

Benemérita Universidad Autónoma de Puebla
Facultad de Ciencias de la Computación

PROGRAMACIÓN I

UNIDAD 2: CADENAS



Docente:

Prof.^a Erika Bonfil Barragán



- EQUIPO 8

Jesús Huerta Aguilar		202041509
Javier De La Luz Ruiz		202033810
Ernesto Flores Cesáreo		202066335

Fecha de elaboración:

13/10/2021

NRC: 18438

Sección: 007

SEGUNDO SEMESTRE

Puebla, Pue.

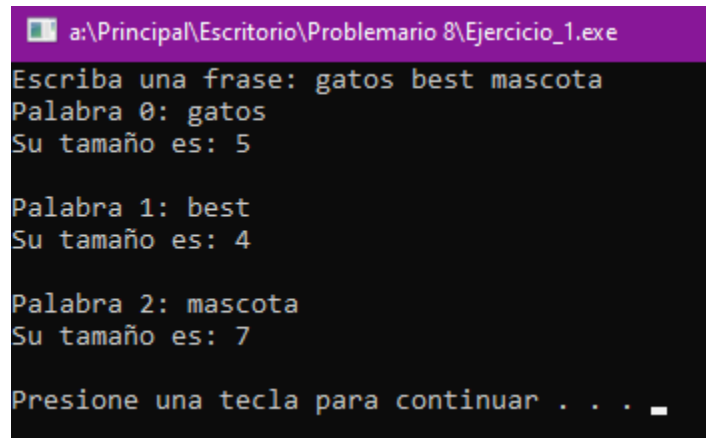
Fecha de entrega: 15/10/2021

1. Escriba un programa que lea una frase, y a continuación visualice cada palabra de la frase en una línea distinta, seguido del número de letras que compone cada palabra.

CODIGO:

```
1. #include <stdio.h>
2. #include <stdlib.h>
3. #include <conio.h>
4. #include <string.h>
5.
6. void delimitadores(char []);
7.
8. int main(){
9.
10.     char cadena[100];
11.
12.     printf("Escriba una frase: ");
13.     gets(cadena);
14.
15.     delimitadores(cadena);
16.
17.     system("pause");
18.     return 0;
19. }
20.
21. void delimitadores(char cadena[]){
22.
23.     int i,n;
24.     char delimitador[] = " ";
25.
26.     char *palabras = strtok(cadena, delimitador);
27.
28.     for( i = 0; palabras != NULL; i++)
29.     {
30.         printf("Palabra %d: %s\n",i, palabras);
31.         n = strlen(palabras);
32.         palabras = strtok(NULL, delimitador);
33.         printf("Su tamaño es: %d\n\n", n);
34.     }
35. }
```

EJECUCIÓN:

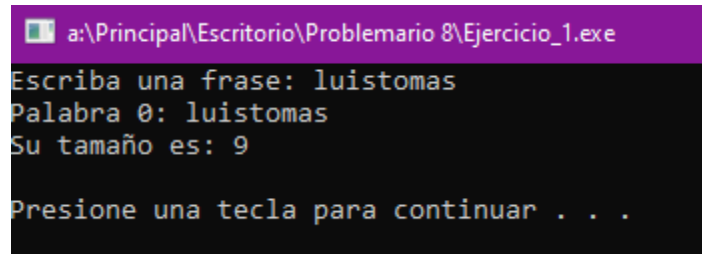


```
a:\Principal\Escritorio\Problemario 8\Ejercicio_1.exe
Escriba una frase: gatos best mascota
Palabra 0: gatos
Su tamaño es: 5

Palabra 1: best
Su tamaño es: 4

Palabra 2: mascota
Su tamaño es: 7

Presione una tecla para continuar . . .
```



```
a:\Principal\Escritorio\Problemario 8\Ejercicio_1.exe
Escriba una frase: luistomas
Palabra 0: luistomas
Su tamaño es: 9

Presione una tecla para continuar . . .
```

2. Escriba un programa en C que dada una cadena de caracteres permita sustituir todas las ocurrencias de una subcadena. Ejemplo:

- a. **Cadena:** Este problema es más interesante que el problema anterior.
- b. **Vieja Subcadena:** problema
- c. **Nueva Subcadena:** programa
- d. **Cadena Resultado:** Este programa es más interesante que el programa anterior.

El programa debe contar con una función que reciba una cadena de caracteres y una palabra, deberá sustituir cada aparición de la palabra por una nueva, pasada también como parámetro. El prototipo adecuado podría ser:

int buscarReemplazar(char frase[], char viejaCadena[], char nuevaCadena[]);

La función devolverá el número de remplazos de 'viejaCadena' en frase.

