

ESTUDIO DE PROTECCIONES BASICO PARA PRINCIPIANTES

(También llamado cracking)

Impartido por Ratón (Nivel principiante)

Nota

Cada capitulo ira acompañado de su crackme correspondiente.No facilitare paginas de donde bajarse herramientas ni enlaces a paginas de crackers, la intención es que busquéis en Internet todo lo necesario. Seguro que encontráis mas paginas de herramientas, tutoriales y utilidades relacionadas con este tema que las que yo pueda deciros.

Con esto solo quiero fomentar vuestro interés, además se que la búsqueda os proporcionara gratas sorpresas.

A todos un saludo.

Capitulo 8

Victima

Crackme 4 de Joe Cracker

Herramientas

Ollly Debugger.

DeDe

Instinto

Objetivo

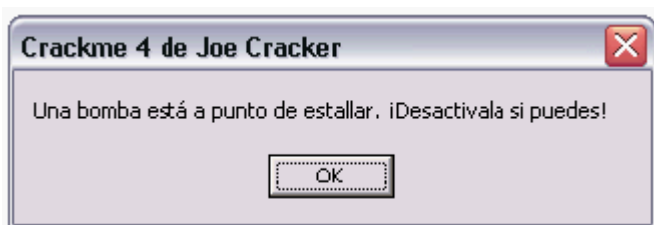
Conocer otro tipo de protección.

Pasar un rato entretenidos.

Al ataque

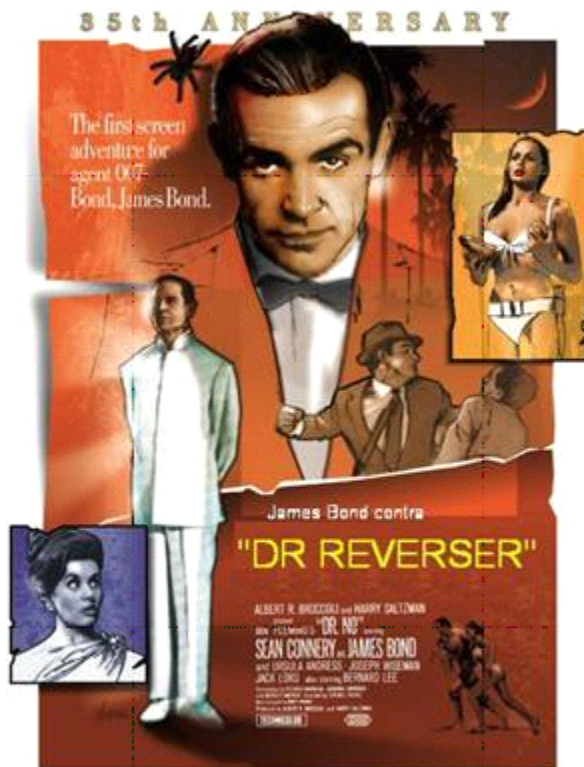
Aprovechando que pase por la página de Joe mire algún crackme más y este me resulto interesante para incluirlo en el curso

Lo analizamos con Peid y nos dice que no esta protegido y que esta escrito en Delphi
Ejecutamos el crackme y nos sale esta ventana



Parece el principio de una película de Bond

Para resolver este reto me meteré en la piel del doblecero más famoso del mundo mundial.



Oigo una voz que me dice: el tiempo empieza a contar en tu contra James, tienes que detenerlo!!! Aun no se como hacerlo, pero el malo de la película siempre tiene un punto débil en su plan, en este caso me deja cerrar el programa antes de que la cuenta del reloj llegue al final



Antes de cerrarlo me da tiempo a echar un vistazo para tener una idea de cual será el siguiente reto después de inutilizar el reloj

Pulso ayuda – desactivar y aparece esta ventana de la imagen inferior

Para hallar la forma de desactivar la bomba necesitare un código y además colocar 4 interruptores (Trackbar) en una cierta posición, una vez este seguro de esto deberé pulsar el botón Desactivar y se acabo la amenaza.



Cierro el crackme y voy a ver la forma de detener el contador de tiempo para así desactivar la bomba

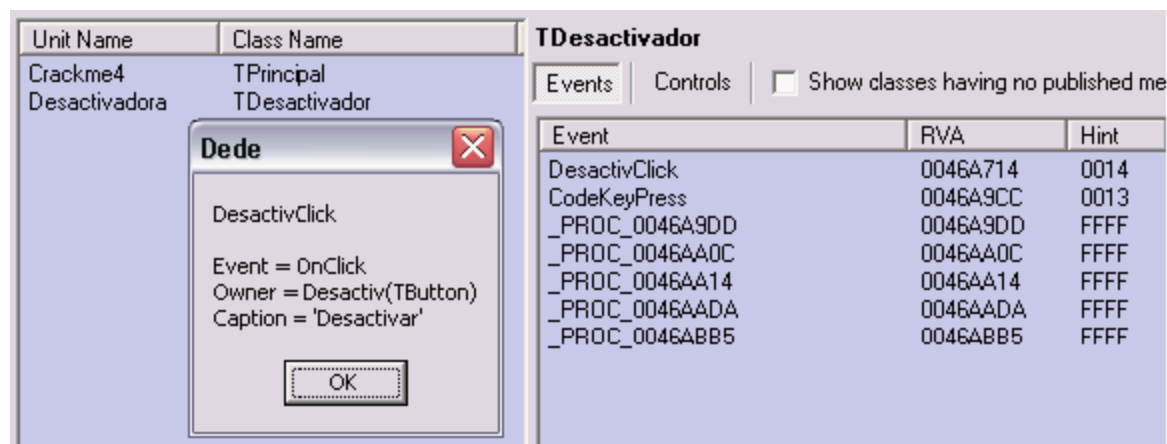
Utilizo uno de los inventos que Q me proporciono para esta aventura: DeDe

