Metodo de cifrado cesar

El Cifrado César es una técnica de cifrado clásica y sencilla en la que cada letra de un texto se reemplaza por otra que se encuentra un número fijo de posiciones adelante en el alfabeto. El número de posiciones a desplazar se conoce como clave de desplazamiento.

Por ejemplo, si el desplazamiento es de 3 posiciones:

La letra A se convierte en D.

La letra B se convierte en E.

La letra Z se convierte en C (desplazando de manera circular al inicio del alfabeto).

Usamos el modulo readline que es el quenos ayuda a leer una entrada desde la línea de comandos

const readline = require('readline');

const rl = readline.createInterface({

input: process.stdin,

output: process.stdout

});

// Función para cifrar el mensaje

function cifrar(texto, desplazamiento) {

let resultado = "";

for (let i = 0; i < texto.length; i++) {

let char = texto[i];

if (char.match(/[a-z]/i)) {

// Determina si es mayúscula o minúscula

let codigo = texto.charCodeAt(i);

let base = char === char.toUpperCase() ? 65 : 97;

// Realiza el desplazamiento y ajusta con modulo 26

char = String.fromCharCode(((codigo - base + desplazamiento) % 26) + base);

}

resultado += char;

}

return resultado;

}

// Función para descifrar el mensaje

function descifrar(texto, desplazamiento) {

// Usar la función cifrar con desplazamiento negativo para descifrar

return cifrar(texto, -desplazamiento);

}

// Preguntar al usuario el mensaje y el desplazamiento

rl.question('Introduce el mensaje a cifrar: ', (mensaje) => {

rl.question('Introduce el desplazamiento (número entero): ', (desplazamiento) => {

desplazamiento = parseInt(desplazamiento);

// Cifrar el mensaje

let mensajeCifrado = cifrar(mensaje, desplazamiento);

console.log("Mensaje cifrado: " + mensajeCifrado);

// Descifrar el mensaje

let mensajeDescifrado = descifrar(mensajeCifrado, desplazamiento);

console.log("Mensaje descifrado: " + mensajeDescifrado);

// Cerrar la interfaz de readline

rl.close();

});

});

Utilizamos el método de cifrado cesar que hace que cada letra se mueva de posición dependiendo de la que indique el ususario, primero le pedimos que ingrese el mensaje que va a cifrar y después el numero de posiciones que quiere mover cada letra, después llamammos a la función cifrar que primero evalua si el la letra es mayúscula o minúscula para asi poder determinar la diferencias en el código ASCII, una vez determinado las letras la función cifrar se encarga del resto y muestra el mensaje en pantalla cifrado, tambine muestra el mensaje decifrado usando como base la función –cifrar que invierte el proceso y de esta manera se muestra el mensaje descifrado.