

Práctica CDI 2021-2022

25 de febrero de 2022

La práctica consistirá en comprimir, sin pérdidas, el fichero, compartido en Google Drive, `pwned-passwords-sha1-ordered-by-count-v7_reducido.txt`¹ de un tamaño aproximado de 1 GB con el objetivo de conseguir la máxima ratio de compresión $R = \frac{\text{Tamaño del fichero original}}{\text{Tamaño del fichero comprimido}}$.

A la hora de determinar el tamaño del fichero comprimido, el tamaño del ejecutable para descomprimirlo también se podrá tener en cuenta.

El método de compresión es libre y podrá ser específico para el fichero concreto.

Requisitos

- El código ha de funcionar en los laboratorios de la FIB.
- En tiempo de ejecución para descomprimir el fichero ha de ser menor que 100s.

Evaluación

La nota de la práctica estará compuesta de la siguiente forma:

- 75 % según ratio de compresión R conseguida:
 - 0 si $R < 1,381$;
 - 1 si $1,381 \leq R < 1,942$;
 - 2 si $1,942 \leq R < 2,039$;
 - 3 si $2,039 \leq R < 2,127$;
 - 4 si $2,127 \leq R < 2,15$;
 - $4 + \frac{3,5(R-2,15)}{(2,205-2,15)}$ si $2,15 \leq R < 2,205$;
 - 7,5 si $R \geq 2,205$
- Se establecerá un ranking que determinará qué parte del 25 % restante de la nota se adjudicará.

¹Es conveniente comprobar la integridad del fichero descargado, SHA1: 1bda59351d1b57e1b8b6914bd3a195c2c0a7cbac

Se puede modificar el fichero `Nota orientativa` para tener una idea de la bondad de la entrega.

Entrega

Cuatro ficheros²:

- `pwned-passwords-sha1-v7.cdi` fichero resultado de comprimir el fichero `pwned-passwords-sha1-ordered-by-count-v7_reducido.txt`,
- `compress_cdi` fichero fuente con el código usado para comprimir el fichero,
- `uncompress_cdi` fichero fuente con el código usado para descomprimir el fichero,
- `Readme.md` fichero Markdown ([1], [2], [3]) con los requisitos para compilar las aplicaciones y las instrucciones para compilar y ejecutar las aplicaciones.

La fecha límite de entrega serán las **23:59 del martes 31 de mayo de 2022**, permitiéndose que se vayan mejorando mientras el plazo de entrega esté abierto.

La entrega se hará a través de la carpeta compartida `CDI Lab XX` que cada grupo de laboratorio encontrará en su Google Drive como estudiante UPC.

²No se admitirán ficheros con otros nombres.