

## CRIPTOLOGÍA

# Encriptación simétrica

Hoy en día, cada vez más personas estudian y trabajan en forma remota.

Cuando trabajamos usando internet, es importante proteger nuestros datos.

**Enumera los tipos de datos en internet que quisieras proteger.**

¿Pero cómo lo hacemos?

**Comencemos con un mensaje:**

TPZ VOB HJSM 4 UFDI

**¿Puedes leerlo? ¿Por qué no?**

Si dijiste «porque está **codificado** o **encriptado**», tu respuesta es correcta.

Los profesionales que usan las matemáticas para crear estos códigos se llaman **criptólogos**.

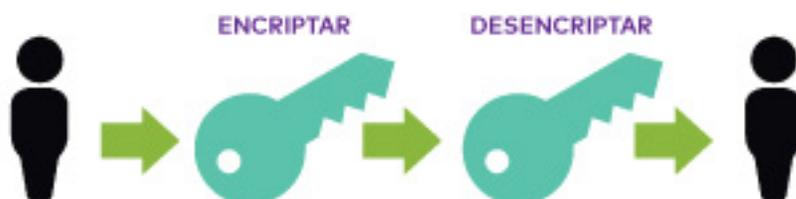
Mastercard usa **claves** para encriptar la información que circula en su red.

Imagina un candado.  Necesitas una **llave/clave** específica para cerrarlo y abrirlo.

Cuando la misma clave bloquea y desbloquea el mensaje, se denomina **encriptación simétrica**.

**Encriptación**  
Transformar información en un código utilizando una llave/clave, especialmente para evitar el acceso no autorizado.

**Simétrica**  
Partes iguales enfrentadas entre sí



## CRIPTOLOGÍA

# Encriptación simétrica

Un ejemplo de encriptación simétrica es el **código ROT1**

Desplaza cada letra una posición.

A se convierte en B, B se convierte en C.

El código ROT 1 es la **llave/clave** que se usó para encriptar el mensaje.

TPZ VOB HJSM 4 UFDI

¿Puedes leerlo ahora? ¿Qué dice?

Intenta encriptar tu propio mensaje usando el código ROT1.

Pídeles a otras personas que intenten descifrarlo.

Es posible que debas revelar la llave/clave.

¿Pero qué sucede si alguien encuentra, descubre o roba tu llave/clave? Debido a que la misma clave encripta y descifra la información, es bastante sencillo descifrarla.

## CÓDIGO ROT 1

LETRA	ESCRITO 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

## CRIPTOLOGÍA

# Tokenización

¿Qué sucedería si la relación entre los datos y su encriptación fuese al azar?

¿Qué sucedería si no existiera un patrón predecible?

**Analizamos otro ejemplo. ¿Puedes leerlo?**



Dice T O K E N I Z A C I Ó N

Esta es otra forma de encriptación que puede proteger tus datos.

En los ejemplos anteriores, cada letra se reemplaza con un token, que es como un emoji.

¿Qué otros tipos de **tokens** aleatorios se te ocurren?

Encripta tu propio mensaje creando tus propios tokens.

Usa la imaginación para crear tus tokens en el siguiente cuadro. Podrían ser símbolos, imágenes o incluso colores.

**Tokenización**  
El proceso de sustituir datos sensibles con un «token» (o identificador) no sensible

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

Encripta tu mensaje aquí:

Pídeles a otras personas que intenten descifrar tu mensaje secreto.

Si comparas la **encriptación** simétrica con la **tokenización**, ¿cuál te parece la más segura?

Piensa en una puerta con una cerradura. ¿Una misma llave para entrar y salir? ¿O muchas llaves y múltiples cerraduras?

Si elegiste **tokenización** como la opción más segura, tu respuesta es correcta.

**¡Ya eres una criptóloga Girls4Tech!**

CERTIFICATE OF ACHIEVEMENT

Congratulations!

YOU ARE A CERTIFIED



C R I P T Ó L O G 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