En el TPrincipal busco el contador que hará explotar la bomba y como los inventos de Q son la #sti@ lo veo a la primera de cambio: ahí esta Timer1Timer

Sin tiempo que perder apunto la dirección [46AF58](#)

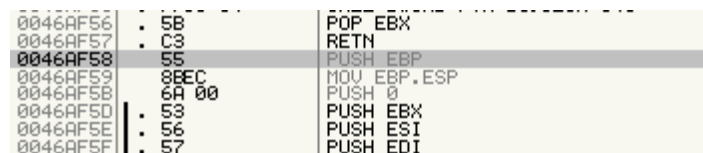
TPrincipal		
Events	Controls	<input type="checkbox"/> Show classes having no published me
Event	RVA	Hint
DesactivadorClick	0046AF28	0018
Timer1Timer	0046AF58	0012
FormCreate	0046B024	0011
Desactivar1Click	0046B0E0	0017
Acercade1Click	0046B130	0015
Objetivos1Click	0046B180	0016

Aprovecho para buscar el botón que desactivara la bomba
 Lo veo en el TDesactivador y me aseguro mirando el Caption. La dirección es [46A714](#), lo apunto



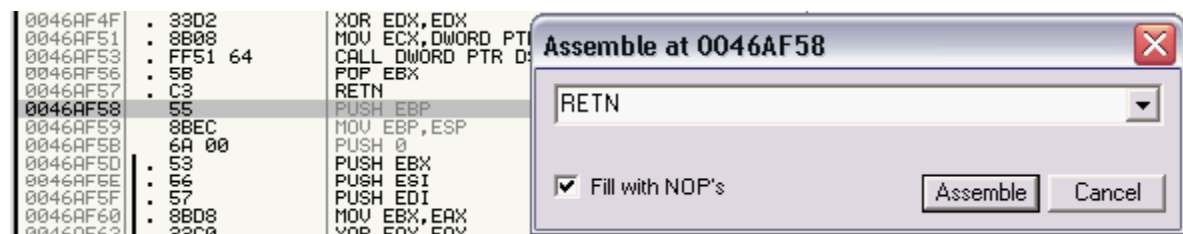
Cierro DeDe y abro Olly que lo llevo en mi reloj de pulsera (este Q esta en todo)

Voy a concederme tiempo estropeando el cronometro
 Busco la dirección donde estaba el cronometro [46AF58](#)



Para el público:
 En otra aventura de Bond observasteis que el timer estaba en un Call que nopeabamos y arreglado, pero ahora esta en un push, esta vez lo haremos de otra forma.

El tiempo apremia, pues una vez desactivada esta bomba me espera la maciza de turno
 Pruebo a colocar un RETN



0046AF56	. 5B	POP EBX
0046AF57	. C3	RETN
0046AF58	C3	RETN
0046AF59	8BEC	MOV EBP,ESP
0046AF5B	6A 00	PUSH 0
0046AF5D	. 53	PUSH EBX
0046AF5E	. 56	PUSH ESI
0046AF5F	. 57	PUSH EDI

Se que cuento con unos segundos para hacer la prueba y ver si este apaño funciona o no, así que ejecuto el crackme y...



Reloj detenido, se acabo el capitulo, mundo salvado.
 Me dispongo a irme para retozar con la maciza pero M me avisa por el zapatofono que Cho-Chin la maciza de esta película es asiática y acaba de pillar la gripe del pollo, se jodio el rollito.

Para entretenerme mientras me encomiendan otra misión examino el crackme más detenidamente y pruebo a hacer otro cambio
 Me pregunto que pasaría si en lugar de cambiar la primera instrucción directamente por un RETN lo cambiara por un JMP al RETN siguiente en el código que esta en al dirección 46B003

0046AF4F	. 33D2	XOR EDX,EDX
0046AF51	. 8B08	MOV ECX,DWORD PT
0046AF53	FF51 64	CALL DWORD PT
0046AF56	. 5B	POP EBX
0046AF57	. C3	RETN
0046AF58	55	PUSH EBP
0046AF59	8BEC	MOV EBP,ESP
0046AF5B	6A 00	PUSH 0
0046AF5D	. 53	PUSH EBX
0046AF5E	. 56	PUSH ESI
0046AF5F	. 57	PUSH EDI
0046AF60	. 8B08	MOV EBX,EAX
0046AF62	. 33C0	XOR EAX,EAX

