

VII BXComp

7º Campeonato de Programação para Calouros do Curso de Sistemas de Informação 2017

3ª Etapa – Desafio 1

Mensagens de Loki

Faz alguns dias desde que estudantes da EACH começaram a receber mensagens estranhas. Ninguém conseguia entender nada! A comunidade passou a chamá-las por “Mensagens de Loki”, por causa do deus da mitologia nórdica, conhecido por suas travessuras. Curiosos, alunos de SI se juntaram para tentar descobrir o que essas mensagens significam. Ontem, esse grupo recebeu um arquivo que os ajudou a decodificar as mensagens.

Com essa ajuda, os alunos puderam escrever um programa que transforma uma mensagem comum e compreensível em uma Mensagem de Loki. Agora, eles precisam da sua ajuda para desenvolver um programa que faça o oposto: traduza uma Mensagem de Loki para uma mensagem compreensível.

Tarefa

Dada uma mensagem de Loki, como DICPJ2CZBLLBN, seu programa deve decodificar a mensagem e retornar o real significado dela. Sabendo que o programa desenvolvido pelo grupo de alunos funciona assim: cada letra L_x é trocada por uma que esteja N_x posições à frente no nosso alfabeto (considerando que depois da letra Z vem a letra A); em que N_x é o valor do x -ésimo elemento da sequência de Fibonacci, tendo **um** como primeiro e segundo termo, e x é o índice do caractere na mensagem. Além disso, os espaços são trocados por números aleatórios.

***EU AMO BXCOMP
FV7DRW2WFFZAO***

Índice (x)												
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Sequência de Fibonacci (N)												
1	1	2	3	5	8	13	21	34	55	89	144	233
Mensagem Normal (L)												
E	U		A	M	O		B	X	C	O	M	P
Mensagem de Loki												
F	V	7	D	R	W	2	W	F	F	Z	A	O

Entrada

A entrada contém vários casos de teste. A primeira linha contém um inteiro indicando quantos casos de teste serão executados. Cada caso de teste é descrito em uma linha com uma Mensagem de Loki. As Mensagens de Loki contém entre 1 e 30 caracteres, e esses caracteres podem ser qualquer uma das 26 letras maiúsculas, sem acento, do nosso alfabeto, ou um algarismo.

Saída

Para cada caso de teste, seu programa deve imprimir uma linha contendo a mensagem normal equivalente à Mensagem de Loki. Após o último caso de teste, deverá haver uma quebra de linha.

Exemplo de Entrada

```
3
FV4DRW7WFFZAO
NFPVFORH6GP2KBWH
TFSXJVPDI5OS5SUAXVHCN
```

Exemplo de Saída

```
EU AMO BXCOMP
MENSAGEM DE LOKI
SEQUENCIA DE FIBONACCI
```