



UNIVERSIDAD TÉCNICA DE AMBATO

FACULTAD DE INGENIERÍA CIVIL Y MECÁNICA



Carrera: Ingeniería Mecánica

Tercero "B"

Alumno: Jonathan Moreano

Fecha: 23/10/2017

Deber ☐ consulta ☐ Taller ☐ N°: ☐

Tema:

#DEBER

#EJERCICIO1 UN POCO DE R

#1.-¿CUALES DE LAS SIGUIENTES EXPRESIONES VALEN 99 PARA X=10 EN R?

#ANALICE LA SINTAXIS COMO SI ESTUVIERAN PROGRAMANDO.

X<-10

#ESTA EXPRESION NO SIRVE

10X-1

#ESTA EXPRESION NO SIRVE

(X)(X)-1

#ESTA EXPRESION SI SIRVE

abs(X*X)-abs(9-X)

#ESTA EXPRESION NO SIRVE

11*X-X+1

#2.- UN VECTOR CONTIENE UNA SERIE DE GANANCIAS ORDENADAS DE

#MANERA CRECIENTE. ESCRIBA EL CÓDIGO QUE GENERA:

#LA SUMA DE TODAS LAS GANANCIAS

g<-c(1, 354, 435, 2176, 3232)

sum (g[seq (1,length (g))])

l<-length(g)

#LA SEGUNDA GANANCIA MAS GRANDE

g[l-1]

#LA DIFERENCIA MAS GRNAD E N T R E G A N A N C I A S

mas<-masgrande<-max(g)

menos<-menosgrande<-min(g)

d<-sum(mas-menos)

print(d)

#UN BLOOLEANO QUE RESPONDA A LA PREGUNTA:

#LA MAS GRANDE DIFERENCIA ENTRE DOS GANANCIAS ES MAYOR A 10¿?

mas<-masgrande<-max(g)

```
menos<-menosgrande<-min(g)
d<-sum(mas-menos)
print(d)
d>10
```

#LA MENOR DIFERENCIA POSITIVA ENTRE DOS GANANCIAS

```
f<-g[l]
a<-g[l-1]
w<-sum(f-a)
print(w)
```

#SUMA QUE NO PASE DE 1000

```
v=c(10, 200,300, 200,90)
```

```
posicion<-0
suma<-0
while(suma < 1000) {

  for (i in v)
  {(posicion<-posicion+1)
   if(suma>=1000) break;
   if (posicion%%1==0)
    suma2=suma
    (suma<-suma + i)}

}
if (suma >1000){
  print(suma2)
}
```

#EJERCICIO2: DPLYR EN LOS AEROPUERTO

```
library(nycflights13)
library(dplyr, tidyr)
View(flights)
View(planes)
View(weather)
```

#TODOS LOS VUELOS QUE SALEN DE SFO HASTA OAK

```
SFO_OAK<-flights%>%group_by(origin,dest)%>%summarise(origin=n())
d<-flights%>%group_by(origin, dest)%>%summarise(SFO.AOK=n())
View(d)
```

RESPUESTA: ES UNA TABLA VACÍA YA QUE NO HAY VIAJES DESDE SFO

#SALIERON EN ENERO

```
s<-flights%>%arrange(month)
View(s)
q<-s%>%group_by(month)%>%summarise(numero.de.viajes=n())%>%
  filter(month=='1')
```

View(q)

#TIENEN DEMORAS DE MAS DE UNA HORA

```
w<-flights%>%arrange(dep_delay)%>%group_by(dep_delay)%>%
  summarise(todos=n())
t<-filter(w, dep_delay>=60)
View(t)
```

#SALIERON ENTRE MEDIANOCHE Y LAS 5AM

```
m<-flights%>%arrange(dep_time)%>%group_by(dep_time)%>%
  summarise(todos=n())
n<-filter(m, dep_time>=5&dep_time<=2400)
View(n)
```

#TUVIERON UNA DEMORA DE LLEGADA 2 VECES MAS GRANDE QUE LA DE
#SALIDA

```
d<-flights%>%group_by(dep_delay, arr_delay)%>%summarise(totales=n())
e<-filter(d, dep_delay==2*arr_delay)
View(e)
```

?flights

#PREGUNTA4: ESCRIBA 2 FORMAS DE SELECCIONAR
#LAS DOS VARIABLES DE RETRASO

#primera forma:

```
a1<-select(flights,dep_delay, arr_delay)
View(a1)
```

#segunda forma:

```
a2<-flights%>%select(dep_delay, arr_delay)
```

#PREGUNTA5: ORDENEN LA TABLA POR FECHA DE SALIDA Y TIEMPO. CUALES
#FUERON LOS VUELOS QUE SUFRIERON LAS MAYORES DEMORAS?
#CUALES RECUPERARON LA MAYOR CANTIDAD DE TIEMPO DURANTE EL VUELO

```
q<-flights%>% select(dep_delay, arr_delay, flight)%>%
  arrange(desc(dep_delay))
```

View(q)

#el vuelo que sufrió más demora fue el vuelo #51

#ya que salió 1301 minutos tarde y aterrizó 1272

#minutos tarde :)

```
o<-flights%>% select(dep_delay, arr_delay, flight)%>%
  arrange(arr_delay)
```

View(o)

#el que recuperó mayor cantidad de tiempo es el vuelo

#192 ya que este salió -14 minutos tarde

#pero llegó 86 min antes

#PREGUNTA 6 CUALCULES LA VELOCIDAD EN MPH USANDO EL TIEMPO
(QUE ESTÁ EN MINUTOS)Y LA DISTANCIA (QUE ESTÁ EN MILLAS)

```
v<-flights%>%select(d=distance, a=air_time)%>%mutate(velocidad=d/a)
View(v)
```

#PREGUNTA 7: EN DPLYR EL COMANDO PIPELINE %>% SE LEE ENTONCES SIGNIFICA:
X%>%F(Y)-----> F(X,Y)
#ES DECIR PASA X COMO PRIMER ARGUMENTO DE F.
#QUE SIGNIFICA LAS SIGUIENTES LINEAS DE CÓDIGO

```
b<-flights%>%filter(!is.na(dep_delay))%>%
  group_by(distance, hour)%>%
  summarise(dep_delay=mean(dep_delay), n=n())%>%
  filter(n>10)
View(b)
```

```
i<-flights%>%filter(!is.na(dep_delay))%>%
  group_by(dest, hour)%>%
  summarise(dep_delay=mean(dep_delay), n=n())%>%
  filter(n>10)
View(i)
```

#este codigo excluye a los cuadros que no tengan
#valores (is.na) en la columna dep_delay
#luego agrupa dos columnas mas y hace un resumen
con el promedio de la columna dep_delay y cuenta cuantos
elementos hay y por ultimo elige a los promedios que tengan un
#valor mayor a 10

#PREGUNTA8: CUAL ES LA DESTINACION QUE TIENE LAS DEMORAS PROMEDIO
#MAS GRANDES? CUANTOS VUELOS DIARIOS HAY ?
#CUAL ES LA MEJOR HORA PARA VIAJAR SIN RETRASO?

```
d<-flights%>%arrange(dest)%>%group_by(dest, arr_delay)%>%
  summarise(total=n())
r<-filter(d, )
  # lo siento profe no pude :(

View(d)
```