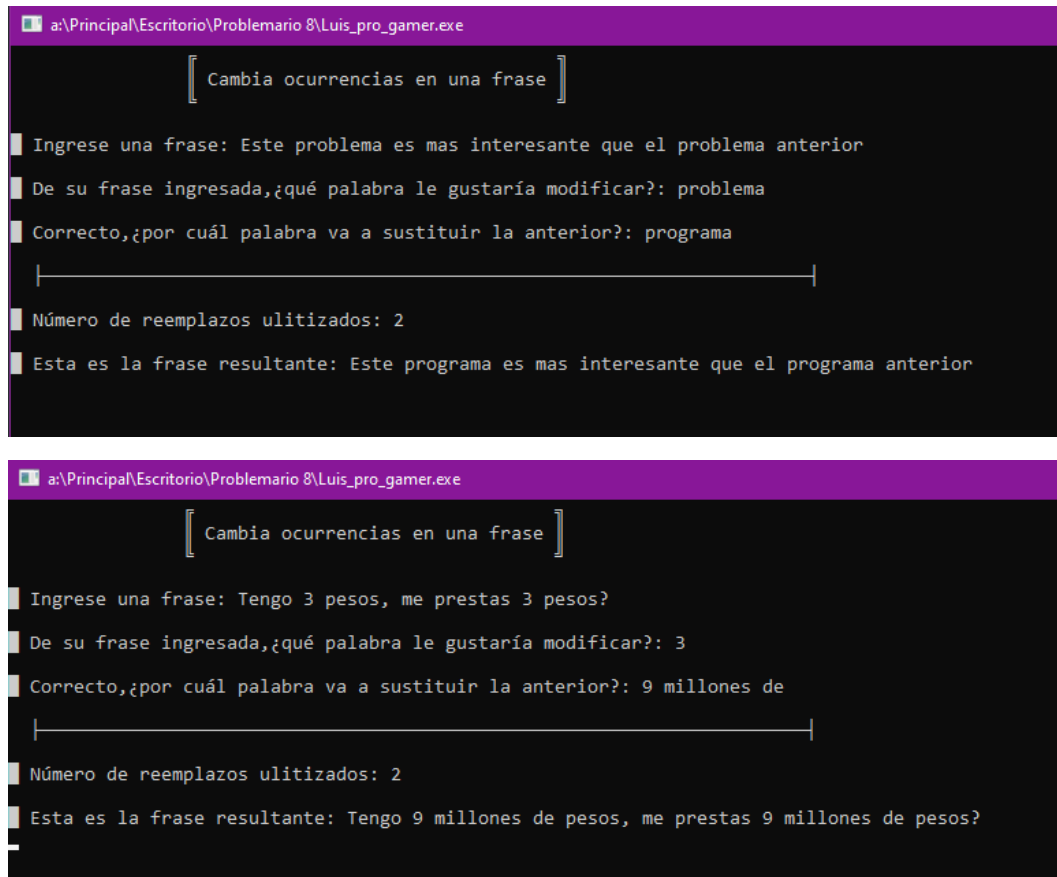
CODIGO:

```
1. //2.Cambiar todas las ocurrencias de una frase
2.
3. //librerias
4. #include <conio.h>
5. #include <stdio.h>
6. #include <stdlib.h>
7. #include <string.h>
8. #include <assert.h>
9. #include <time.h>
10.
11. //funcion
12. int buscarReemplazar(char fra[],char pal[],char pal2[]){
13.     char* cadena;
14.     int i,cont=0;
15.     //Aparicion de la palabra
16.     for(i=0;fra[i]!='\0';i++) {
17.         if (strstr(&fra[i],pal)==&fra[i]){
18.             cont++;
19.             i+=strlen(pal)-1;
20.         }
21.     }
22.     printf("\n  %c",195);
23.     for (i = 0; i < 70; i++){
24.         printf("%c",196);
```

[illegible]

BENEMÉRITA UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE PUEBLA
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA COMPUTACIÓN

