

Ejercicio 3

1. (a)

Observando la ejecución de las distintas versiones de la función `encode` se obtuvieron los resultados esperados.

La función implementada utilizando **String** es casi tres veces más lenta que la versión que utiliza **Text**.

```
etzior@DESKTOP-2GMUONL:~/pfa/practico2/ej3/encode_strings$ time ./ej3
real    0m0.929s
user    0m0.760s
sys     0m0.170s
```

Figure 1: `encode` utilizando *strings*

```
etzior@DESKTOP-2GMUONL:~/pfa/practico2/ej3/encode_Text$ time ./ej3
real    0m0.365s
user    0m0.365s
sys     0m0.000s
```

Figure 2: `encode` utilizando *Text*

Además al utilizar **Text** se nota una clara mejora en el manejo de memoria, se puede notar que la cantidad máxima utilizada es cuatro veces menor que con **String**. Esto se debe fuertemente al uso de *Streams*.

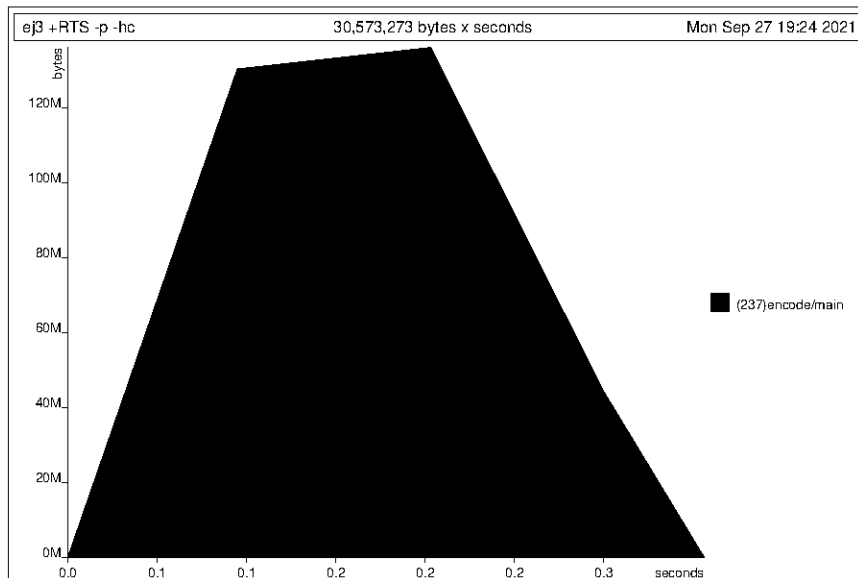


Figure 3: `encode` utilizando *strings*

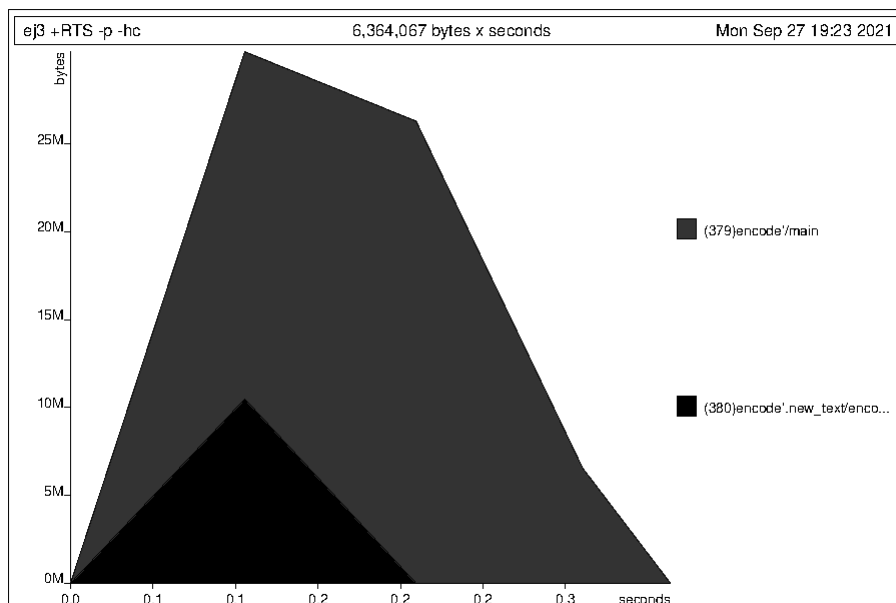


Figure 4: `encode` utilizando *Text*