Assemble at 0046AF58

jmp 46b003

☒ Fill with NOP's

Assemble Cancel

Activo la bomba y parece que también funciona, también con este cambio detengo el reloj
 Mi libido se altera en exceso y tiro de agenda para buscar chavalitas pero se me acaba la batería del zapatofono antes de concertar una cita.
 Bueno seguiré estudiando el mecanismo de la bomba mientras espero órdenes de M

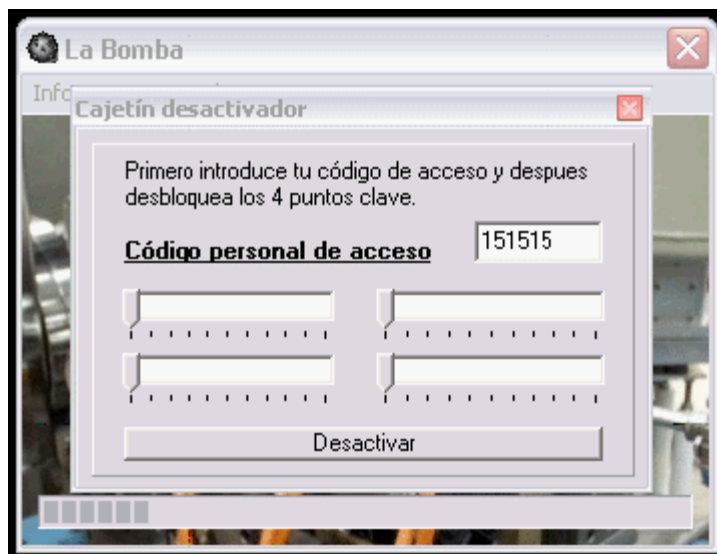
Con Olly miro en la dirección del botón desactivar [46A714](#)

Como podéis observar a partir de este capítulo prescindo de poner los dos ceros delante pues no afecta al hacer la búsqueda con Control + G (aparte ya los llevo delante en mi número de serie: 007)

Pongo un BP en [46A714](#)

0046A710	00	DB 00
0046A711	0040 00	LEA EAX,DWORD PTR DS:[EAX]
0046A714	. 55	PUSH EBP
0046A715	. 8BEC	MOV EBP,ESP
0046A717	. B9 06000000	MOV ECX,6
0046A71C	> 6A 00	PUSH 0
0046A71E	. 6A 00	PUSH 0

Activo la bomba e introduzco un código al azar



Pulso desactivar y Olly se detiene

0046A710	00	DB 00
0046A711	0040 00	LEA EAX,DWORD PTR DS:[EAX]
0046A714	. 55	PUSH EBP
0046A715	. 8BEC	MOV EBP,ESP
0046A717	. B9 06000000	MOV ECX,6
0046A71C	> 6A 00	PUSH 0
0046A71E	. 6A 00	PUSH 0

Pero no veo nada cerca que me llame la atención, entro en los Call que me voy encontrando por el camino mientras traceo y encuentro algunas cadenas en ASCII que pruebo pero no valen para desactivar el código, también he visto que el programa de la bomba hace algunas operaciones con mi numero, pero como soy un agente secreto y no un matemático paso de liarme y continuo analizando

Sigo bajando poco a poco con F8 y llego aquí [46A80D](#)

