

```

1  /*
2  * Archivo: encryption.c
3  *
4  * Descripcion: Encripta una cadena con un desplazamiento dado.
5  *
6  * Autores:
7  *   Carlos Alejandro Sivira Munoz      15-11377
8  *   Cesar Alfonso Rosario Escobar    15-11295
9  * Grupo: 18
10 */
11 #include <stdio.h>
12 #include <string.h>
13 #include <stdlib.h>
14 #include "encryption.h"
15
16 #define MAXCHARVALUE 127
17 #define MINCHARVALUE 32
18 #define COFFSET 95
19
20 /*
21 *   encrypt
22 *   -----
23 *   Encripta una cadena dado un desplazamiento.
24 *
25 *   string: Cadena de caracteres a encriptar.
26 *   offset: Desplazamiento de la encriptacion.
27 *
28 *   Retornp: Una cadena de caracteres encriptada por el desplazamiento offset.
29 */
30 char* encrypt(char *string, int offset){
31     /*Establecer cadenas auxiliares y de retorno*/
32     char new_str[MAXLEN];
33     char *return_str = malloc(MAXLEN * sizeof(char));
34     int i = 0, c_offset = offset % COFFSET;
35     strcpy(new_str, string);
36     if (c_offset != 0){
37         /*Desplazando todos los caracteres con offset*/
38         while(i < strlen(new_str)){
39             if(new_str[i]){
40                 /*Son omitidos los caracteres en el rango [0,32]*/
41                 if (new_str[i] > 32){
42                     /*Verifica si el offset es positivo o negativo*/
43                     if (c_offset > 0){
44                         /*Desplaza a la izquierda*/
45                         if (new_str[i] + c_offset > MAXCHARVALUE){
46                             new_str[i] = new_str[i] + c_offset - COFFSET;
47                         } else {
48                             new_str[i] = new_str[i] + c_offset;
49                         }
50                     } else {
51                         /*Desplaza a la derecha*/
52                         if (new_str[i] + c_offset < MINCHARVALUE){
53                             new_str[i] = new_str[i] + c_offset + COFFSET;
54                         } else {
55                             new_str[i] = new_str[i] + c_offset;
56                         }
57                     }
58                 }
59             } else {
60                 /*El caracter no pudo ser leído*/

```

```
61         return NULL;
62     }
63     i++;
64 }
65 }
66 /*Retorno de la nueva cadena encryptada*/
67 strcpy(return_str, new_str);
68 return return_str;
69 }
70
```