Nombres de los 5 alumnos")
   nombres<-readLines(n=6)
nombres<-as.character(nombres)
33
34
35
36
    nombre<-c(nombres)
37
```

```
50 v solAM<-function()
     cat("Introduce las Apellidos Maternos de los 5 alumnos")
51
     ApellidoMs<-readLines(n=6)
52
53
     ApellidoMs<-as.character(ApellidoMs)
54
55
     AMaterno<-c(ApellidoMs)
56
     AMaterno
57 + 3
59 * solMatricula<-function○</p>
     cat("Introduce las Matriculas de los 5 alumnos")
60
61
     matriculas<-readLines(n=6)
62
     matriculas<-as.integer(matriculas)
63
 64
    matricula<-c(matriculas)
 65
     matricula
 66 - }
68 * solCarrera<-function(){
    cat("Introduce las Carreras de los 5 alumnos")
69
     carreras<-readLines(n=6)
 70
 71
     carreras<-as.character(carreras)
 72
 73
     carrera<-c(carreras)
74
     carrera
 75 4 }
77 * solCalif1<-function(){</pre>
     cat("Introduce la Calificacion 1 de los 5 alumnosr")
 79
     calif1s<-readLines(n=6)
     calif1s<-as.numeric(calif1s)
80
81
    calif1<-c(calif1s)
82
83
     calif1
84 4 3
86 - solCalif2<-function(){
87
     cat("Introduce la Calificacion 2 de los 5 alumnos")
 88
     calif2s<-readLines(n=6)
     calif2s<-as.numeric(calif2s)
89
90
91
     calif2<-c(calif2s)
92
     calif2
93 -
95 * solCalif3<-function(){
    cat("Introduce la Calificacion 3 de los 5 alumnos")
96
    calif3s<-readLines(n=6)
97
98
    calif3s<-as.numeric(calif3s)
99
    calif3<-c(calif3s)
100
    calif3
101
102 - }
104 * solCalif4<-function()
105
    cat("Introduce la Calificacion 4 de los 5 alumnos")
    calif4s<-readLines(n=6)
106
107
    calif4s<-as.numeric(calif4s)
108
    calif4<-c(calif4s)
109
110
    calif4
111 - 3
113 * solCalif5<-function()
    cat("Introduce la Calificacion 5 de los 5 alumnos")
114
115
    calif5s<-readLines(n=6)
116
    calif5s<-as.numeric(calif5s)
117
    calif5<-c(calif5s)
118
    calif5
119
120 - }
122 #Creamos el Dataframe
123
124 · D_Fra<-function(matricula, nombre, ApellidoP, ApellidoM, carrera, calif1, calif2, calif3, calif4, calif5){
125
126
    Alumno_f<-data.frame(matricula, nombre, ApellidoP, ApellidoM, carrera, calif1, calif2, calif3, calif4, calif5)
127 - }
129 exportacion<-function(Alumno)
130 *
131 write.csv(Alumno, file = "Practica0102Ejercicio1.csv")
132 cat("\n El archivo se guardo correctamente y se se encuentra en la siguiente ruta\n",getwd())
133 *
134 principal()
```

Resultados:

```
Console Terminal × Jobs ×
R 4.1.1 · ~/ ≈
> principal()
Introduce las Matriculas de los 5 alumnos
20201358
20201358
20201358
20201358
20201358
Introduce las Nombres de los 5 alumnos
andrea
pedro
alejandro
alan
ahser
Introduce las Apellidos Paternos de los 5 alumnos
Pereaz
yami1
andrade
ami gon
rosales
Introduce las Apellidos Maternos de los 5 alumnos
osorio
medina
olgin
sanchez
benitez
Introduce las Carreras de los 5 alumnos
1cd
1cd
1cd
1cd
1cd
Introduce la Calificacion 1 de los 5 alumnosr
5
4
8
9
Introduce la Calificacion 2 de los 5 alumnos
6
3
8
4
```

```
Console Terminal × Jobs ×
1cd
1cd
Introduce la Calificacion 1 de los 5 alumnosr
5
8
9
Introduce la Calificacion 2 de los 5 alumnos
9
6
3
8
4
Introduce la Calificacion 3 de los 5 alumnos
8
9
9
8
Introduce la Calificacion 4 de los 5 alumnos
8
6
8
9
Introduce la Calificacion 5 de los 5 alumnos
8
9
9
              nombre ApellidoP ApellidoM carrera calif1 calif2 calif3 calif4 calif5
  matricula
  20201358
             andrea
                       Pereaz
                                 osorio