Veo cuatro CMP seguidos de cuatro saltos condicionales

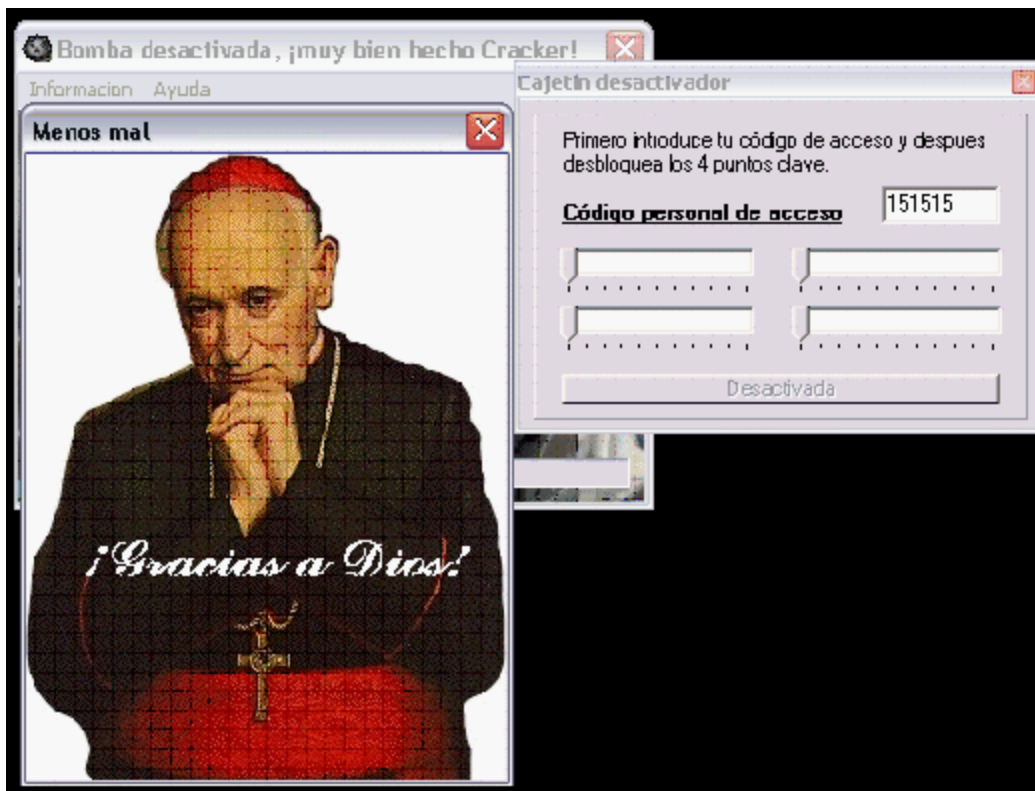
Imagino que cada uno corresponde a una de las barritas (TrackBar) que tengo que poner en una determinada posición para desactivar la bomba
Cuatro condiciones, si se cumplen pasa algo.

```
0046A7FC . 8B45 DC      MOV EAX,DWORD PTR SS:[EBP-24]
0046A7FF . E8 B4D6F9FF  CALL Crackme_.00407EB8
0046A804 . 8B55 FC      MOV EDX,DWORD PTR SS:[EBP-4]
0046A807 . 8B92 04030000 MOV EDX,DWORD PTR DS:[EDX+304]
0046A80A . 3B9A 28020000 CMP EBX,DWORD PTR DS:[EDX+228]
0046A80D . 0F8E 62010000 JNZ Crackme_.0046A97B
0046A810 . 8B55 FC      MOV EDX,DWORD PTR SS:[EBP-4]
0046A813 . 8B92 0C030000 MOV EDX,DWORD PTR DS:[EDX+30C]
0046A816 . 3B82 28020000 CMP ESI,DWORD PTR DS:[EDX+228]
0046A819 . 0F85 4D010000 JNZ Crackme_.0046A97B
0046A81C . 8B55 FC      MOV EDX,DWORD PTR SS:[EBP-4]
0046A81F . 8B92 08030000 MOV EDX,DWORD PTR DS:[EDX+308]
0046A822 . 3B8A 28020000 CMP EDI,DWORD PTR DS:[EDX+228]
0046A825 . 0F85 38010000 JNZ Crackme_.0046A97B
0046A828 . 8B55 FC      MOV EDX,DWORD PTR SS:[EBP-4]
0046A82B . 8B92 10030000 MOV EDX,DWORD PTR DS:[EDX+310]
0046A82E . 3B82 28020000 CMP EAX,DWORD PTR DS:[EDX+228]
0046A831 . 0F85 23010000 JNZ Crackme_.0046A97B
0046A834 . A1 7CD84600  MOV EAX,DWORD PTR DS:[46D87C]
0046A837 . 8B00        MOV EAX,DWORD PTR DS:[EAX]
0046A83A . 8B80 F8020000 MOV EAX,DWORD PTR DS:[EAX+2F8]
0046A83D . 33D2       XOR EDX,EDX
0046A840 . E8 64ECFBFF  CALL Crackme_.004294D0
```

Cambio el valor de los saltos

```
0046A804 . 8B55 FC      MOV EDX,DWORD PTR SS:[EBP-4]
0046A807 . 8B92 04030000 MOV EDX,DWORD PTR DS:[EDX+304]
0046A80A . 3B9A 28020000 CMP EBX,DWORD PTR DS:[EDX+228]
0046A80D . 0F84 62010000 JE Crackme_.0046A97B
0046A810 . 8B55 FC      MOV EDX,DWORD PTR SS:[EBP-4]
0046A813 . 8B92 0C030000 MOV EDX,DWORD PTR DS:[EDX+30C]
0046A816 . 3B82 28020000 CMP ESI,DWORD PTR DS:[EDX+228]
0046A819 . 0F84 4D010000 JE Crackme_.0046A97B
0046A81C . 8B55 FC      MOV EDX,DWORD PTR SS:[EBP-4]
0046A81F . 8B92 08030000 MOV EDX,DWORD PTR DS:[EDX+308]
0046A822 . 3B8A 28020000 CMP EDI,DWORD PTR DS:[EDX+228]
0046A825 . 0F84 38010000 JE Crackme_.0046A97B
0046A828 . 8B55 FC      MOV EDX,DWORD PTR SS:[EBP-4]
0046A82B . 8B92 10030000 MOV EDX,DWORD PTR DS:[EDX+310]
0046A82E . 3B82 28020000 CMP EAX,DWORD PTR DS:[EDX+228]
0046A831 . 0F84 23010000 JE Crackme_.0046A97B
0046A834 . A1 7CD84600  MOV EAX,DWORD PTR DS:[46D87C]
0046A837 . 8B00        MOV EAX,DWORD PTR DS:[EAX]
0046A83A . 8B80 F8020000 MOV EAX,DWORD PTR DS:[EAX+2F8]
0046A83D . 33D2       XOR EDX,EDX
```

Sin mover la posición de ninguna de las barras el crackme introduzco 151515



y funciona, pero a t#mar p#r cul# libido y esta vez sin remedio

Deduzco que sin detener el reloj una vez cambiados esos saltos en el ejecutable si introduzco el código 151515 parare la bomba
Lo pruebo y... si la detengo!!!