EJECUCIÓN:



```
a:\Principa\Escritorio\Problematario 8\Luis_pro_gamer.exe

[ Cambia ocurrencias en una frase ]

Ingrese una frase: Este problema es mas interesante que el problema anterior
De su frase ingresada,¿qué palabra le gustaría modificar?: problema
Correcto,¿por cuál palabra va a sustituir la anterior?: programa
|
Número de reemplazos ulitizados: 2
Esta es la frase resultante: Este programa es mas interesante que el programa anterior

a:\Principa\Escritorio\Problematario 8\Luis_pro_gamer.exe

[ Cambia ocurrencias en una frase ]

Ingrese una frase: Tengo 3 pesos, me prestas 3 pesos?
De su frase ingresada,¿qué palabra le gustaría modificar?: 3
Correcto,¿por cuál palabra va a sustituir la anterior?: 9 millones de
|
Número de reemplazos ulitizados: 2
Esta es la frase resultante: Tengo 9 millones de pesos, me prestas 9 millones de pesos?
|
```

3. Escriba un programa para jugar al ahorcado. El programa debe elegir una palabra (que pueda codificarse directamente en el programa) y mostrar lo siguiente:

Adivine la palabra: XXXXX

Cada X representa a una letra. Si el usuario adivina correctamente, el programa debe mostrar: **¡Felicidades! Usted pudo adivinar mi palabra. ¿Desea jugar otra vez? Si/No**

Debe introducir la respuesta Sí o No apropiada. Si el usuario no adivina correctamente, debe mostrarse la parte del cuerpo apropiada. Después de 7 intentos fallidos, el usuario debe ser colgado. La pantalla debe verse así:



CODIGO:

```
1. //Jesús Huerta Aguilar, Javier de La Luz Ruiz, Ernesto Flores Cesareo
2. //Programación I - "Programa: Ahorcado"
3. #include <conio.h>
4. #include <stdio.h>
5. #include <stdlib.h>
6. #include <string.h>
7. #include <time.h>
8. //PROTOTIPOS
9. void castig(char []);
10. void mayus(char *);
11. void notas(char []);
12. void life(int);
13. void xword(int,int,char [],char []);
14. void duro();
15. void death(int *,int,char [[20],char []);
16. void win(int *,int , char []);
17. void start(char []);
18. void cont(char *);
19. void horca(int);
20. //PRINCIPAL
21. int main(){
22.     char des,nombre[50];
23.     int tamnom;
24.     do{
25.         castig(nombre);
```

```
26.     start(nombre);
27.     cont(&des);
28. } while (des == 's' || des == 'S');
29. getch();
30. return 0;
31. }
32. //CONVERTIR A MAYUSCULAS
33. void mayus(char *word){
34.     int i;
35.     if (*word >= 'a' && *word <= 'z'){
36.         *word -= 32;
37.     }
38. }
39. //CASTIGADO
40. void castig(char nombre[]){
41.     char op, aux[50], aux2[]={"ALGUIEN"};
42.     int error;
43.     do{
44.         error = 0;
45.         printf("%cDesea asignar un nombre al castigado? [S/N] >> ",168);
46.         scanf("%c",&op);
47.         fflush(stdin);
48.         if (op == 's' || op == 'S'){
49.             printf("\nIngresa el nombre: ");
50.             fgets(aux,50,stdin);
51.             aux[strlen(aux)-1]='\0';
52.             strcpy(nombre,aux);
53.             if (strcmp(nombre,"LESKY") == 0){
54.                 duro();
55.             }
56.         }
57.         else{
58.             if (op == 'n' || op == 'N'){
59.                 strcpy(nombre,aux2);
60.             }
61.             else{
62.                 printf("\n[!] ERROR: Ingresa una opci%cn valida [!]",162);
63.                 error = 1;
64.                 system("cls");
65.             }
66.         }
67.     } while (error == 1);
68.     system("cls");
69. }
70. //NOTAS
71. void notas(char nombre[]){
```