                                              1cd
                                                              9
                                                                     9
  20201358
               pedro
                        yami1
                                  medina
                                              1cd
                                                                                   8
                                                       5
                                                              6
                                                                     8
                                                                            8
  20201358 alejandro
                        andrade
3
                                  olgin
                                              1cd
                                                       4
                                                              3
                                                                     9
                                                                            6
                                                                                  9
  20201358
               alan
                        amigon sanchez
                                              1cd
                                                       8
                                                              8
                                                                     9
                                                                            8
                                                                                   7
5
  20201358
               ahser
                       rosales
                                 benitez
                                                              4
                                                                                   9
                                              1cd
                                                       9
                                                                     8
                                                                            9
                                                      NΑ
                                                            NA
                                                                    NA
                                                                                  NΑ
El archivo se guardo correctamente y se se encuentra en la siguiente ruta
C:/Users/viane/Documents
```

 Del portal de datos abiertos de la Cd. De México (https://datos.cdmx.gob.mx/dataset/) descarga un archivo con información de tu interés en formato xls; además, agrega una fila adicional y nombre a las columnas; así como, crea un archivo llamado datos_Update.csv.

Consideraciones:

Para poder emplear el programa adecuadamente necesitamos primeramente saber las funciones que se pueden utilizar, así mismo como la sintaxis del dataframe, se ocupo la mejor de las opciones de el portal de datos abiertos de la ciudad de México, esto a fin de crear el mejor script

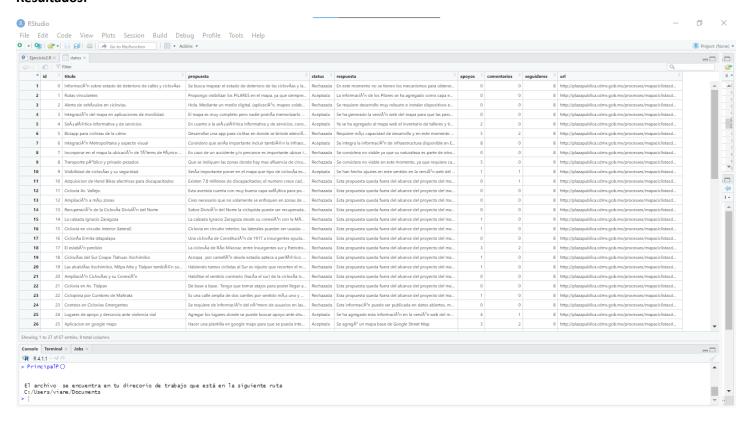
Procedimiento:

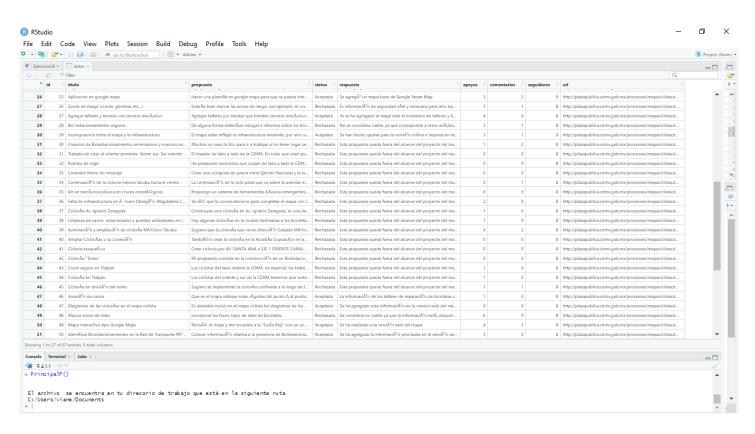
Se realizo la descarga del archivo del portal de la cdmx, luego entonces con las funciones que hemos visto se le hizo el cambio de nombre a las filas y se agrego la nueva, con el fin de poder ver el resultado de la tabla.