Pero que pasa si introduzco otro numero distinto a 151515 o si dejo en blanco la casilla ¿?
Pues unas veces parare la bomba y otras no, esto se debe a una serie de operaciones que realiza el crackme con el código introducido.

Como la foto de este respetable señor me ha dejado sin apetito sexual y M no manda a nadie para recogerme (debe estar entretenida haciendo bolillos o dándole al bourbon, nunca aprobé una directora en la agencia) pruebo otra cosa

Y si cambio esos saltos condicionales por NOPs ¿?

0046A804	8B55 FC	MOV EDX,DWORD PTR SS:[EBP-4]
0046A807	8B92 04030000	MOV EDX,DWORD PTR DS:[EDX+304]
0046A80D	3B9A 28020000	CMP EBX,DWORD PTR DS:[EDX+228]
0046A813	90	NOP
0046A814	90	NOP
0046A815	90	NOP
0046A816	90	NOP
0046A817	90	NOP
0046A818	90	NOP
0046A819	8B55 FC	MOV EDX,DWORD PTR SS:[EBP-4]
0046A81C	8B92 0C030000	MOV EDX,DWORD PTR DS:[EDX+30C]
0046A822	3B82 28020000	CMP ESI,DWORD PTR DS:[EDX+228]
0046A828	90	NOP
0046A829	90	NOP
0046A82A	90	NOP
0046A82B	90	NOP
0046A82C	90	NOP
0046A82D	90	NOP
0046A82E	8B55 FC	MOV EDX,DWORD PTR SS:[EBP-4]
0046A831	8B92 08030000	MOV EDX,DWORD PTR DS:[EDX+308]
0046A837	3BBA 28020000	CMP EDI,DWORD PTR DS:[EDX+228]
0046A83D	90	NOP
0046A83E	90	NOP
0046A83F	90	NOP
0046A840	90	NOP
0046A841	90	NOP
0046A842	90	NOP
0046A843	8B55 FC	MOV EDX,DWORD PTR SS:[EBP-4]
0046A846	8B92 10030000	MOV EDX,DWORD PTR DS:[EDX+310]
0046A84C	3B82 28020000	CMP EAX,DWORD PTR DS:[EDX+228]
0046A852	90	NOP
0046A853	90	NOP
0046A854	90	NOP
0046A855	90	NOP
0046A856	90	NOP
0046A857	90	NOP
0046A858	A1 7CD84600	MOV EAX,DWORD PTR DS:[46D87C]
0046A85D	8B00	MOV EAX,DWORD PTR DS:[EAX]

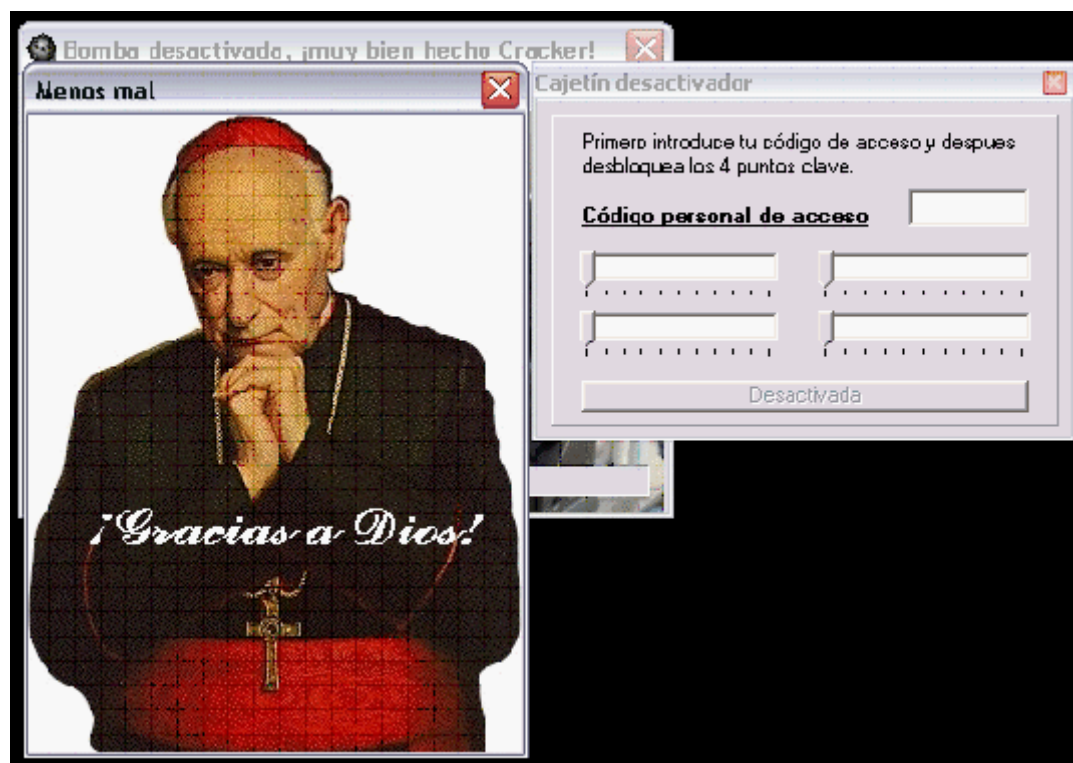
Assemble at 0046A813

NOP

☒ Fill with NOP's

Assemble Cancel

Pruebo y ahora me funciona aunque no introduzca ningún código



En vista de que ni siquiera Moneyppenny viene en mi auxilio (estará con 0069 casi seguro, no se que tendrá ese, estas mujeres...) decido averiguar la posición buena en la que tendría que poner las barritas para que actuaran con mi numero de código 151515

