

FUNDAMENTOS DE SOFTWARE

ALGORITMO



CESAR



PROYECTO FINAL

CIFRADO CESAR

EQUIPO

Conformado por:

- Jose Alfredo Zambrana
- Nicole Lozada
- Daniela Torrez

CIFRADO CESAR

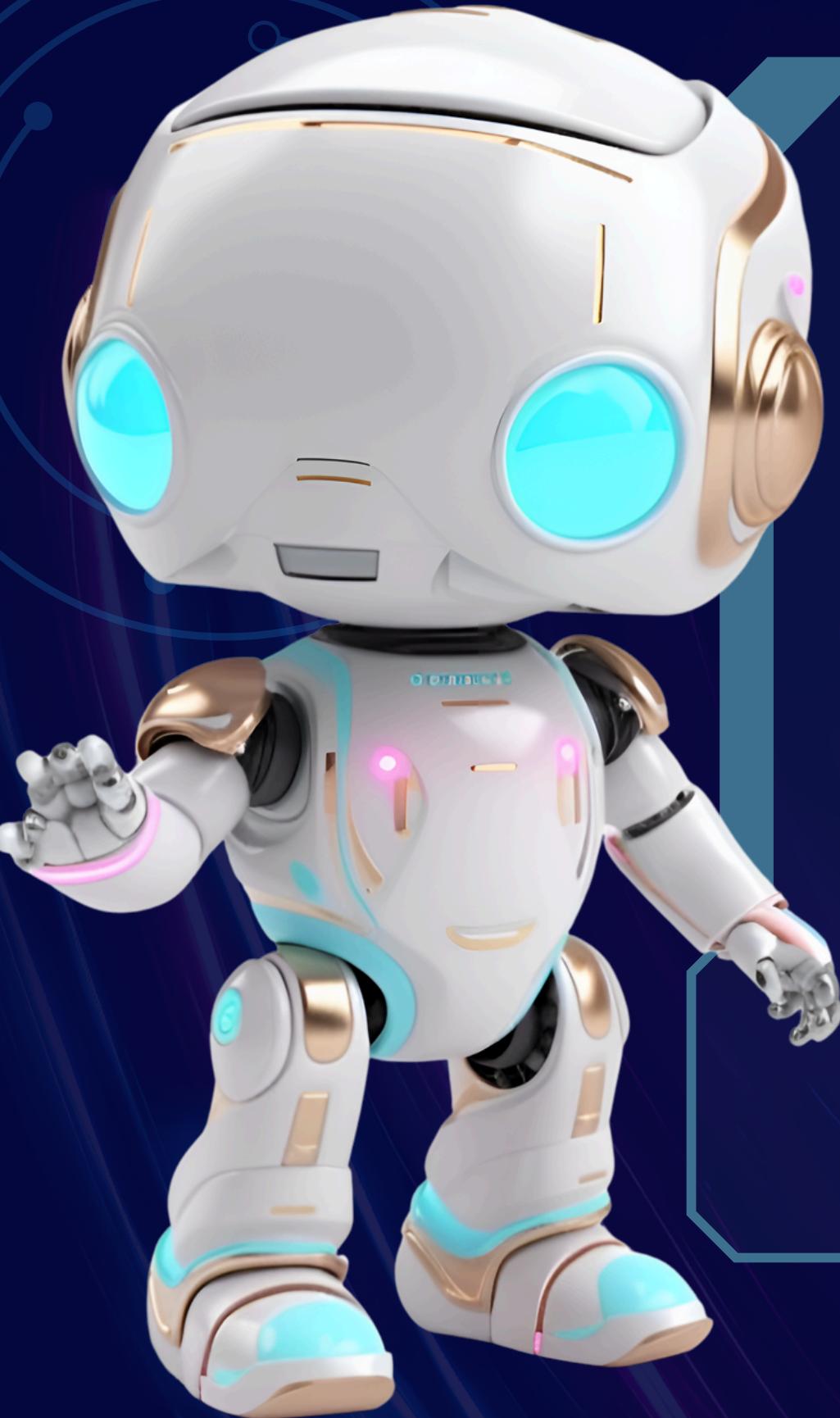
ALGORITMO CESAR

El Cifrado de César es una técnica de cifrado por sustitución en la que cada letra del texto original se reemplaza por otra que se encuentra un número fijo de posiciones más adelante en el alfabeto.

