README.md 10/24/2021

TP 1: Commandeur & Verdant

Pour voir la liste de commandes, écrivez ./main -h ou ./main --help

Question 1

Question 2

Pas de commandes de tests car sans elle la question 3 ne fonctionne pas et dans notre cas elle est opérationnelle

Question 3

```
./main --alphabet ABCDEFGHIJKLMNOPQRSTUVWXYZ --min-size 1 --max-size 3 --value 12345
test --i2c 12345 --> RFV
./main --alphabet ABCDEFGHIJKLMNOPQRSTUVWXYZ --min-size 4 --max-size 4 test --i2c 1234 --
> ABVM
./main --alphabet ABCDEFGHIJKLMNOPQRSTUVWXYZabcdefghijklmnopqrstuvwxyz --min-size 4 --
max-size 5 test --i2c 142678997 --> Salut
./main test --i2c 142678997 --> Salut
./main --alphabet ABCDEFGHIJKLMNOPQRSTUVWXYZabcdefghijklmnopqrstuvwxyz --min-size 1 --
max-size 6 test --i2c 150106454 75324 1651 4173921 --> Table arc en ciel
```

Question 4

La complexité en temps d'une telle table est de O(nlogn), en utilisant la recherche dichotomique. En espace, elle est de O(n).

La complexité de la recherche exhaustive est de O(n) en temps et O(1) en espace. La complexité de la recherche avec précalcul est de O(1) et O(n).

Question 5:

```
./main --alphabet abcdefghijklmnopqrstuvwxyz --min-size 4 --max-size 5 --md5 test --h2i oups 1 --> 10419507
./main --alphabet abcdefghijklmnopqrstuvwxyz test --h2i oups 1 --> 10419507
```

Question 6:

```
./main --alphabet ABCDEFGHIJKLMNOPQRSTUVWXYZabcdefghijklmnopqrstuvwxyz --min-size 4 --max-size 5 --md5 test --full-chain 1 1 1 2 1 10 1 100 1 1000 --> 1 48955774 73028587 52594470 289365202
```

README.md 10/24/2021

Question 7:

Lors du remplissage de la table, si un hash est déjà présent dans la table (sans le t), la fin de la chaine sera la même.

Avec le paramètre t, on ajoute un peu d'aléatoire dans le calcul de la chaine.

Question 8

```
./main --create 100 200 table
```

Question 9

```
./main --info table 10
```

Question 10

~ ~

Question 11

La recherche dans une table arc-en-ciel à une complexité de O(largeur^2 * hauteur) dans le pire cas car si toute la table est candidate alors on doit toute la parcourir.

Question 12

~ ~

Question 13

On n'est pas arrivé à retrouver le texte clair à partir d'un hash directement. Par contre si on passe le texte clair on arrive à le hasher puis à le retrouver.

```
./main --alphabet ABCDEFGHIJKLMNOPQRSTUVWXYZ --min-size 4 --max-size 4 --create 1000
100000 table
./main --alphabet ABCDEFGHIJKLMNOPQRSTUVWXYZ --min-size 4 --max-size 4 --crack ABCD
table --> Found it ABCD
```

Question 14

~ ~

Question 15

~ ~

Question 16

Le CLI n'est pas exactement comme le votre et comporte seulement les fonctions qui fonctionnent correctement.

```
Pour voir la liste de commandes, écrivez ./main -h ou ./main --help
```

README.md 10/24/2021

Note personnelles

Pour voir toutes les commandes docker que j'ai fait

```
$ cat
C:\Users\comco\AppData\Roaming\Microsoft\Windows\PowerShell\PSReadline\ConsoleHost
_history.txt | findstr "docker"
```

Pour lancer le docker avec un alpine

```
$ cd C:\Users\comco\Documents\FAC YOU\M2\info1002\TP
$ docker rm info1002-container
$ docker run -it --name info1002-container -v ${pwd}:/app frolvlad/alpine-gcc
$ docker start info1002-container
$ docker exec -it info1002-container sh
```

Dans le docker

```
$ apk add make openssl libressl-dev g++
```

Liens

```
https://github.com/CLIUtils/CLI11
```