

Comentarios sobre la elaboración del programa

El programa se empieza a desarrollar utilizando los datos del archivo

1 Resultados_secciones.csv

(incluido en este mismo directorio).

Regla de Sturges

La **regla de Sturges**, propuesta por Herbert Sturges en 1926, es una regla práctica acerca del número de clases que se deben considerar al elaborar un histograma. El número está dado por la siguiente expresión

$$c = 1 + \log_2 M, \text{ donde } M \text{ es el tamaño de la muestra.}$$

Que puede pasarse a logaritmo de base 10 de la siguiente forma:

$$c = 1 + 3.322 \cdot \log_{10} n$$

siendo n la cantidad de datos.

El valor de c (número de clases) es común redondearlo al entero más cercano.

Determinación del número de clases

Con el programa se obtuvo la siguiente información:

```
Conteos din'amicos
Leyendo datos del archivo 1 Resultados_secciones.csv
Casilla 1 1 918 Votos=204
Casilla 2 1 918 Votos=204
Casilla 3 2 936 Votos=0
Casilla 4 2 936 Votos=0
Casilla 5 3 134 Votos=176
Casilla 6 3 134 Votos=176
Casilla 7 4 1506 Votos=162
Casilla 8 4 1506 Votos=162
Casilla 9 4 1548 Votos=218
Casilla 10 4 1548 Votos=213
Casilla 11 4 1551 Votos=177
Casilla 12 4 1551 Votos=177
Casilla 13 4 1552 Votos=234
Casilla 14 4 1552 Votos=234
Casilla 15 4 1239 Votos=233
Casilla 16 4 1519 Votos=244
Casilla 17 4 1519 Votos=244
Casilla 18 5 7 Votos=153
Casilla 19 5 7 Votos=153
Casilla 20 5 331 Votos=180
Casilla 21 5 331 Votos=181
Casilla 22 7 1300 Votos=213
Casilla 23 7 1300 Votos=212
```

```

Casilla 24  9 4690 Votos=257
Casilla 25 13 4546 Votos=154
Casilla 26 20 5536 Votos=207
Casilla 27 20 5546 Votos=207
Casilla 28 20 5546 Votos=207
Casilla 29 23 3531 Votos=71
Casilla 30 23 3531 Votos=72
Casilla 31 23 3551 Votos=184
Casilla 32 23 3551 Votos=184
Casilla 33 24 2497 Votos=204
Casilla 34 24 2497 Votos=204
Casilla 35 27 2809 Votos=261
Casilla 36 27 2809 Votos=261
Casilla 37 27 2809 Votos=251
Casilla 38 39 5545 Votos=8
Casilla 39 39 5545 Votos=8

```

Como en el archivo 1 Resultados_secciones.csv hay información de 39 casillas, el número de datos disponibles usando este archivo es de $n = 39$. Por lo que se obtiene

$$c = 1 + 3.322 \cdot \log_{10}(39) = 6.28 \approx 6$$

Así que se usarán 6 clases o bins. Como tenemos 39 casillas, y

$$39 = 6 \times 6 + 3$$

Inicialmente se considerarán las clases conformadas por las casillas que se muestran a continuación

Clase	Casillas
1	1 -- 7
2	8 -- 14
3	15 -- 21
4	22 -- 28
5	29 -- 35
6	36 -- 39