

CRIPTOLOGIA

Criptografia simétrica

Hoje em dia, cada vez mais pessoas estão aprendendo e trabalhando remotamente.

Como trabalhamos na Internet, é importante manter a segurança dos nossos dados.

Faça uma lista com os tipos de dados que você deseja proteger online.

Mas como fazer isso?

Vamos começar com uma mensagem:

TPV VNB HJSM 4 UFDI

Consegue ler a mensagem? Por que não?

Se você respondeu que não consegue ler a mensagem porque ela está **codificada** ou **criptografada**, acertou!

Os profissionais que usam a matemática para criar esses códigos são chamados de **criptologistas**.

A Mastercard utiliza **chaves** para criptografar as informações que trafegam por sua rede.

Imagine um cadeado.  Você precisará de uma **chave** específica para abri-lo e fechá-lo.

Se a mesma **chave** for usada para abrir e fechar a mensagem, chamamos isso de **criptografia simétrica**.



Criptografia

Converter uma informação em um código, principalmente para impedir o acesso não autorizado

Simétrica

As mesmas partes, uma de frente para a outra



CRIPTOLOGIA

Criptografia simétrica

Um exemplo de criptografia simétrica é o **código ROT1**.

Cada letra é deslocada em uma posição.

A vira B. B vira C.

O código ROT 1 foi a **chave** usada para codificar a mensagem.

TPV VNB HJSM 4 UFDI

Consegue ler agora? O que a mensagem diz?

Tente codificar uma mensagem sua usando o Código ROT1.

Verifique se os outros conseguem decifrar.

Talvez seja necessário compartilhar a chave!

Mas, e se alguém encontrar, decifrar ou roubar a sua chave?

Como a mesma chave criptografa e descriptografa a informação, ela é bem fácil de ser decodificada.

CÓDIGO ROT 1

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

CRIPTOLOGIA

Tokenização

E se a relação entre os dados e sua criptografia fosse aleatória?

E se não houvesse um padrão previsível?

Vamos examinar outra mensagem. Você consegue ler esta mensagem?



Ela diz T O K E N I Z A Ç Ã O

É uma outra forma de criptografia que pode proteger seus dados.

Nos exemplos acima, cada letra é substituída por um token, como um emoji.

Que outros tipos de **tokens** aleatórios você consegue imaginar?

Criptografe uma mensagem sua criando seus próprios tokens.

Use sua imaginação para criar seus tokens na tabela abaixo.

Você pode usar símbolos, imagens e até cores!

Tokenização
é o processo de
substituir dados
confidenciais por
um "token" não
confidencial

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

Criptografe aqui sua mensagem:

Pergunte a outras pessoas se elas conseguem decodificar sua mensagem secreta.

Agora, comparando a **criptografia simétrica** e a **tokenização**, qual delas parece ser mais segura?

Imagine uma porta com uma fechadura. Só existe uma chave para entrar e sair? OU várias chaves e várias fechaduras?

Se você escolheu **tokenização** como a opção mais segura, acertou.

Você é uma Criptologista do Girls4Tech!

CERTIFICADO DE CONCLUSÃO

Parabéns

VOCÊ FOI CERTIFICADA COMO UMA



C R I P T O L O G I S T A

A handwritten signature in black ink, appearing to read "Michael Miebach".

Michael Miebach
CEO, Mastercard

A handwritten signature in black ink, appearing to read "Susan Warner".

Susan Warner
Founder, Girls4Tech