



Tarea 6 – Punto Extra

Objetivo

Dado el siguiente programa, se debe modificar el archivo ejecutable, no el código del programa, de tal forma que en vez de imprimir el mensaje *“Este es el último punto extra del curso”*, imprima el nombre de quien lo modifica.

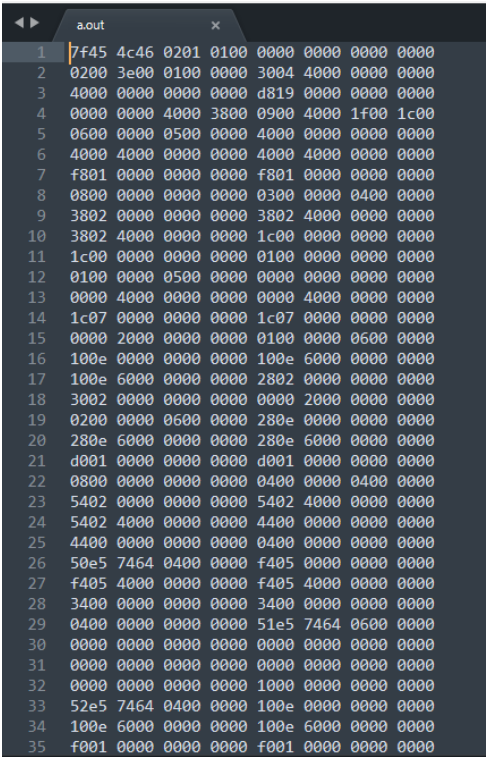
```
#include <stdio.h>
int main(){
    printf("Este es el último punto extra del curso");
    return 0;
}
```

Proceso

Al compilar y ejecutar el programa obtenemos lo siguiente:

```
Terminal - cderian@xubuntu: ~/Documentos/Sistemas Operativos/Sistemas-Operativos/Tareas/Tarea 6/Punto Extra
Archivo Editar Ver Terminal Pestañas Ayuda
cderian@xubuntu:~/Documentos/Sistemas Operativos/Sistemas-Operativos/Tareas/Tarea 6/Punto Extra$ gcc PE.c
cderian@xubuntu:~/Documentos/Sistemas Operativos/Sistemas-Operativos/Tareas/Tarea 6/Punto Extra$ ./a.out
Este es el último punto extra del curso
cderian@xubuntu:~/Documentos/Sistemas Operativos/Sistemas-Operativos/Tareas/Tarea 6/Punto Extra$
```

Y al revisar el ejecutable, observamos que está escrito en Hexadecimal:



Por lo tanto, se tiene que buscar la representación en hexadecimal del texto “Este es el último punto extra del curso”.

Para ello, nos auxiliamos de la siguiente tabla:

ASCII	Hex	Símbolo	ASCII	Hex	Símbolo	ASCII	Hex	Símbolo	ASCII	Hex	Símbolo
64	40	@	80	50	P	96	60	`	112	70	p
65	41	A	81	51	Q	97	61	a	113	71	q
66	42	B	82	52	R	98	62	b	114	72	r
67	43	C	83	53	S	99	63	c	115	73	s
68	44	D	84	54	T	100	64	d	116	74	t
69	45	E	85	55	U	101	65	e	117	75	u
70	46	F	86	56	V	102	66	f	118	76	v
71	47	G	87	57	W	103	67	g	119	77	w
72	48	H	88	58	X	104	68	h	120	78	x
73	49	I	89	59	Y	105	69	i	121	79	y
74	4A	J	90	5A	Z	106	6A	j	122	7A	z
75	4B	K	91	5B	[107	6B	k	123	7B	{
76	4C	L	92	5C	\	108	6C	l	124	7C	
77	4D	M	93	5D]	109	6D	m	125	7D	}
78	4E	N	94	5E	^	110	6E	n	126	7E	~
79	4F	O	95	5F	_	111	6F	o	127	7F	

Entonces:

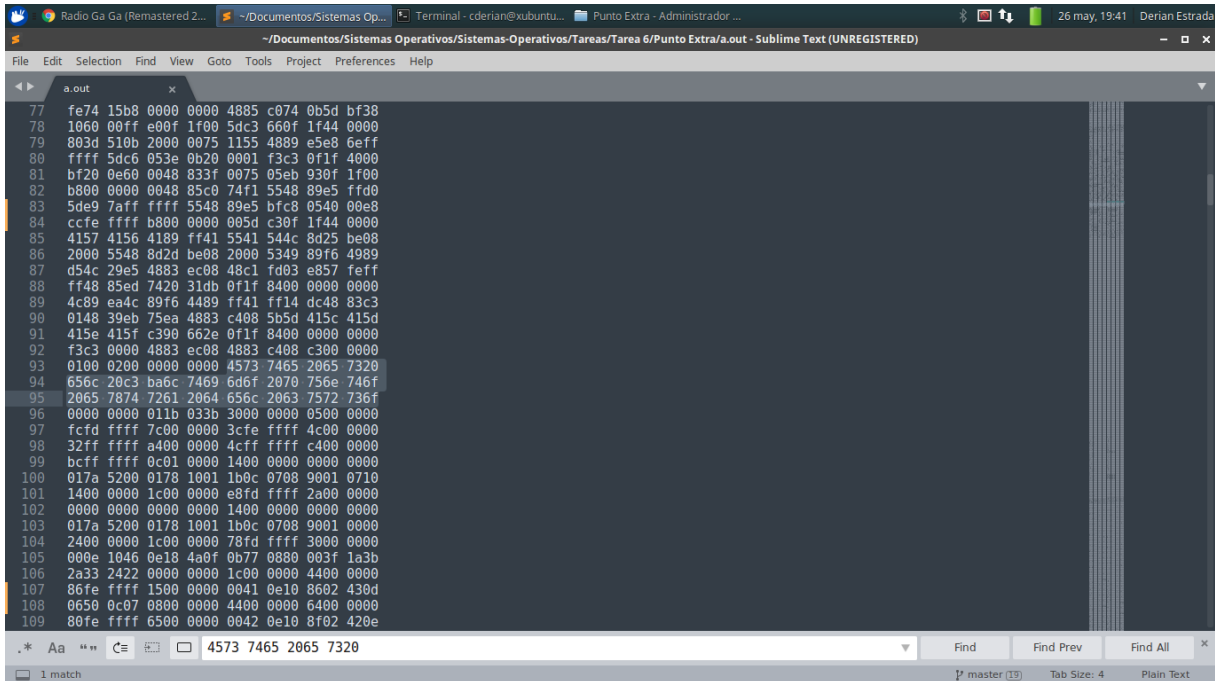
E	s	t	e		e	s		e	l		ú	l	t	i	m	o				
45	73	74	65	20	65	73	20	65	6C	20	FA	6C	74	69	6D	6F	20			
p	u	n	t	o		e	x	t	r	a		d	e	l		c	u	r	s	o
70	75	6E	74	6F	20	65	78	74	72	61	20	64	65	6C	20	63	75	72	73	6F

Por lo tanto, tenemos que buscar en el ejecutable una secuencia de **78 números** que sea **4573 7465 2065 7320 656C 20FA 6C74 696D 6F20 7075 6E74 6F20 6578 7472 6120 6465 6C20 6375 7273 6F**.

Así mismo, tengo que pasar *mi nombre* a hexadecimal:

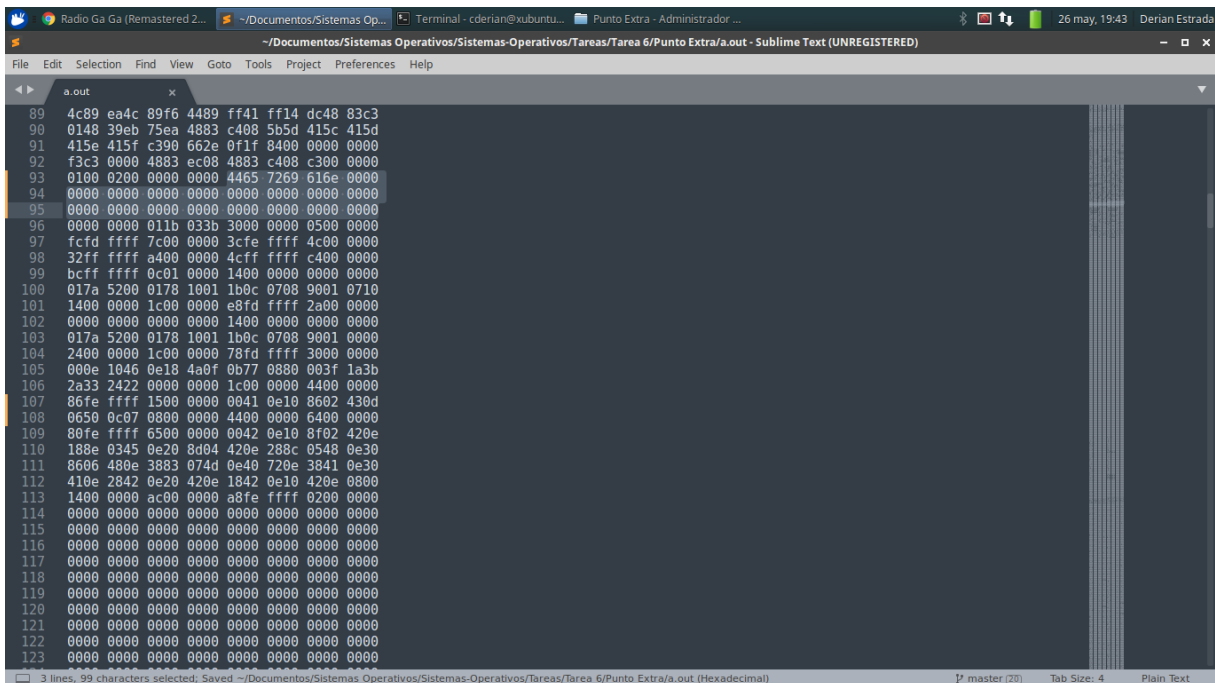
D	e	r	i	a	n
44	65	72	69	61	6E

Ahora, procedemos a identificar la primera cadena en el ejecutable:



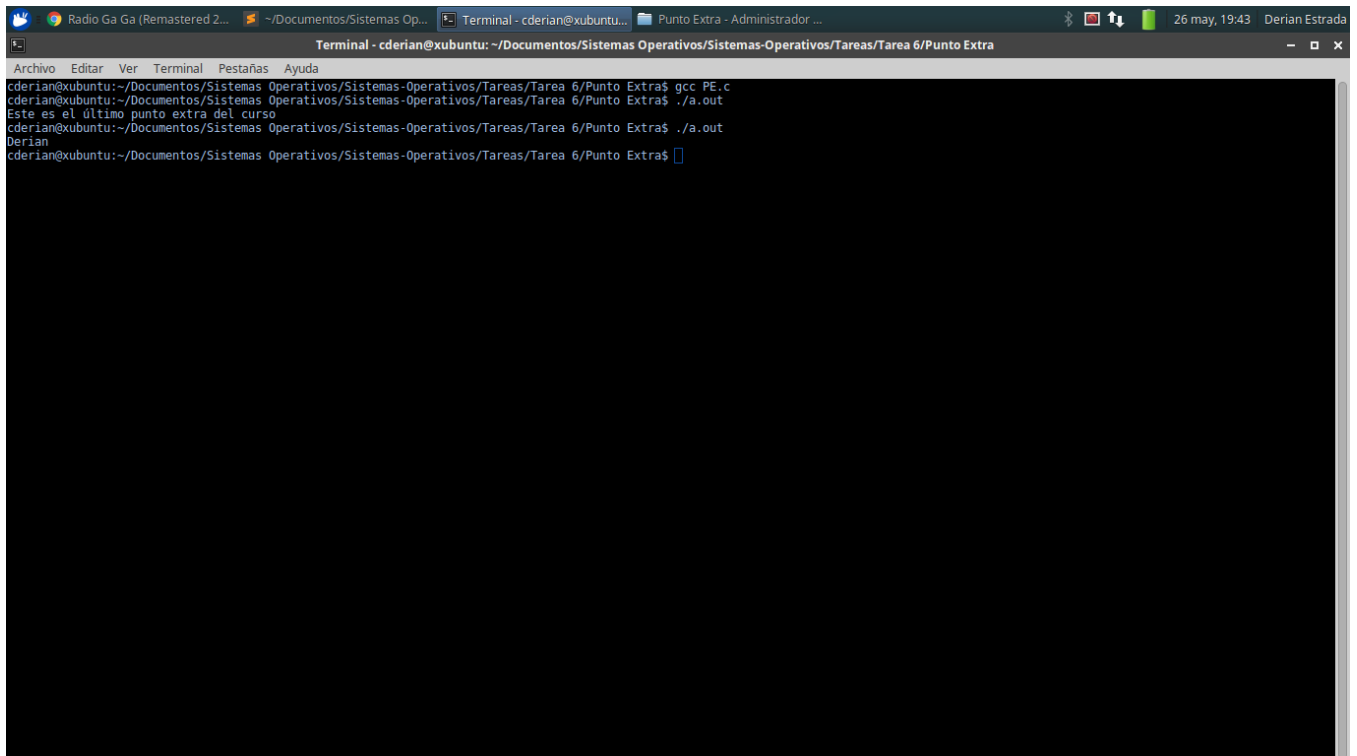
```
77 fe74 15b8 0000 0000 4885 c074 0b5d bf38
78 1060 00ff e00f 1f00 5dc3 660f 1f44 0000
79 803d 510b 2000 0075 1155 4889 e5e8 6eff
80 ffff 5dc6 053e 0b20 0001 f3c3 0f1f 4000
81 bf20 0e60 0048 833f 0075 05eb 930f 1f00
82 b800 0000 0048 85c0 74f1 5548 89e5 1f00
83 5de9 7aff ffff 5548 89e5 bfc8 0540 00e8
84 ccfe ffff b800 0000 005d c39f 1f44 0000
85 4157 4156 4189 ff41 5541 544c 8d25 be08
86 2080 5548 8d2d be08 2080 5340 89f6 4889
87 d54c 29e5 4883 ec08 48c1 fd03 e857 feff
88 ff48 85ed 7420 31db 0f1f 8400 0000 0000
89 4c89 ea4c 89f6 4489 ff41 ff14 dc48 83c3
90 0148 39eb 75ea 4883 c408 5b5d 415c 415d
91 415e 415f c390 662e 0f1f 8400 0000 0000
92 f3c3 0000 4883 ec08 4883 c408 c300 0000
93 0100 0200 0000 0000 4573 7465 2065 7320
94 656c 20c3 ba6c 7469 6d6f 2070 756e 746f
95 2065 7874 7261 2064 656c 2063 7572 736f
96 0000 0000 011b 033b 3000 0000 0500 0000
97 fcfdf ffff 7c00 0000 3cfe ffff 4c00 0000
98 32ff ffff a400 0000 4cff ffff c400 0000
99 bcff ffff 0c01 0000 1400 0000 0000 0000
100 017a 5200 0178 1001 1b0c 0708 9001 0710
101 1400 0000 1c00 0000 e8fd ffff 2a00 0000
102 0000 0000 0000 0000 1400 0000 0000 0000
103 017a 5200 0178 1001 1b0c 0708 9001 0000
104 2400 0000 1c00 0000 78fd ffff 3000 0000
105 000e 1046 0e18 4a0f 0b77 0880 003f 1a3b
106 2a33 2422 0000 0000 1c00 0000 4400 0000
107 86fe ffff 1500 0000 0041 0e10 8602 430d
108 0650 0c07 0800 0000 4400 0000 6400 0000
109 80fe ffff 6500 0000 0042 0e10 8f02 420e
```