BP en los cuatro CMP que preceden a los 4 saltos y cambio el valor de los saltos condicionales para que los vaya pasando uno a uno y parándome en los call

```

0046A804 . 8B55 FC      MOV EDX,DWORD PTR SS:[EBP-4]
0046A807 . 8B92 04030000 MOV EDX,DWORD PTR DS:[EDX+304]
0046A80D . 3B9A 28020000 CMP EBX,DWORD PTR DS:[EDX+228]
0046A813 √ 0F84 62010000 JE Crackme_.0046A97B
0046A819 . 8B55 FC      MOV EDX,DWORD PTR SS:[EBP-4]
0046A81C . 8B92 0C030000 MOV EDX,DWORD PTR DS:[EDX+30C]
0046A822 . 3B82 28020000 CMP ESI,DWORD PTR DS:[EDX+228]
0046A828 √ 0F84 4D010000 JE Crackme_.0046A97B
0046A82E . 8B55 FC      MOV EDX,DWORD PTR SS:[EBP-4]
0046A831 . 8B92 08030000 MOV EDX,DWORD PTR DS:[EDX+308]
0046A837 . 3B8A 28020000 CMP EDI,DWORD PTR DS:[EDX+228]
0046A83D √ 0F84 38010000 JE Crackme_.0046A97B
0046A843 . 8B55 FC      MOV EDX,DWORD PTR SS:[EBP-4]
0046A846 . 8B92 10030000 MOV EDX,DWORD PTR DS:[EDX+310]
0046A84C . 3B82 28020000 CMP EAX,DWORD PTR DS:[EDX+228]
0046A852 √ 0F84 23010000 JE Crackme_.0046A97B
0046A858 . A1 7CD84600 MOV EAX,DWORD PTR DS:[46D87C]
0046A85D . 8B00         MOV EAX,DWORD PTR DS:[EAX]
0046A85F . 8B80 F8020000 MOV EAX,DWORD PTR DS:[EAX+2F8]
0046A865 . 3302         XOR EDX,EDX

```

Introduzco 151515 y pulso F9

Parada en el primer CMP compara EBX con algo
Me fijo en que **EBX es igual a 5**

```

0046A807 . 8B92 04030000 MOV EDX,DWORD PTR DS:[EDX+304]
0046A80D . 3B9A 28020000 CMP EBX,DWORD PTR DS:[EDX+228]
0046A813 √ 0F84 62010000 JE Crackme_.0046A97B
0046A819 . 8B55 FC      MOV EDX,DWORD PTR SS:[EBP-4]
0046A81C . 8B92 0C030000 MOV EDX,DWORD PTR DS:[EDX+30C]
0046A822 . 3B82 28020000 CMP ESI,DWORD PTR DS:[EDX+228]
0046A828 √ 0F84 4D010000 JE Crackme_.0046A97B
0046A82E . 8B55 FC      MOV EDX,DWORD PTR SS:[EBP-4]
0046A831 . 8B92 08030000 MOV EDX,DWORD PTR DS:[EDX+308]
0046A837 . 3B8A 28020000 CMP EDI,DWORD PTR DS:[EDX+228]
0046A83D √ 0F84 38010000 JE Crackme_.0046A97B
0046A843 . 8B55 FC      MOV EDX,DWORD PTR SS:[EBP-4]
0046A846 . 8B92 10030000 MOV EDX,DWORD PTR DS:[EDX+310]
0046A84C . 3B82 28020000 CMP EAX,DWORD PTR DS:[EDX+228]
0046A852 √ 0F84 23010000 JE Crackme_.0046A97B
0046A858 . A1 7CD84600 MOV EAX,DWORD PTR DS:[46D87C]
0046A85D . 8B00         MOV EAX,DWORD PTR DS:[EAX]
0046A85F . 8B80 F8020000 MOV EAX,DWORD PTR DS:[EAX+2F8]
0046A865 . 3302         XOR EDX,EDX

