

Casser les codes



Info

Vous avez intercepté plusieurs échanges de messages. À vous de les déchiffrer !



Aide



— Vous gravez les formules d'usage et vous signez...

Challenge 1 - Pour vous chauffer

À l'aide du texte clair saurez-vous déchiffrer le message codé ?

EPITA Campus Strasbourg, le 12 juin

Un évènement Top Secret a lieu à l'EPITA le jour de la Fête de la Musique.
Saurez-vous le découvrir ?

SGo, Directeur de l'EPITA

HSLWDFdpsxvVwudverxuj,oh15mxlq

Qhgliixvhcsdvfhwwhlqirupdwlrq:0'rujdqlvdwulfhhqfkhihvwOdxulqh.

VJr,Glufwhxugho'HSLWD

Challenge 2 - Un peu plus dur maintenant

EPITA Campus Strasbourg, le 17 juin

Nous approchons de la date de l'évènement,
il faut encore régler quelques questions.

SGo, Directeur de l'EPITA

AV FG DF GD AA AF AA FA FG GF GA GA GD FX AA GA AD FF GF FX DA ,DX AV VG
XV DG GF DF FD

GF FD AV FD FF GD AV GA AV AF FX AV GD AV FD FF GF GA AG DF GD FV GF AV
DX AV GA DF FD DA FX AV AG DF AV FD GD GA GA FF FD GD :AG GF AF DD AA FX
AD FF FD .AG GF AX GF FD .AG AV DX AA AD FF FD FD AV DD GF FA AV GF FX .

GA DA FF ,AG DF FX AV AF GD AV GF FX AG AV DX 'AV FG DF GD AA

Challenge 3 - YAE! Yet Another Encoding

La source de message ne se tarit pas... décodez le message 3 !



Aide

Le passage à la ligne '\n' forme un caractère.

TIEPmaACSSpusatrruboelg,uj21

inaçAhesnegnmasaepoP!

édurvuclrriniesdégrtniednsiepisbans,sleafilérutduso'lregiénusmenaiv

:te3slergineiédisntsindsnpeelabnossetdstmoapdetessuproiltipsséelarèlsé.sveot

Aleidrteseovou

r!,oSGerDiuectlerdIP'ETA

Passé moi le mot !

Challenge 4 - 3 mots de passe à découvrir

Les fonctions de condensat (*hash functions*, en) sont des fonctions qui associent une valeur de taille fixe à des données de taille quelconque. Si deux données sont identiques, alors elles ont le même hash. La réciproque n'est pas forcément vraie, il est possible que des données différentes aient le même hash, dans ce cas nous parlerons de collisions. Cette valeur, le hash, n'a plus à rien avoir avec la donnée lui-même, et ne permet pas de retrouver directement la qui lui est associée.

- Vous avez obtenu une liste d'utilisateurs avec le hash de leurs mots de passe.

Grâce aux indices, trouvez les trois ingrédients nécessaires à l'évènement !

| Nom | Indice | Hash |
|-----------|------------|------|
| Aymeric | suite | 307 |
| Cathaline | malade | 139 |
| César | trousse | 941 |
| Corentin | chocolat | 593 |
| Denis | perdu | 593 |
| Élisabeth | arroser | 47 |
| Éloi | terrible | 811 |
| Emy | argent | 863 |
| Frédéric | tente | 811 |
| Gaspard | s'asseoir | 281 |
| Ghislain | col | 787 |
| Gladys | savon | 677 |
| Lana | gens | 271 |
| Leila | pas tomate | 739 |
| Lili | craie | 11 |
| Lucile | rang | 479 |
| Margot | vert | 739 |
| Paul | végé | 739 |
| Perceval | usine | 307 |
| Quitterie | laisse | 719 |
| Romain | strasbourg | 257 |
| Sarah | amusant | 673 |
| Siméon | toulouse | 257 |
| Stanislas | francfort | 257 |
| Vincent | désordre | 173 |
| Yannick | levure | 593 |

Challenge 5 - fonction de hashage

Trouvez la fonction de hashage.

| login | H(login) | login | H(login) | login | H(login) |
|-------|----------|-------|----------|-------|----------|
| AUAIN | 25 | ELENA | 28 | LENA | 22 |
| AUINE | 24 | EVE | 16 | NAEL | 22 |

A B C D E F G H I J K L M N O P Q R S T U V W X Y Z

Le nom de l'organisatrice est donné dans le message un. Calculez le hash de son nom.

