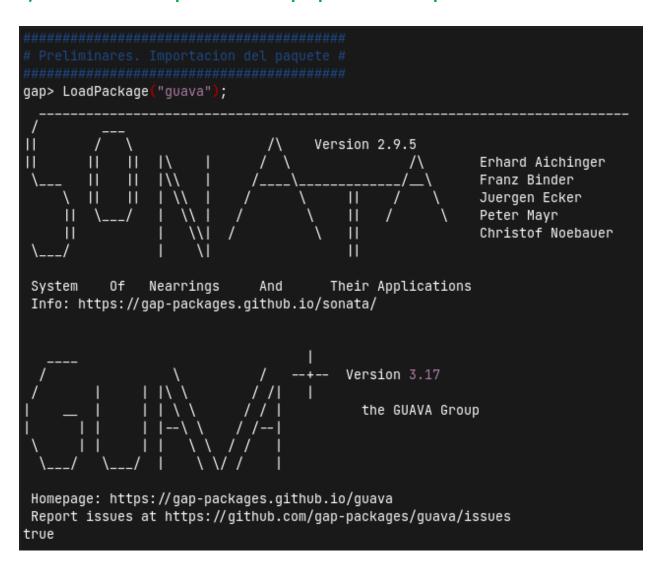
Práctica 8. Sesión 1 - GAP / GUAVA

1 de diciembre del 2022

Marcos Hidalgo Baños

NOTA. El archivo .log que recoge cada comando con su resultados se encuentra en este <u>enlace</u> a mi repositorio personal de GitHub.

0) Preliminares. Importación del paquete GUAVA para GAP.



a) Construir el código C1 cuya matriz generadora G es:

$$G = \begin{pmatrix} 1 & 1 & 0 & 0 & 0 & 0 & 0 \\ 0 & 1 & 1 & 0 & 1 & 1 & 0 \\ 1 & 1 & 1 & 0 & 0 & 1 & 1 \\ 0 & 0 & 0 & 1 & 0 & 1 & 1 \end{pmatrix}$$

b) Listar todas las palabras del código.
¿Cuál es la longitud de este código?

c) Empleando GUAVA, calcular la dimensión de este código.

d) Calcula la mínima distancia entre las palabras del código. ¿Cuántos errores se pueden corregir y cuantos se pueden detectar? ¿Por qué?

```
Capacidad Correctora = (Min Dist. -1)/2 = (2 - 1)/2 = 0.5
```

No se puede corregir ningún error puesto que la capacidad correctora no es mayor que 1.

e) Calcular la matriz de control del código.

 f) Visualizar la distribución de pesos de las palabras del código. ¿Cuántas palabras hay de casa peso?

g) Calcular el radio de recubrimiento del código.

h) Comprobar si el código es perfecto o MDS (separable a máxima distancia).

i) Codificar la información (1101).

Marcos Hidalgo Baños -