```

DS:[009AFB80]=00000000
EBX=00000005

F9 y segunda parada

Compara ESI con algo

Me fijo en que **ESI es igual a 3**

```

0046A804 . 8B55 FC      MOV EDX,DWORD PTR SS:[EBP-4]
0046A807 . 8B92 04030000 MOV EDX,DWORD PTR DS:[EDX+304]
0046A80D . 3B9A 28020000 CMP EBX,DWORD PTR DS:[EDX+228]
0046A813 √ 0F84 62010000 JE Crackme_.0046A97B
0046A819 . 8B55 FC      MOV EDX,DWORD PTR SS:[EBP-4]
0046A81C . 8B92 0C030000 MOV EDX,DWORD PTR DS:[EDX+30C]
0046A822 . 3B82 28020000 CMP ESI,DWORD PTR DS:[EDX+228]
0046A828 √ 0F84 4D010000 JE Crackme_.0046A97B
0046A82E . 8B55 FC      MOV EDX,DWORD PTR SS:[EBP-4]
0046A831 . 8B92 08030000 MOV EDX,DWORD PTR DS:[EDX+308]
0046A837 . 3B8A 28020000 CMP EDI,DWORD PTR DS:[EDX+228]
0046A83D √ 0F84 38010000 JE Crackme_.0046A97B
0046A843 . 8B55 FC      MOV EDX,DWORD PTR SS:[EBP-4]
0046A846 . 8B92 10030000 MOV EDX,DWORD PTR DS:[EDX+310]
0046A84C . 3B82 28020000 CMP EAX,DWORD PTR DS:[EDX+228]
0046A852 √ 0F84 23010000 JE Crackme_.0046A97B
0046A858 . A1 7CD84600 MOV EAX,DWORD PTR DS:[46D87C]
0046A85D . 8B00         MOV EAX,DWORD PTR DS:[EAX]
0046A85F . 8B80 F8020000 MOV EAX,DWORD PTR DS:[EAX+2F8]
0046A865 . 3302         XOR EDX,EDX

```

DS:[009A7218]=00000000
ESI=00000003

F9 y tercera parada

Compara EDI con algo

Me fijo en que **EDI** es igual a 7

```
0046A804 . 8B55 FC      MOV EDX,DWORD PTR SS:[EBP-4]
0046A807 . 8B92 04030000 MOV EDX,DWORD PTR DS:[EDX+304]
0046A80D . 3B9A 28020000 CMP EBX,DWORD PTR DS:[EDX+228]
0046A813 . 0F84 62010000 JE Crackme_.0046A97B
0046A819 . 8B55 FC      MOV EDX,DWORD PTR SS:[EBP-4]
0046A81C . 8B92 0C030000 MOV EDX,DWORD PTR DS:[EDX+30C]
0046A822 . 3BB2 28020000 CMP ESI,DWORD PTR DS:[EDX+228]
0046A828 . 0F84 4D010000 JE Crackme_.0046A97B
0046A82E . 8B55 FC      MOV EDX,DWORD PTR SS:[EBP-4]
0046A831 . 8B92 08030000 MOV EDX,DWORD PTR DS:[EDX+308]
0046A837 . 3BB8 28020000 CMP EDI,DWORD PTR DS:[EDX+228]
0046A83D . 0F84 38010000 JE Crackme_.0046A97B
0046A843 . 8B55 FC      MOV EDX,DWORD PTR SS:[EBP-4]
0046A846 . 8B92 10030000 MOV EDX,DWORD PTR DS:[EDX+310]
0046A84C . 3BB2 28020000 CMP EAX,DWORD PTR DS:[EDX+228]
0046A852 . 0F84 23010000 JE Crackme_.0046A97B
0046A858 . A1 7CD84600   MOV EAX,DWORD PTR DS:[46D87C]
0046A85D . 0000 0000     MOV ECX,DWORD PTR DS:[ECX]
DS:[009AFF40]=00000000
EDI=00000007
```

F9 y cuarta parada (esto mas que una peli de Bond parece cine de barrio con tanto parada, puag!!!)

Compara EAX con algo

Me fijo en que **EAX** es igual a 6

```
0046A804 . 8B55 FC      MOV EDX,DWORD PTR SS:[EBP-4]
0046A807 . 8B92 04030000 MOV EDX,DWORD PTR DS:[EDX+304]
0046A80D . 3B9A 28020000 CMP EBX,DWORD PTR DS:[EDX+228]
0046A813 . 0F84 62010000 JE Crackme_.0046A97B
0046A819 . 8B55 FC      MOV EDX,DWORD PTR SS:[EBP-4]
0046A81C . 8B92 0C030000 MOV EDX,DWORD PTR DS:[EDX+30C]
0046A822 . 3BB2 28020000 CMP ESI,DWORD PTR DS:[EDX+228]
0046A828 . 0F84 4D010000 JE Crackme_.0046A97B
0046A82E . 8B55 FC      MOV EDX,DWORD PTR SS:[EBP-4]
0046A831 . 8B92 08030000 MOV EDX,DWORD PTR DS:[EDX+308]
0046A837 . 3BB8 28020000 CMP EDI,DWORD PTR DS:[EDX+228]
0046A83D . 0F84 38010000 JE Crackme_.0046A97B
0046A843 . 8B55 FC      MOV EDX,DWORD PTR SS:[EBP-4]
0046A846 . 8B92 10030000 MOV EDX,DWORD PTR DS:[EDX+310]
0046A84C . 3BB2 28020000 CMP EAX,DWORD PTR DS:[EDX+228]
0046A852 . 0F84 23010000 JE Crackme_.0046A97B
0046A858 . A1 7CD84600   MOV EAX,DWORD PTR DS:[46D87C]
0046A85D . 0000 0000     MOV ECX,DWORD PTR DS:[ECX]
DS:[009A28E4]=00000000
EAX=00000006
```