Y sustituimos la cadena *Derian* por el texto original; Dado que *Derian* en Hexadecimal está compuesto de 12 caracteres, para completar 78, sustituimos el resto por 0's.



```
89 4c89 ea4c 89f6 4489 ff41 ff14 dc48 83c3
90 0148 39eb 75ea 4883 c408 5b5d 415c 415d
91 415e 415f c390 662e 0f1f 8400 0000 0000
92 f3c3 0000 4883 ec08 4883 c408 c300 0000
93 0100 0200 0000 0000 4465 7269 616e 0000
94 0000 0000 0000 0000 0000 0000 0000 0000
95 0000 0000 0000 0000 0000 0000 0000 0000
96 0000 0000 011b 033b 3000 0000 0500 0000
97 fcfdf ffff 7c00 0000 3cfe ffff 4c00 0000
98 32ff ffff a400 0000 4cff ffff c400 0000
99 bcff ffff 0c01 0000 1400 0000 0000 0000
100 017a 5200 0178 1001 1b0c 0708 9001 0710
101 1400 0000 1c00 0000 e8fd ffff 2a00 0000
102 0000 0000 0000 0000 1400 0000 0000 0000
103 017a 5200 0178 1001 1b0c 0708 9001 0000
104 2400 0000 1c00 0000 78fd ffff 3000 0000
105 000e 1046 0e18 4a0f 0b77 0880 003f 1a3b
106 2a33 2422 0000 0000 1c00 0000 4400 0000
107 86fe ffff 1500 0000 0041 0e10 8602 430d
108 0650 0c07 0800 0000 4400 0000 6400 0000
109 80fe ffff 6500 0000 0042 0e10 8f02 420e
110 188e 0345 0e20 8d04 420e 288c 0548 0e30
111 8606 480e 3883 074d 0e40 720e 3841 0e30
112 410e 2842 0e20 420e 1842 0e10 420e 0800
113 1400 0000 ac00 0000 a8fe ffff 0200 0000
114 0000 0000 0000 0000 0000 0000 0000 0000
115 0000 0000 0000 0000 0000 0000 0000 0000
116 0000 0000 0000 0000 0000 0000 0000 0000
117 0000 0000 0000 0000 0000 0000 0000 0000
118 0000 0000 0000 0000 0000 0000 0000 0000
119 0000 0000 0000 0000 0000 0000 0000 0000
120 0000 0000 0000 0000 0000 0000 0000 0000
121 0000 0000 0000 0000 0000 0000 0000 0000
122 0000 0000 0000 0000 0000 0000 0000 0000
123 0000 0000 0000 0000 0000 0000 0000 0000
```

Volvemos a ejecutar el programa y obtenemos el siguiente resultado:



The screenshot shows a terminal window titled "Terminal - cderian@xubuntu: ~/Documentos/Sistemas Operativos/Sistemas-Operativos/Tareas/Tarea 6/Punto Extra". The terminal displays the following commands and output:

```
cderian@xubuntu:~/Documentos/Sistemas Operativos/Sistemas-Operativos/Tareas/Tarea 6/Punto Extra$ gcc PE.c
cderian@xubuntu:~/Documentos/Sistemas Operativos/Sistemas-Operativos/Tareas/Tarea 6/Punto Extra$ ./a.out
Este es el último punto extra del curso
cderian@xubuntu:~/Documentos/Sistemas Operativos/Sistemas-Operativos/Tareas/Tarea 6/Punto Extra$ ./a.out
Derian
cderian@xubuntu:~/Documentos/Sistemas Operativos/Sistemas-Operativos/Tareas/Tarea 6/Punto Extra$
```

The terminal window has a menu bar with "Archivo", "Editar", "Ver", "Terminal", "Pestañas", and "Ayuda". The status bar at the top right shows the date and time "26 may, 19:43" and the user "Derian Estrada".