CIFRADO Y DESCIFRADO CÉSAR

OBJETIVO

Desarrollar un programa de cifrado César en C# utilizando .NET Core, incluyendo implementación, documentación, pruebas unitarias y uso de sistemas de control de versiones.



CIFRADO CESAR

EDEMPLO

Proceso de Cifrado y
Descifrado

TEXTO ORIGINAL Y CLAVE

Mensaje original:

- HOLA MUNDO

Clave de desplazamiento:

- 3

CIFRADO CESAR

PROCESO DE CIFRADO

07



- H -> K
- O -> R
- L -> O
- A -> D
- M -> P
- U -> X
- N -> Q
- D -> G
- O -> R

Mensaje Cifrado

Texto Cifrado:

- KROD PXQGR



CIFRADO CESAR

PROCESO DE DESCIFRADO

- K → H
- R → O
- O → L
- D → A
- P → M
- X → U
- Q → N
- G → D
- R → O

Mensaje Descifrado

Texto Descifrado:

- **HOLA MUNDO**

CIFRADO CESAR

PROCESO

Texto original:

- HOLA MUNDO

Desplazamiento:

- 3 posiciones

Texto Cifrado:

- KROD PXQGR

IMPLEMENTACION

ESTRUCTURA

```
1  using TestDemo;  
2  
3  bool finisher = true;  
4  while( finisher == true){  
5  
6      Console.WriteLine("Bienvenido al cifrado Cesar! Que accion quiere realizar ?\n ");  
7      Console.WriteLine("1.- Cifrar una palabra:");  
8      Console.WriteLine("2.- Decifrar una palabra\n");  
9      Console.WriteLine("Ingrese la accion a realizar 1 o 2:");  
10     int answer = int.Parse(Console.ReadLine());
```

CIFRADO

```
11  if(answer == 1){ // Si la respuesta es igual a 1 Cifraremos un mensaje
12
13  bool salida2 = true;
14
15  while(salida2){ //loop que permite al usuario volver a usar el cifrado Cesar
16
17      Console.WriteLine("Ingrese la palabra a cifrar: ");
18      string mensaje = Console.ReadLine(); //palabra ingresada por el usuario
19
20      if(mensaje == ""){
21
22          Console.WriteLine("No se puede cifrar mensajes vacios!! Ingrese la palabra de nuevo");
23          Console.WriteLine("\n");
24          continue;
25
26      }
27  }else{
28
29      string mensajeOriginal = ""; //Palabra que ingreso el usuario pero limpiada de caracteres
30      for(int i = 0; i < mensaje.Length; ++i){
31          char depurador = mensaje[i];
32          int iterador = depurador;
33
34          if(iterador > 64 && iterador < 91 || iterador >= 97 && iterador < 123 ){
35              mensajeOriginal += mensaje[i];
```

CIFRADO

```
39     string mensajeOriginalMayusculas = mensajeOriginal.ToUpper(); //Palabra limpiada de caracteres pero todas son mayusculas  
40  
41     Console.WriteLine("Tu palabra limpia y lista para ser cifrada es:" + mensajeOriginalMayusculas);  
42     Console.WriteLine("\n");  
43     Console.WriteLine("Ingrese la Clave (valores numericos) Debe recordar la clave para volver a decifrar el mensaje");  
44     int k = int.Parse(Console.ReadLine());  
45     string cifrado1 = Algorithm.cifrado(mensajeOriginalMayusculas, k); //Usamos nuestra funcion creada para cifrar el mensaje  
46     Console.WriteLine("la palabra cifrada es:" + cifrado1);  
47     Console.WriteLine("\n");  
48  
49     Console.WriteLine("Desea cifrar alguna otra palabra?: 1.- SI      2.- NO");  
50     Console.WriteLine("Ingrese su opcion 1 o 2:");  
51     int answer2 = int.Parse(Console.ReadLine());  
52     if(answer2 == 1){  
53         continue;  
54     }else{  
55         salida2 = false;  
56     }  
57 } //fin del loop  
58  
59  
60  
61
```