BENEMÉRITA UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE PUEBLA
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA COMPUTACIÓN

```

72.     int i;
73.     printf("\n\t\tPROGRAMACION I\t\t\t - \t\t\tEQUIPO 8");
74.     printf(R"EOF(
75.         _____
76.         | \   _  \ \ \ \ \ \   _  \ \   _  \ \   _ \ \   _  \ \   _
77.         \ \   _  \ %c
78.         \ \ \ \ \ \ \ \ \ \ \ \ \ \ \ \ \ \ \ \ \ \ \ \ \ \ \ \ \ \
79.         \ \ \ \ \ \   _  \ \   _  \ \ \ \ \ \   _  \ \   _  \ \   _
80.         \ \ \ \ \ \ \ \ \ \ \ \ \ \ \ \ \ \ \ \ \ \ \ \ \ \ \ \ \ \
81.         \ \ \ \ \ \ \ \ \ \ \ \ \ \ \ \ \ \ \ \ \ \ \ \ \ \ \ \ \ \
82.         )EOF",169);
83.     printf("\n\t\t\t\t\t SALVA LA VIDA DE %s",nombre);
84. }
85. //CONTINUAR?
86. void cont(char *op){
87.     int error;
88.     do{
89.         error = 0;
90.         printf("%cDesea continuar? [S/N] >> ",168);
91.         scanf("%s",op);
92.         if (*op == 's' || *op == 'S'){
93.             system("cls");
94.         }
95.         else{
96.             if (*op == 'n' || *op == 'N'){
97.                 system("cls");
98.                 printf("\n\n\t\t\t\t\tGRACIAS POR USAR NUESTROS SERVICIOS");
99.                 printf("\n\n\t\t\t\t\t EQUIPO 8\t-\tBUAP\n\n");
100.                 printf("\t\t\t\t\t POWERED BY:\n");
101.                 printf(R"EOF(
102.                     /$$$$$$$$$
103.                     /$$$$$$$ /$$$$$$$ /$$$ /$$$$$
104.                     | $$_____//$$_ $$ /$$_ $$| $$_ $$|
105.                     $$ /$$_ $$
106.                     | $$ | $$ \_/| $$ \_/| $$ \ $$| $$ |
107.                     $$ \_/
108.                     | $$$$ | $$ | $$ | $$ | $$| $$ |
109.                     $$ /$$$

```

BENEMÉRITA UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE PUEBLA
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA COMPUTACIÓN

```
106.          | $$__/ | $$      | $$      | $$ | $$| $$      |
    $$|_  $$
107.          | $$      | $$    $$| $$    $$| $$ | $$| $$      |
    $$ \  $$
108.          | $$      | $$$$$$/| $$$$$$/| $$$$$$/|
    $$$$$$$| $$$$$$/
109.          |__/      \_____/ \_____/ |_____/ |_____/
    \_____/
110.          )EOF");
111.      }
112.      else{
113.          printf("\n\t[!] ERROR: Ingresa una opci%cn valida
[!]\n\n\t",162);
114.          error = 1;
115.      }
116.  }
117.  } while (error == 1);
118. }
119. //VIDAS
120. void life(int try){
121.     int i;
122.     printf("\n\n\tVIDAS [%d] ",7-try);
123.     for (i = 0; i < 7-try; i++){
124.         printf("%c",03);
125.         printf(" ");
126.     }
127. }
128. //PALABRA DESCIFRADA
129. void xword(int tam,int try,char cens[],char nombre[]){
130.     int i;
131.     printf("\t\t\t\t\t");
132.     for (i = 0; i < try+1; i++){//ESPACIOS
133.         printf(" ");
134.     }
135.     printf("%c ",16);
136.     for (i = 0; i < tam; i++){
137.         printf("%c",cens[i]);
138.         printf(" ");
139.     }
140.     //AVISO ULTIMO INTENTO
141.     printf("%c",17);
142.     if (try == 6){
143.         printf("\n\n\t      [!] ES TU ULTIMO INTENTO, LA VIDA DE %s ESTA
EN TUS MANOS [!]",nombre);
144.     }
145. }
```

```

146. //MUERTE
147. void death(int *try,int act,char word[][20],char nombre[]){
148.     if (*try == 7){
149.         printf("\n\n\n\t\t\t\t\t [!] %s HA MUERTO [!]",nombre);
150.         printf("\n\t\t\t\t\tLA RESPUESTA ERA: %s",word[act]);
151.         printf("\n\n\n\t");
152.         *try = 8;
153.     }
154. }
155. //VICTORIA
156. void win(int *try,int tam, char cens[]){
157.     int i,x;
158.     x = 0;
159.     for (i = 0; i <tam; i++){
160.         if (cens[i] == 'X'){
161.             x++;
162.         }
163.     }
164.     if (x == 0){
165.         printf("\n\n\n\t\t\t\t\t%c%c %cFELICIDADES! USTED PUDO ADIVINAR MI
PALABRA %c%c",205,205,173,205,205);
166.         printf("\n\n\n\t\t\t\t\t ");
167.         *try = 8;
168.     }
169. }
170. //INICIO
171. void start(char nombre[]){
172.     char word[10][20] =
{"AMLO","LUIS","PROGRAMADORESE3","MEMELAS","MOMERO","ESTRADA","WATSAP2","FCCDL
G","PAPU","SDLG"};
173.     int act,tam,i,correct,try=0;
174.     char letra,x;
175.     srand(time(NULL));
176.     act = rand() % 10;
177.     tam = strlen(word[act]);
178.     char cens[tam];
179.     //COLOCAR X
180.     for (i = 0; i < tam; i++){
181.         cens[i] = 'X';
182.     }
183.     do{
184.         system("cls");
185.         correct = 0;
186.         notas(nombre);
187.         //DIBUJO
188.         horca(try);