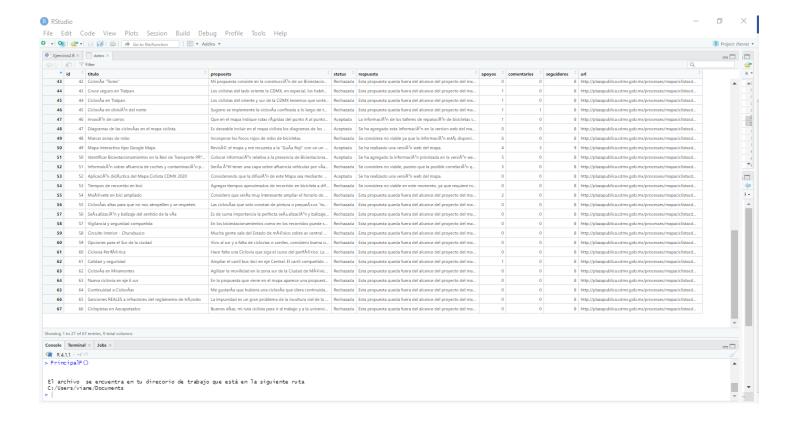
Programa:

```
"2.Del portal de datos abiertos de la Cd. De México (https://datos.cdmx.gob.mx/dataset/) descarga un archivo con información de tu interés en formato xls; además, agrega una fila adicional y nombre a las columnas; así como, crea un archivo llamado datos_Update.csv.
Hecho por: Maravilla Pérez Vianey 3AM1"
   PrincipalP<-function()
   datos<-descargaA()
   Prop<-crear(datos)
fila<-creadora()
11
   PropF<-agregar(Prop, fila)
exportacion(PropF)
13
descargaA<-function()
   url = "https://datos.cdmx.gob.mx/dataset/e95593af-8db2-47de-ad3b-6efaa04818b2/resource/8c922fcb-2e22-42f3-8760-cee4ca86df6e/download/propuestas-ciudadanas-para-mapa-ci
19
   datos<-read.csv(ur1)
21
   View(datos)
22 d
23 ^ }
24
26 crear<-function(datos)</pre>
28 Prop<-data.frame(datos)
   Prop<-data.frame(datos)
names(Prop) [names(Prop) == 'id'] <- 'Identificador'
names(Prop) [names(Prop) == 'titulo'] <- 'Nombre'
names(Prop) [names(Prop) == 'propuesta'] <- 'Propuesta'
names(Prop) [names(Prop) == 'status'] <- 'Estado'
names(Prop) [names(Prop) == 'respuesta'] <- 'Reaccion'
                                            'Nombre'
<- 'Propuestas_r
31
   names(Prop)[names(Prop) == 'status'] <- 'Estado'
names(Prop) [names(Prop) == 'respuestat'] <- 'Reaccion'
names(Prop)[names(Prop) == 'apoyos'] <- 'Insentivos' |
names(Prop)[names(Prop) == 'comentarios'] <- 'observaciones'
names(Prop)[names(Prop) == 'seguidores'] <- 'A favor'
names(Prop)[names(Prop) == 'url'] <- 'link'
Prop</pre>
34
35
36
37
   Prop
39 +
42
    creador<-function()
43
44 fila<-data.frame(Num=c(1245, 1635),
45
    Nombre= c("Crear pista ciclista de colores", "Recortar pista Ciclista"),
46
    Propuestas_r= c("Crear una pista ciclisat con colores vibrantes para personas con problemas de vista", "Recortar pista ciclista Estorbosa"), Estado= c("Revisado", "Rechazado"), Reaccion= c("Se tomara en cuenta la iniciativa para su realizacion", "Esta propuesta no procedera"),
47
48
49
    Insentivos= c(4,
51
52
    Observaciones= c(1, 0),
    Afavor= c(34.
    link= c("cliclismodecolores.com.mx", "Sin sitio web,intentar de nuevo"))
54
    fila
55
58 agregar<-function(Prop, fila)
59
60 PropF<-rbind(Prop, fila)
61 PropF
62 4 3
63
65 exportacion<-function(PropF)
66+
    write.csv(PropF, file = "Practica0102Ejercicio2.csv")
68 cat("\n\nEl archivo se encuentra en tu direcorio de trabajo que está en la siguiente ruta\n",getwd())
69
71
    PrincipalP()
```

Resultados:







Conclusiones:

En esta práctica se logró poner a prueba conocimientos tanto básicos que hemos visto durante el curso, también se logró hacer de manera eficiente el cambio de los documentos y la importación de los mismos.

En el programa se presentaron diferentes dificultades como la ruta del documento y la creación adecuada de la primera tabla.