

Tablas de frecuencia

Dafne Dorantes Avila

2022-06-29

_____ Tablas de frecuencia _____ utilizamos la matriz iris

_____ - # Exploración de la matriz # _____

1.- exportación de matriz # tenemos 150 individuos y 5 variables

```
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.- exportación de especies

```
iris$Species
```

```
## [1] setosa setosa setosa setosa setosa setosa
## [7] setosa setosa setosa setosa setosa setosa
## [13] setosa setosa setosa setosa setosa setosa
## [19] setosa setosa setosa setosa setosa setosa
## [25] setosa setosa setosa setosa setosa setosa
## [31] setosa setosa setosa setosa setosa setosa
## [37] setosa setosa setosa setosa setosa setosa
## [43] setosa setosa setosa setosa setosa setosa
## [49] setosa setosa versicolor versicolor versicolor versicolor
## [55] versicolor versicolor versicolor versicolor versicolor versicolor
## [61] versicolor versicolor versicolor versicolor versicolor versicolor
## [67] versicolor versicolor versicolor versicolor versicolor versicolor
## [73] versicolor versicolor versicolor versicolor versicolor versicolor
## [79] versicolor versicolor versicolor versicolor versicolor versicolor
## [85] versicolor versicolor versicolor versicolor versicolor versicolor
## [91] versicolor versicolor versicolor versicolor versicolor versicolor
## [97] versicolor versicolor versicolor versicolor virginica virginica
## [103] virginica virginica virginica virginica virginica virginica
## [109] virginica virginica virginica virginica virginica virginica
## [115] virginica virginica virginica virginica virginica virginica
## [121] virginica virginica virginica virginica virginica virginica
## [127] virginica virginica virginica virginica virginica virginica
## [133] virginica virginica virginica virginica virginica virginica
## [139] virginica virginica virginica virginica virginica virginica
```

```
## [145] virginica virginica virginica virginica virginica virginica
## Levels: setosa versicolor virginica
```

5.- tipos 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 ...
```

6.- en busca de valores perdidos

```
anyNA(iris)
```

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

```
#----- # Generación de tablas NO AGRUPADAS #-----
```

1.- convertir la matriz de datos a un data frame, # se agupan los valores para la variable Petal.lenght # y se calcula la frecuencia absoluta

```
Tabla_P1<-as.data.frame(table(PI=iris$Petal.Length))
```

2.- visualización de la tabla de contingencia de # la variable Petal.Lenght(PL) y su respectiva frecuencia absoluta

```
Tabla_P1
```

```
##      PI 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.- crear la tabla completa

```
Tabla1<-transform(Tabla_P1,
  freqAc=cumsum(Freq),
  Rel=round(prop.table(Freq),3),
  RelAc=round(cumsum(prop.table(Freq)),3))
```

#----- # tablas agrupadas #-----
#nota: se debe tener calculado previamente el valor de la amplitud y #el rango

1.- Agrupación de la variable en clases (8 clases) # 8 renglones.

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

2.- construcción de tabla completa

```
Tabla2<-transform(Tabla_clases,
  freqAc=cumsum(Freq),
  Rel=round(prop.table(Freq),3),
  RelAc=round(cumsum(prop.table(Freq)),3))
```

3.- Visualización de la tabla

Tabla2

```
##   Petal.Lenght 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
```