```

```

189.         printf("\n\n");
190.         //Separador
191.         printf(" ");
192.         for (i = 0; i < 95; i++){
193.             printf("%c",205);
194.         }
195.         //VIDAS
196.         life(try);
197.         //Palabra desifrada
198.         xword(tam,try,cens,nombre);
199.         //MUERTE
200.         death(&try,act,word,nombre);
201.         //VICTORIA
202.         win(&try,tam,cens);
203.         //ENTRADA DE LETRAS
204.         if (try < 8){
205.             printf("\n\n\tINGRESE UNA LETRA: ");
206.             scanf(" %c",&letra);
207.             mayus(&letra);
208.             for (i = 0; i < tam; i++){
209.                 if (letra == word[act][i]){
210.                     cens[i] = letra;
211.                     correct++;
212.                 }
213.             }
214.             if (correct == 0){
215.                 try++;
216.             }
217.         }
218.     } while (try < 8);
219. }
220. //DIBUJO HORCA
221. void horca(int try){
222.     switch(try){
223.         case 0:
224.             printf("\n\t\t\t\t\t_____ \n\t\t\t\t\t|           |\n\t\t\t\t\t|\n\t\t\t\t\t|\n\t\t\t\t\t|\n\t\t\t\t\t|\n\t\t\t\t\t|          |\n\t\t\t\t\t|          |\n\t\t\t\t\t|          |\n\t\t\t\t\t|          |\n\t\t\t\t\t|          |-----");
225.             break;
226.         case 1:
227.             printf("\n\t\t\t\t\t_____ \n\t\t\t\t\t|           |\n\t\t\t\t\t|\n\t\t\t\t\t|      0\n\t\t\t\t\t|\n\t\t\t\t\t|\n\t\t\t\t\t|\n\t\t\t\t\t|          |\n\t\t\t\t\t|          |-----");
228.             break;
229.         case 2:

```

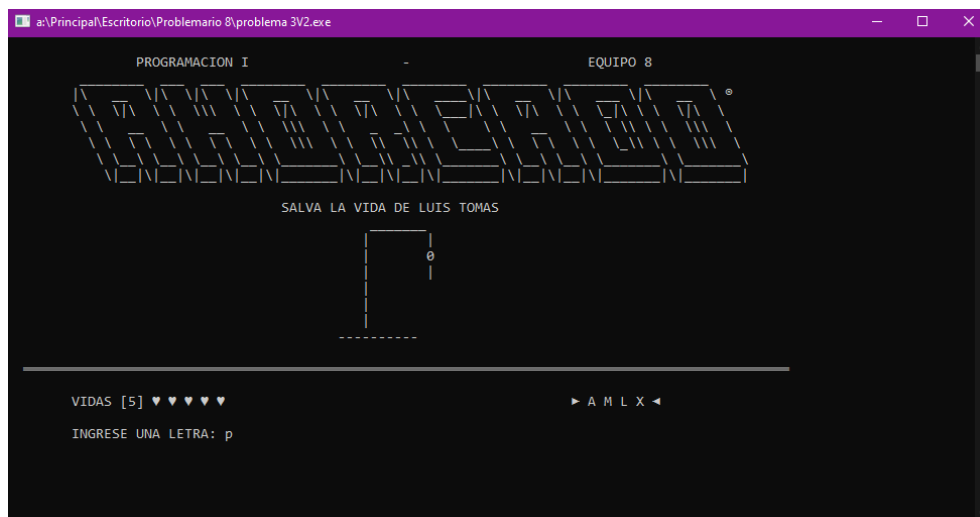
[illegible]

EJECUCIÓN:

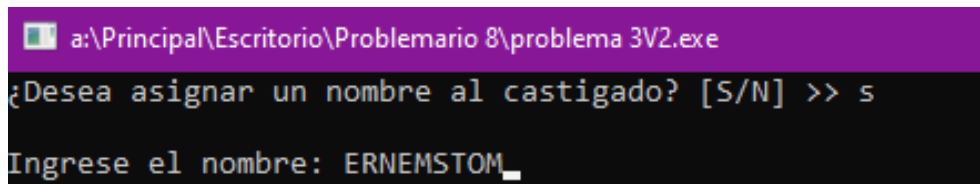
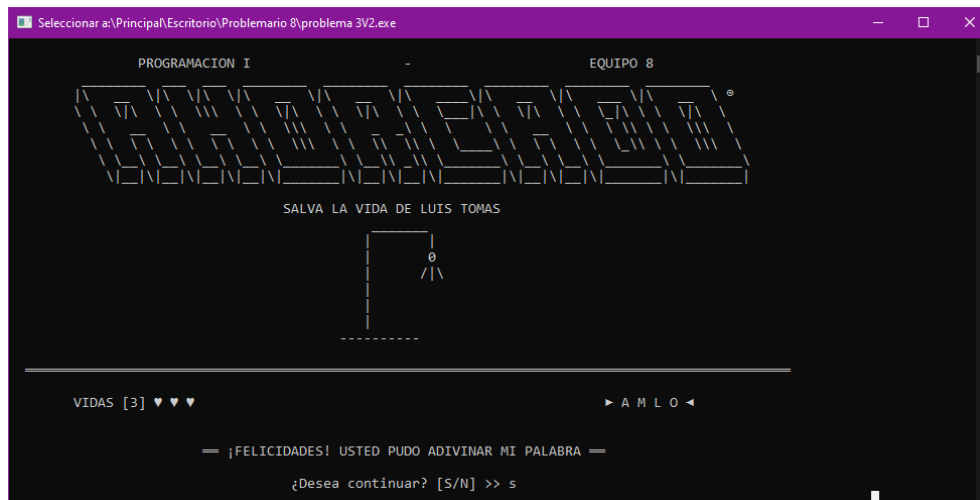
```
a:\Principal\Escritorio\Problema 8\problema 3V2.exe
¿Desea asignar un nombre al castigado? [S/N] >> s
Ingrese el nombre: LUIS TOMAS_
```



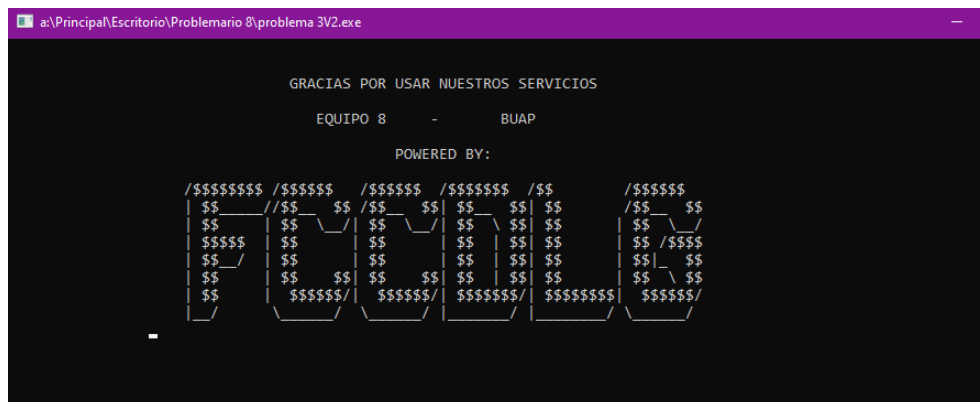
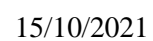
BENEMÉRITA UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE PUEBLA
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA COMPUTACIÓN



BENEMÉRITA UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE PUEBLA
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA COMPUTACIÓN



PROGRAMACIÓN I



4. Escriba un programa que determine si dos cadenas introducidas por teclado son anagramas. Se considera que dos cadenas son anagramas si contiene exactamente los mismos caracteres, ya sea en el mismo o en diferente orden: ignorar los blancos y considerar que mayúsculas y minúsculas son iguales.