Le nom de l'évènement comprend six lettres. On sait qu'il y a une collision de hashage avec le nom de l'organisatrice. Trouvez ce qui se passe le jour de la fête de la musique !

Stéganographie

Challenge 6



Info

Cette image en ASCII art cache un nombre entre 32 et 63. Saurez-vous le découvrir ?

```
      Y  Y
    SOUSSONN000Y
  YYSIBYWFHJQHBNFOOS
  QOUIIINY      UINOIOOY
  SOONJS        INIOOQ
  ONONN         QNONNNNNN
  ONOON         WONNNNNINNY
  WNI00Q        YSOQQONNNNIINNU
  QNN000 Y      UOSSSSSQOONNNNIINN
  UOONONWQSSUUUUUOSSSQOONNNNIIIIY
  YONNN00QSSUUUUUQQSQOONONNINIIQ
  YOJI1NNOQSSUUQUUSOSNQ0ONONIINIIN
  00IIINNOQQQUQQOSQQOSQOONNNNNNIIIW
  NNIIIIIN000QSQQUSUSQQOONNNNINIIIO
  ONNJINNO00QSUUQUUOSSSQOONNNIIIIJOS
  UNNJIN1000SSUUUUUUU00ONQ00QSQSQS
  YINIIINNOQSSUUONNSSUSSSQSQQQQ
  IOIJIINNQSUSUOWUUQIHJJNQQS
  ONNJ1INOQSWUQSHFJJJSQQUUS
  UNNIIISQQQQIFISQSUSQQQSSQY
      NNOSQSQQQNO  SQSSQSSSQUSQ
  Y  NQQQQQY  Y  SSSSQINNSQQ
      SY          QQUSS0NJUSSQ
      Y          YNQQQQIOOIW
              Y      WOUSSUWY
              YQUUSNHHNSSU
              ONUUUUUJSSSUQ
              QSQQQS0QUUUUU
              SSSUSUUUUUQ
              WUWWU0UUUU
              OUWWFSSY
              SWQYW
              WUUNU
              UWOUW
              WWNU
              UWNSU
              UUNU
              YU
```

Analyse Fréquentielle

Challenge 7

Ouch !! Cette fois si vous vous trouvez dans une mauvaise situation, nous n'avons plus de texte clair pour nous aider à déchiffrer le texte chiffré... Heureusement pour nous, nous savons qu'il s'agit d'un message écrit en français et que le chiffrement utilisé est monoalphabétique.

mnqz zemdl, unw jd gd afnwz kez rq'wx p ewv bd snggdz nq bd ueqmewzdz
zwvqevwngz. unw zw jd bdmewz fdzqudf ue mwd, eqjnqfb'yqw, emda mnqz, jd
bwfewz rqd a'dzv b'esnfb bdz fdgangvfdz, bdz idgz rqw u'ngv vdgbq xe uewg,
kdqv-dvfd e qg unudgv nq jd gd knqmewz kez, nq j'dvewz zdqx aydl unw, dv
a'dzv ezzdl aqfwdqc bd zd bwfd rqd xdz yezefbz, xdz fdgangvfdz hnfidgv
qgd bdzvwgdd, kefad rqd rqegb ng e xd inqv bd xe aynzd, rqegb ng e xd
inqv bd xe aynzd swdg hewvd, xd sdeq idzvd, kefhnwz ng gd vfnqmd kez
x'wgvdfxnaqvdf dg head, jd bwfewz xd uwfnwf rqw mnqz ewbd e emegadf ;
exnfz ad g'dzv kez ung aez anuud jd xd bwzewz xe, kqwzrqd unw eq angvfewfd
j'ew kq dv jd bwz udfaw e xe mwd, jd xqw bwz udfaw, jd ayegvd xe mwd, jd
begzd xe mwd, jd gd zqwz rq'eunqf, dv hwgexdudgv rqegb sdeqanqk bd idgz
eqjnqfb'yqw ud bwzdg : uewz anuudgv hewz-vq knqf emnwf advvd yuegwvd ?
dv sey jd xdqf fdkngbz vfdz zwukxdudgv, jd xdqf bwz : a'dzv ad inqv bd
x'eunqf, ad inqv bnga rqw u'e knqzdz, eqjnqfb'yqw, e dgvfdkfdgbfd qgd
angzvfqavwng udaegwrqd uewz bduewg, rqw zewv, kdqv-dvfd, zwukxdudgv e ud
udvvfd eq zdfmwad bd xe anuuqgeqvd, e hewfd xd bng, xd bng bd znw ...