CIFRADO CESAR

DESCIFRADO

```
 } else if(answer == 2){ //Si la respuesta es igual a 2 Decifraremos un mensaje
    bool salida2 = true;
    while(salida2){ //loop que permite al usuario volver a usar el decifrado Cesar

        Console.WriteLine("-----");
        Console.WriteLine("Ingrese la palabra a decifrar: ");
        string palabra = Console.ReadLine();
        string palabraMayuscula = palabra.ToUpper(); //Palabra cifrada pero en mayuscula
        Console.WriteLine("Ingrese la clave para decifrar el mensaje: ");
        int k = int.Parse(Console.ReadLine());

        string decifrada = Algorithm.descifrado(palabraMayuscula , k); //Usamos nuestra funcion creada para decifrar el mensaje cifrado
        Console.WriteLine("Su palabra decifrada es:" + decifrada );
        Console.WriteLine("\n");
        Console.WriteLine("Desea decifrar alguna otra palabra?: 1.- SI      2.- NO");
        Console.WriteLine("Ingrese 1 o 2:");
        int answer2 = int.Parse(Console.ReadLine());
        if(answer2 == 1){
            continue;
        }else{
            salida2 = false;
        }
    } //Fin el loop
```

ERRORES

```
87     }else{
88         Console.WriteLine("Ingreso valores fuera del rango especificado vuelva a intentarlo..\n");
89         continue;
90     }
91
92     Console.WriteLine("Quiere volver a usar el Cifrado o Decifrado Cesar?");
93     Console.WriteLine("1.-SI      2.- NO");
94     Console.WriteLine("Ingrese el valor de 1 o 2: ");
95     int salida = int.Parse(Console.ReadLine());
96     if(salida == 1){
97         continue;
98     }
99     else{
100        Console.WriteLine("Gracias por usar el Algorithmo de cifrado y decifrado Cesar!!!");
101        finisher = false;
102    }
103 }
```



CIFRADO CESAR

FRAGMENTO DE CODIGO

Bienvenido al cifrado Cesar! Que accion quiere realizar ?

- 1.- Cifrar una palabra:
- 2.- Decifrar una palabra

Ingrese la accion a realizar 1 o 2:

1

Ingrese la palabra a cifrar:

HOLA MUNDO

Tu palabra limpia y lista para ser cifrada es:HOLAMUNDO

Ingrese la Clave (valores numericos) Debe recordar la clave para volver a decifrar el mensaje

3

la palabra cifrada es:KRÑDOXPGR



Bienvenido al cifrado Cesar! Que accion quiere realizar ?

- 1.- Cifrar una palabra:
- 2.- Decifrar una palabra

Ingrese la accion a realizar 1 o 2:

2

Ingrese la palabra a decifrar:

KRNDOXPGR

Ingrese la clave para decifrar el mensaje:

3

Su palabra decifrada es:HOLAMUNDO





CIFRADO Y DESCIFRADO CÉSAR

REQUISITOS NO FUNCIONALES

HISTORIAS DE USUARIO

CIFRADO CÉSAR

Como **usuario**, necesito ingresar una **frase** y un **desplazamiento** para que el programa pueda **cifrar** la frase utilizando el algoritmo César.

Criterios de Aceptación:

1. Ingreso de Frase
2. Ingreso de Desplazamiento
3. Validación de Entrada
4. Confirmación de Entrada

FRASE CIFRADA

Como **usuario**, necesito que el programa **muestre** la **frase cifrada** utilizando el algoritmo César para que pueda **ver** la frase cifrada correctamente.

Criterios de Aceptación:

1. Aplicación del Algoritmo César
2. Mostrar Resultado Cifrado
3. Manejo de Caracteres Especiales

DESCIFRADO CÉSAR

Como **usuario**, necesito que el programa **descifre** una frase cifrada con el algoritmo César, dado el desplazamiento original, para que pueda recuperar el texto original.

Criterios de Aceptación:

1. Ingreso de Frase Cifrada y Desplazamiento
2. Aplicación del Algoritmo César para Descifrado
3. Mostrar Resultado Descifrado

MANEJO DE ENTRADAS

Como **usuario**, necesito que el programa **maneje mayúsculas, minúsculas y caracteres especiales** para que el cifrado y descifrado sean **precisos** y mantengan la integridad del texto original.