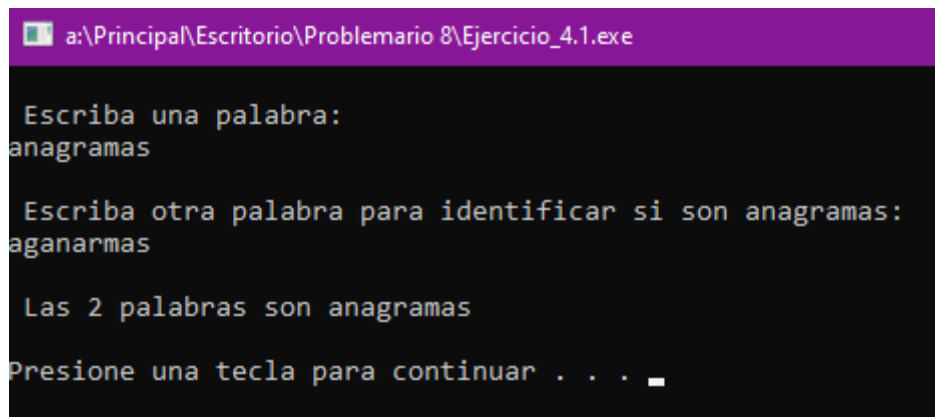
CODIGO:

```
1. #include <stdio.h>
2. #include <stdlib.h>
3. #include <conio.h>
4. #include <string.h>
5.
6. int esanagrama (char *palb1, char *palb2)
7. {
8.     int l, k, a=0, b=0, i, j, aciertos=0, palabra1, palabra2;
9.
10.    palabra1 = strlen(palb1);
11.    palabra2 = strlen(palb2);
12.
13.    //Quitar espacios
14.    //Determinar espacio en la primera palabra
15.    while (palb1[a] != '\0')
16.    {
17.        if (palb1[a] == ' ')
18.        {
19.            for (k = a; k < palabra1; k++)
20.            {
21.                palb1[k]=palb1[k+1];
22.            }
23.            palabra1--;
24.        }
25.        a++;
26.    }
27.    //Determinar espacio en la segunda palabra
28.    while (palb2[b] != '\0')
29.    {
30.        if (palb2[b] == ' ')
31.        {
32.            for (l = b; l < palabra2; l++)
33.            {
34.                palb2[l]=palb2[l+1];
35.            }
36.            palabra2--;
37.        }
38.        b++;
39.    }
```

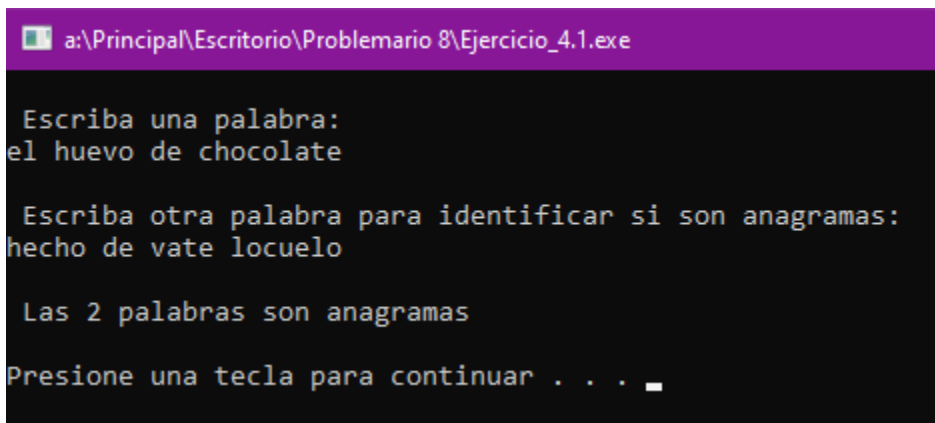
```
40.
41.     //Determinar anagrama
42.     if (palabra1 != palabra2)
43.     {
44.         return 1;
45.     }else
46.     {
47.         for (i=0; i<palabra1; i++)
48.         {
49.             for (j=0; j<palabra2; j++)
50.             {
51.                 if (palb1[i] == palb2[j])
52.                 {
53.                     palb2[j] = '#';
54.                     aciertos++;
55.                 }
56.             }
57.         }
58.     }
59.     if (aciertos == palabra2)
60.     {
61.         return 0;
62.     }else
63.     {
64.         return 1;
65.     }
66. }
67.
68. int main(){
69.
70.     int anagrama, palabra1, palabra2, k, a=0;
71.     char palb1[100], palb2[100];
72.
73.     printf("\n Escriba una palabra:\n");
74.     gets(palb1);
75.     printf("\n Escriba otra palabra para identificar si son anagramas: \n");
76.     gets(palb2);
77.
78.     anagrama = esanagrama(palb1,palb2);
79.
80.     if (anagrama == 0)
81.     {
82.         printf("\n Las 2 palabras son anagramas");
83.     }else
84.     {
85.         printf("\n Las 2 palabras NO son anagramas");
```

```
86.     }  
87.  
88.     printf("\n\n");  
89.     system("pause");  
90.     return 0;  
91. }
```

EJECUCIÓN:



```
a:\Principal\Escritorio\Problemario 8\Ejercicio_4.1.exe  
  
Escriba una palabra:  
anagramas  
  
Escriba otra palabra para identificar si son anagramas:  
aganarmas  
  
Las 2 palabras son anagramas  
  
Presione una tecla para continuar . . . _
```



```
a:\Principal\Escritorio\Problemario 8\Ejercicio_4.1.exe  
  
Escriba una palabra:  
el huevo de chocolate  
  
Escriba otra palabra para identificar si son anagramas:  
hecho de vate locuelo  
  
Las 2 palabras son anagramas  
  
Presione una tecla para continuar . . . _
```

Ejemplo: Ecuador, Acuerdo son anagramas.