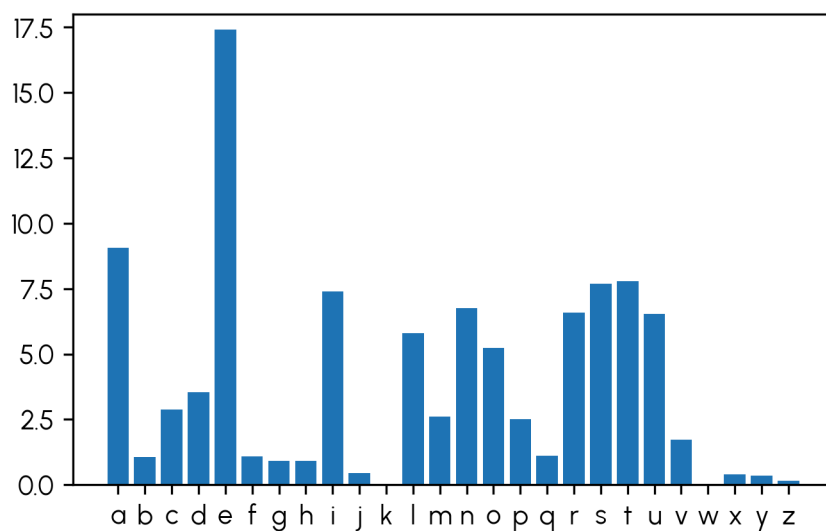


Fig. 1. – Fréquence d'apparition des lettres de l'alphabet dans « Les Misérables » de Victor Hugo.

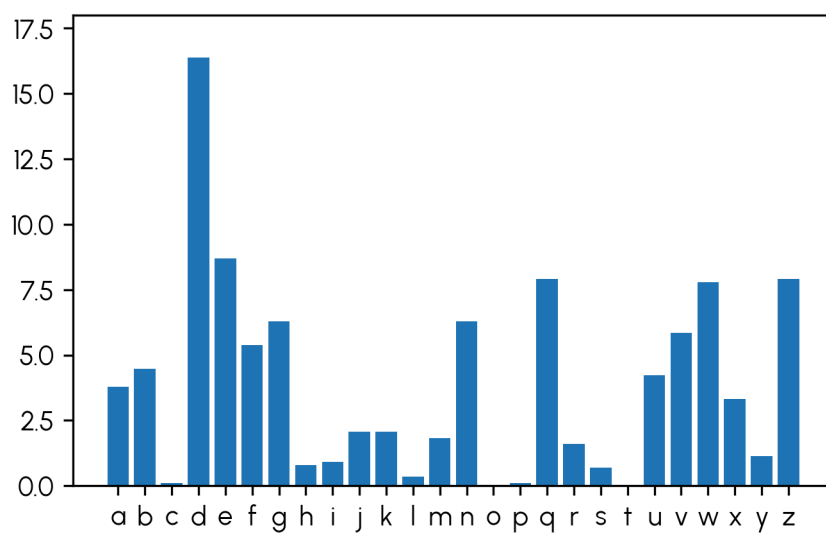


Fig. 2. – Fréquence d'apparition des symboles dans le text chiffré.