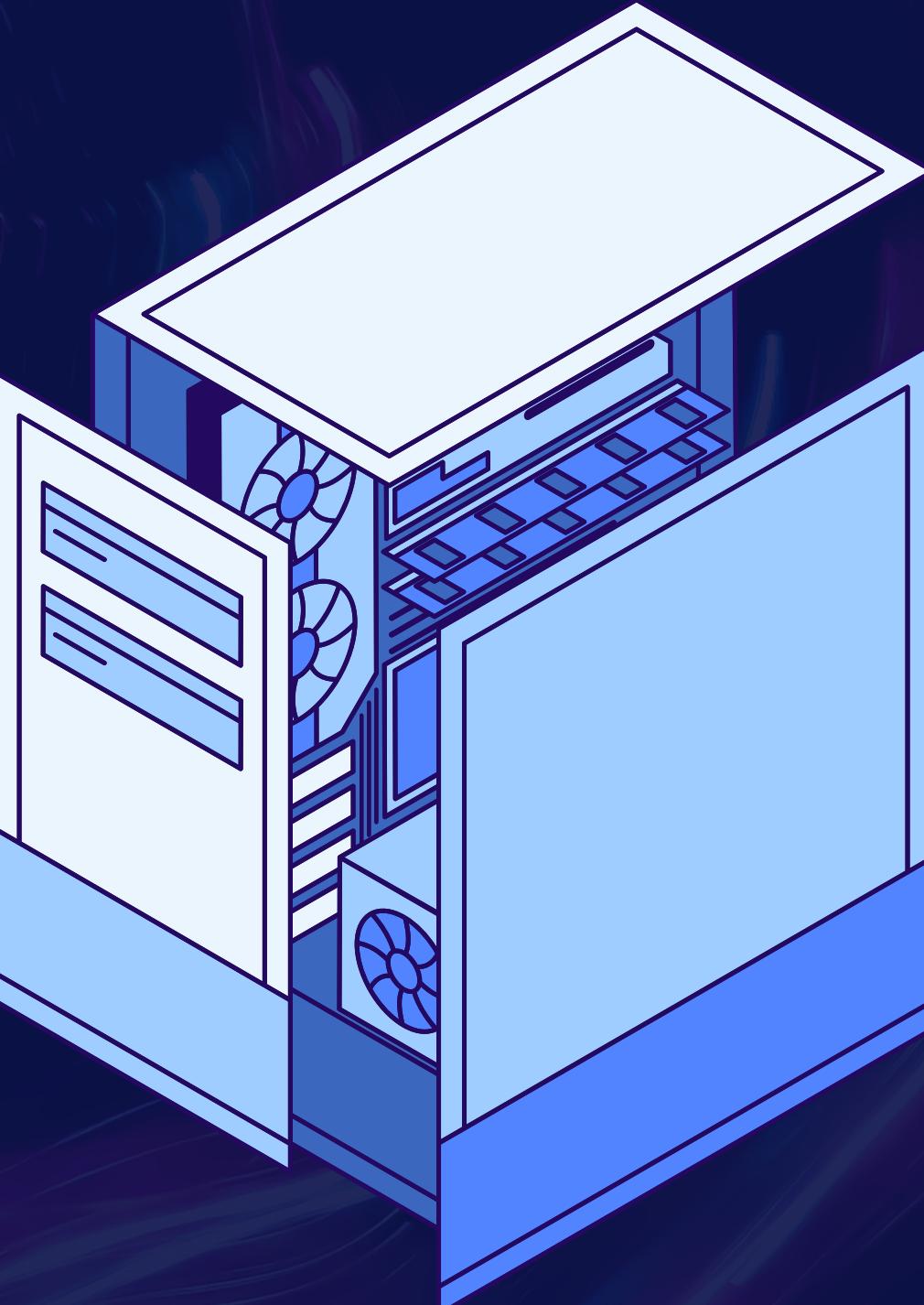
Criterios de Aceptación:

1. Manejo de Mayúsculas y Minúsculas
2. Preservación de Caracteres Especiales

CIFRADO Y DESCIFRADO CESAR

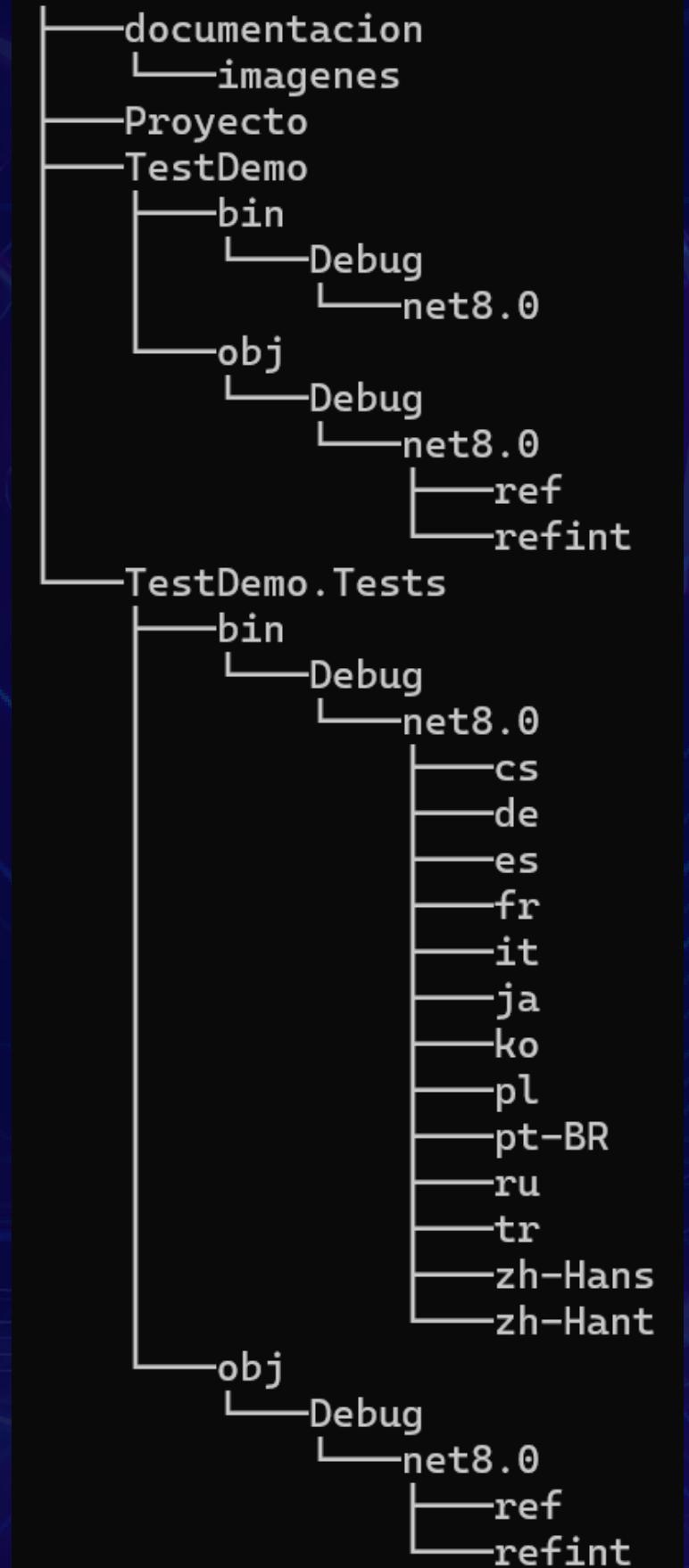
REQUISITOS NO FUNCIONALES

07



CIFRADO Y DESCIFRADO CÉSAR

ESTRUCTURA



CIFRADO Y DESCIFRADO CÉSAR

REPOSITORIO

The screenshot shows a GitHub repository page for the user 'AlfredoZC' with the repository name 'Cifrado_Cesar-'. The repository is public and has 1 branch and 0 tags. The commit history shows 15 commits by 'AlfredoZC' over the last 2 weeks. The commits are as follows:

Commit	Message	Date
Se inserto una imagen en el Readme.	569142b · 13 hours ago	15 Commits
Proyecto	Se aumento funcionalidades de repetir una accion en el codi...	2 weeks ago
TestDemo.Tests	Se aumento funcionalidades de repetir una accion en el codi...	2 weeks ago
TestDemo	Se aumento funcionalidades de repetir una accion en el codi...	2 weeks ago
documentacion	Se inserto una imagen en el Readme.	13 hours ago
Cifrado_Cesar-.sln	Se implemento el algoritmo Cesar con sus funcionalidades	2 weeks ago
LICENSE	Initial commit	2 weeks ago
readme.md	Se inserto una imagen en el Readme.	13 hours ago

At the bottom of the repository page, there are links to 'README' and 'MIT license'.

CIFRADO CESAR

GRACIAS



+123-456-7890



hello@reallygreatsite.com



www.reallygreatsite.com