

Introducción

Erika Hernández Soto

2022-09-28

#_____ TABLAS DE FRECUENCIAS Y GRÁFICOS _____

Se implementa la matriz iris

#_____ # Exploración de la Matriz Iris #_____

1.- Importación de la matriz

```
data(iris)
```

2.- Exploración de la matriz

```
dim(iris)
```

```
## [1] 150 5
```

3.- Nombre de las columnas

```
colnames(iris)
```

```
## [1] "Sepal.Length" "Sepal.Width" "Petal.Length" "Petal.Width" "Species"
```

4.- Tipo de variables

```
str(iris)
```

```
## 'data.frame': 150 obs. of 5 variables:
## $ Sepal.Length: num 5.1 4.9 4.7 4.6 5 5.4 4.6 5 4.4 4.9 ...
## $ Sepal.Width : num 3.5 3 3.2 3.1 3.6 3.9 3.4 3.4 2.9 3.1 ...
## $ Petal.Length: num 1.4 1.4 1.3 1.5 1.4 1.7 1.4 1.5 1.4 1.5 ...
## $ Petal.Width : num 0.2 0.2 0.2 0.2 0.2 0.4 0.3 0.2 0.2 0.1 ...
## $ Species : Factor w/ 3 levels "setosa","versicolor",...: 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 ...
```

5.- En busca de datos perdidos

```
anyNA(iris)
```

```
## [1] FALSE
```

```
#----- # Generación de tablas #-----
```

1.- Convertimos la matriz de datos a un data frame, se Agrupan los valores para la variable Petal.Length y se calcula la frecuencia absoluta.

```
tabla_PL<-as.data.frame(table(PL = iris$Petal.Length))
```

2.- Frecuencia absoluta de la variable Petal.Length (PL)
Se muestra la tabla de contingencia para la variable PL con su respectiva frecuencia absoluta.

```
tabla_PL
```

```
##      PL Freq
## 1      1     1
## 2     1.1     1
## 3     1.2     2
## 4     1.3     7
## 5     1.4    13
## 6     1.5    13
## 7     1.6     7
## 8     1.7     4
## 9     1.9     2
## 10     3     1
## 11    3.3     2
## 12    3.5     2
## 13    3.6     1
## 14    3.7     1
## 15    3.8     1
## 16    3.9     3
## 17     4     5
## 18    4.1     3
## 19    4.2     4
## 20    4.3     2
## 21    4.4     4
## 22    4.5     8
## 23    4.6     3
## 24    4.7     5
## 25    4.8     4
## 26    4.9     5
## 27     5     4
## 28    5.1     8
## 29    5.2     2
## 30    5.3     2
```

```
## 31 5.4    2
## 32 5.5    3
## 33 5.6    6
## 34 5.7    3
## 35 5.8    3
## 36 5.9    2
## 37  6     2
## 38 6.1    3
## 39 6.3    1
## 40 6.4    1
## 41 6.6    1
## 42 6.7    2
## 43 6.9    1
```

3.- Se contruye la tabla de frecuencias completas redondeando

#las frecuencias absolutas a 3 decimales

```
transform(tabla_PL,
          freqAc=cumsum(Freq),
          Rel= round(prop.table(Freq),3),
          RelAc=round(cumsum(prop.table(Freq)),3))
```

##	PL	Freq	freqAc	Rel	RelAc
## 1	1	1	1	0.007	0.007
## 2	1.1	1	2	0.007	0.013
## 3	1.2	2	4	0.013	0.027
## 4	1.3	7	11	0.047	0.073
## 5	1.4	13	24	0.087	0.160
## 6	1.5	13	37	0.087	0.247
## 7	1.6	7	44	0.047	0.293
## 8	1.7	4	48	0.027	0.320
## 9	1.9	2	50	0.013	0.333
## 10	3	1	51	0.007	0.340
## 11	3.3	2	53	0.013	0.353
## 12	3.5	2	55	0.013	0.367
## 13	3.6	1	56	0.007	0.373
## 14	3.7	1	57	0.007	0.380
## 15	3.8	1	58	0.007	0.387
## 16	3.9	3	61	0.020	0.407
## 17	4	5	66	0.033	0.440
## 18	4.1	3	69	0.020	0.460
## 19	4.2	4	73	0.027	0.487
## 20	4.3	2	75	0.013	0.500
## 21	4.4	4	79	0.027	0.527
## 22	4.5	8	87	0.053	0.580
## 23	4.6	3	90	0.020	0.600
## 24	4.7	5	95	0.033	0.633
## 25	4.8	4	99	0.027	0.660
## 26	4.9	5	104	0.033	0.693
## 27	5	4	108	0.027	0.720
## 28	5.1	8	116	0.053	0.773
## 29	5.2	2	118	0.013	0.787
## 30	5.3	2	120	0.013	0.800

```
## 31 5.4    2    122 0.013 0.813
## 32 5.5    3    125 0.020 0.833
## 33 5.6    6    131 0.040 0.873
## 34 5.7    3    134 0.020 0.893
## 35 5.8    3    137 0.020 0.913
## 36 5.9    2    139 0.013 0.927
## 37  6     2    141 0.013 0.940
## 38 6.1    3    144 0.020 0.960
## 39 6.3    1    145 0.007 0.967
## 40 6.4    1    146 0.007 0.973
## 41 6.6    1    147 0.007 0.980
## 42 6.7    2    149 0.013 0.993
## 43 6.9    1    150 0.007 1.000
```

4.- Agruparemos las variables en 8 clases y se calcula la frecuencia absoluta

```
tabla_clases<-as.data.frame(table (Petal.length = factor
                                   (cut(iris$Petal.Length,
                                       breaks = 8))))
```

5.- Visualizamos la tabla de clases

```
tabla_clases

##   Petal.length Freq
## 1 (0.994,1.74]   48
## 2 (1.74,2.48]    2
## 3 (2.48,3.21]    1
## 4 (3.21,3.95]   10
## 5 (3.95,4.69]   29
## 6 (4.69,5.43]   32
## 7 (5.43,6.16]   22
## 8 (6.16,6.91]    6
```

6.- Contrucción de la tabla de frecuencias completa redondeando las frecuencias

relativas a 3 decimales

```
tabla<-transform(tabla_clases,
                 freqAc=cumsum(Freq),
                 Rel= round(prop.table(Freq),3),
                 RelAc=round(cumsum(prop.table(Freq)),3))
```

```
tabla

##   Petal.length Freq freqAc   Rel RelAc
## 1 (0.994,1.74]   48     48 0.320 0.320
## 2 (1.74,2.48]    2     50 0.013 0.333
```

```
## 3 (2.48,3.21] 1 51 0.007 0.340
## 4 (3.21,3.95] 10 61 0.067 0.407
## 5 (3.95,4.69] 29 90 0.193 0.600
## 6 (4.69,5.43] 32 122 0.213 0.813
## 7 (5.43,6.16] 22 144 0.147 0.960
## 8 (6.16,6.91] 6 150 0.040 1.000
```

7.- Organización visual de la tabla (variable Petal.length)

7.1.- Instalamos la librería knitr

```
install.packages("knitr")
```

```
## Installing package into '/cloud/lib/x86_64-pc-linux-gnu-library/4.2'
## (as 'lib' is unspecified)
```

7.2.- Se abre la librería

```
library(knitr)
```

7.3.- Se visualiza la tabla