Tengo cuatro comparaciones y cuatro números : 5 3 7 6

Pruebo en el crackme original escribiendo como código 151515 y probando las posiciones de las barritas llevándolas

la primera a la 5ª rayita

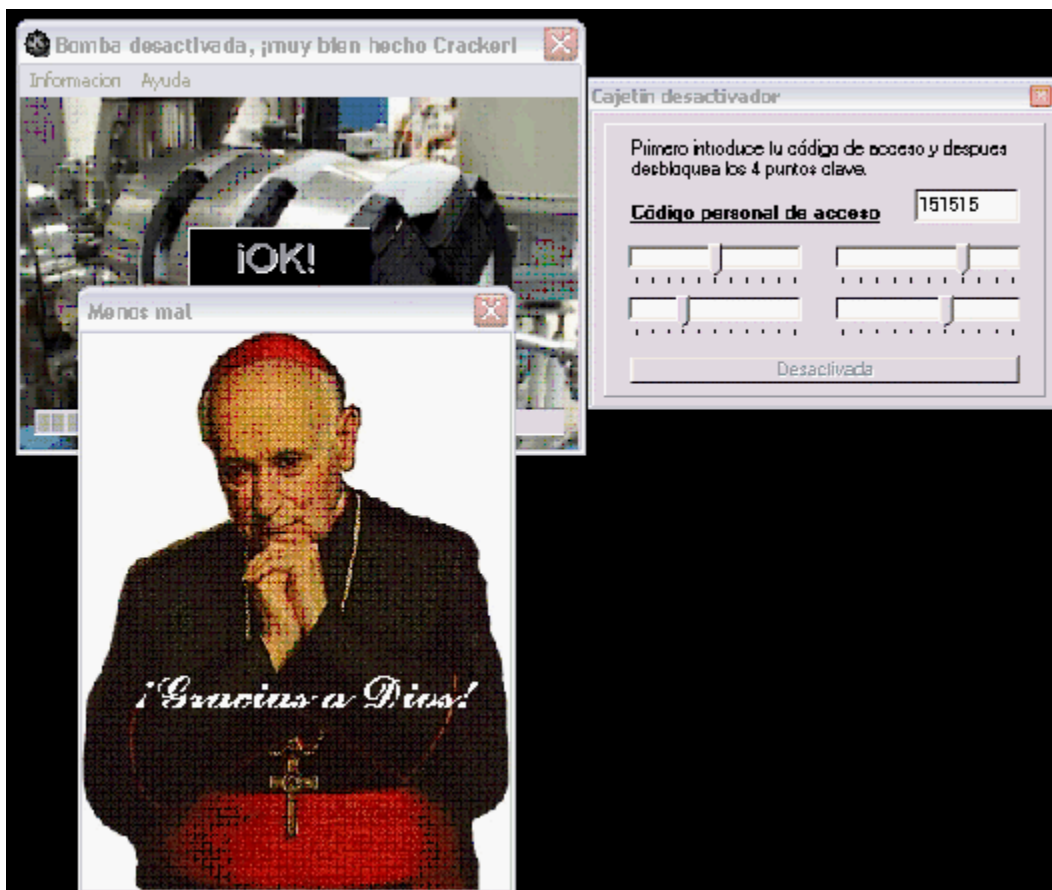
la segunda a la 3ª rayita

la tercera a la 7ª rayita

la cuarta a la 6ª rayita.

Tuve que probar un par de veces pues me equivoque en el orden, no sabia cual era la numero 1 ni 2 ni 3 ni 4.

Esto depende del orden de cada TrackBar en el programa, podéis ver si lo abris con un editor de recursos cual es el orden que siguen las barras y darle al track1 su valor, al track2 el suyo, etc.



Esta seria la posición de los 4 TrackBar para el código 151515 .

Desesperado por la falta de atención de mis jefes y de las titis me pimpló 3 botellas de martíni seco y otras 2 de vodka (mezcladas, no agitadas) vuelvo a fumar un par de paquetitos de tabaco que ya esta bien de m#ric#n#d#s y espero la aparición de alguien conocido o en su defecto de una unidad del samur que me libre de este principio de coma etílico que empieza a nublar mi entendimiento.



Fin del capitulo/película

El autor de este documento no se hace responsable de las consecuencias a nivel de salud mental derivadas si llegais a soñar con el señor de la foto.

Tampoco de ninguna otra, vamos que no me hago responsable de nada de lo que sufráis por ver esta imagen, si no os gusta coged un editor de recursos y cambiarla por otra mas al gusto de cada cual.

James Bond volverá ¿?

Repasad jóvenes padawans.

Gracias

A todas las personas que colaboran desde el foro de HackxCrack para llevar adelante el curso, tanto los que colaboran aportando sus conocimientos como complemento al curso como a los que postean sus dudas para que aprendamos todos y por supuesto a los moderadores del mismo
A todos los crackers y programadores de los cuales he aprendido y sigo aprendiendo.

A los creadores de crackmes

En especial y sin menospreciar a nadie a [Ricardo Narvaja](#) por su aportación y su trabajo sobre el estudio de las protecciones y sus tutoriales en castellano y a [Makkakko](#) por sus tutoriales con Olly Debugger (Recomendados 100%) y por supuesto a [Shoulck](#) por la ayuda desinteresada que me esta prestando a costa de algo tan preciado como su tiempo.

A ti que me estas leyendo.