5. Escriba un programa que lea una cadena e imprima la cadena en minúsculas también y mayúsculas.

CODIGO:

```
1. //Jesús Huerta Aguilar, Javier de La Luz Ruiz, Ernesto Flores Cesareo  
2. //Programación I - "Programa: mayusculas / minusculas"  
3. #include <conio.h>  
4. #include <stdio.h>  
5. #include <stdlib.h>
```

```
6. #include <string.h>
7. //PROTOTIPOS
8. void des(char[],int);
9. void minus(char[],int);
10. void mayus(char[],int);
11. void cont(char *);
12. //PRINCIPAL
13. int main(){
14.     int tam,aux;
15.     char op,cad[1000];
16.
17.     do{
18.         printf("\nIngrese una frase: ");
19.         scanf("%d",aux); //??
20.         /*while (fgets(cad,sizeof(cad),stdin ) != NULL && cad[0] != '\n' ){
21.             cad[strcspn(cad, "\n" ) ] = '\0';
22.             puts(cad);
23.         }*/
24.         fgets(cad,sizeof(cad),stdin);
25.         tam = strlen(cad);
26.         des(cad,tam);
27.         cont(&op);
28.     } while (op == 'S' || op == 's');
29.     getch();
30.     return 0;
31. }
32. //DESICION
33. void des(char cad[],int tam){
34.     int des,error;
35.     do{
36.         printf("\n%cQue desea hacer?\n",168);
37.         printf("\n\t[1] - Mayusculas a Minusculas");
38.         printf("\n\t[2] - Minusculas a Mayusculas");
39.         printf("\n\n///// ");
40.         scanf("%d",&des);
41.         switch (des){
42.             case 1:
43.                 minus(cad,tam);
44.                 break;
45.             case 2:
46.                 mayus(cad,tam);
47.                 break;
48.             default:
49.                 printf("\n\n[!] ERROR: Ingresa una opcion valida [!]);
50.                 error = 1;
51.                 break;
```

```
52.     }
53.     } while (error == 1);
54.     printf("\n\t");
55.     puts(cad);
56. }
57. //CONVERTIR A MINUSCULAS
58. void minus(char cad[],int tam){
59.     int i;
60.     for (i = 0; i < tam; i++){
61.         if (cad[i] >= 'A' && cad[i] <= 'Z'){
62.             cad[i] += 32;
63.         }
64.     }
65. }
66. //CONVERTIR A MAYUSCULAS
67. void mayus(char cad[],int tam){
68.     int i;
69.     for (i = 0; i < tam; i++){
70.         if (cad[i] >= 'a' && cad[i] <= 'z'){
71.             cad[i] -= 32;
72.         }
73.     }
74. }
75. //CONTINUAR
76. void cont(char *op){
77.     int error;
78.     do{
79.         error = 0;
80.         printf("%cDesea continuar? [S/N] >> ",168);
81.         scanf("%s",op);
82.         if (*op == 's' || *op == 'S'){
83.             system("cls");
84.         }
85.         else{
86.             if (*op == 'n' || *op == 'N'){
87.                 system("cls");
88.                 printf("\n\n\tGRACIAS POR USAR NUESTROS SERVICIOS");
89.                 printf("\n\n\t    Equipo 8\t-\t\tBUAP");
90.             }
91.             else{
92.                 printf("\n[!] ERROR: Ingresa una opci%cn valida [!]",162);
93.                 error = 1;
94.             }
95.         }
96.     } while (error == 1);
97. }
```

EJECUCIÓN:

```
a:\Principal\Escritorio\Problemario 8\problema 5.exe

Ingresa una frase: luis tomas es mi mejor amigo
¿Que desea hacer?

    [1] - Mayusculas a Minusculas
    [2] - Minusculas a Mayusculas

///// 2

    LUIS TOMAS ES MI MEJOR AMIGO

¿Desea continuar? [S/N] >> s_

a:\Principal\Escritorio\Problemario 8\problema 5.exe

Ingresa una frase: GATOS BEST MASCOTA
¿Que desea hacer?

    [1] - Mayusculas a Minusculas
    [2] - Minusculas a Mayusculas

///// 1

    gatos best mascota

¿Desea continuar? [S/N] >> n_

a:\Principal\Escritorio\Problemario 8\problema 5.exe

    GRACIAS POR USAR NUESTROS SERVICIOS

    Equipo 8    -    BUAP
```