

# CTF隐写术

原创

[「已注销」](#) 于 2020-01-06 17:50:41 发布 461 收藏 1

分类专栏: [CTF](#) 文章标签: [信息安全](#) [安全](#)

版权声明: 本文为博主原创文章, 遵循 [CC 4.0 BY-SA](#) 版权协议, 转载请附上原文出处链接和本声明。

本文链接: [https://blog.csdn.net/Deep\\_\\_Learning/article/details/103859911](https://blog.csdn.net/Deep__Learning/article/details/103859911)

版权



[CTF 专栏收录该内容](#)

5 篇文章 0 订阅

订阅专栏

## 文章目录

[常用工具](#)

[思路](#)

[LSB隐写](#)

[加密的ZIP压缩包](#)

[doc文件隐写](#)

[例题](#)

## 常用工具

winhex: 显示文件十六进制格式 (也可以用hexdump)

foremost: 文件提取工具 (也可以用binwalk)

Stegsolve: LSB 查看图片最低有效位

Elcomsoft Password Recovery: 压缩包解码

## 思路

- 1、查看文件属性, 看能否发现隐藏信息
- 2、进行文件分离, 看能否分离出有用文件
- 3、用WinHex打开文件, 查找有用信息

## LSB隐写

LSB隐写就是修改RGB颜色分量的最低二进制位（LSB），每个颜色会有8 bit，LSB隐写就是修改了像素中最低的1 bit，而人类的眼睛不会注意到这前后的变化，每个像素可以携带3 bit的信息。

PNG 文件中的图像像数一般是由 RGB 红绿蓝三种颜色组成的。每一种颜色用二进制标识为 8 位，取值范围为 0x00 至 0xFF（十六进制），说人话，就是有 $2^8=256$ 种颜色。故三种颜色按照排列组合，一共有  $256^3=16777216$ 种颜色。

人类的眼睛可以区分约 1000 万种不同的颜色，意味着人类的眼睛无法区分余下的颜色大约有 6777216 种。

## 加密的ZIP压缩包

- 1、考虑是否为伪加密
- 2、用明文攻击

明文攻击：明文攻击是一种攻击模式，指攻击者已知明文、密文以及算法，求解密钥的过程。

## ZIP 明文攻击

条件一：一个加密压缩包和一个文件，没有其他提示

条件二：将这个文件压缩，查看压缩后的CRC32；用RAR打开加密压缩包的文件，发现有一个文件类型相同的文件的CRC32值相同。

## CRC校验

教科书式解释：

CRC校验实用程序库 在数据存储和数据通讯领域，为了保证数据的正确，就不得不采用检错的手段。在诸多检错手段中，CRC是最著名的一种。CRC的全称是循环冗余校验。

总之每个文件都有唯一的CRC32值，即便数据中一个bit发生变化，也会导致CRC32值不同。若是知道一段数据的长度和CRC32值，便可穷举数据，与其CRC32对照，以此达到暴力猜解的目的。但通常只适用于较小文本文件。

- 3、暴力

## doc文件隐写

- 1、字体颜色改变，尝试修改字体的颜色
- 2、word隐藏文字设置

## 例题

图片隐写：



用StegSolve打开，可以看到图片中有一个二维码，扫描二维码即可。



例2



用WinHex打开图片，搜索字符串FLAG即可

Offset	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	ANSI ASCII
00041856	9F	99	60	BF	02	58	BE	02	66	37	F8	32	17	19	55	34	ÿ™; X¾ f7ø2 U4
00041872	36	DC	EC	23	BE	57	EF	E2	C3	DC	8E	71	52	9F	03	F6	6Üi#¾wIaÄÜžqRÿ ö
00041888	A3	7E	73	46	C8	17	AA	2C	51	60	2D	81	12	C3	DC	4E	£~sFÈ ª,Q' - ÄÜN
00041904	2D	FE	16	6B	E9	F9	6F	ED	D7	E1	B6	71	60	68	53	D4	-p kéuoi×á¶q`hšÖ
00041920	21	27	E2	8B	BC	85	6D	D5	3E	71	6A	1F	24	AB	96	1E	!'â<¾..mÖ>qj \$«-
00041936	ED	68	45	CA	70	77	0D	85	DC	82	22	BA	A6	E1	93	E5	ihEËpw ...Ü, "°;á"â
00041952	6D	2A	4C	45	69	8C	17	B9	5C	FB	FC	30	BC	30	21	AE	m*LEiE ¹\ûü0¾0!@
00041968	F3	FD	E8	FE	39	8E	7F	BE	1F	E6	FA	87	DB	D3	DF	9C	óýèp9ž ¾ æú+Üóßœ
00041984	AF	53	07	BF	A7	6A	1B	96	FD	FF	67	F7	C6	1A	89	0E	ˆS ;šj -ýÿ÷Æ %
00042000	ED	82	D0	64	72	67	74	FB	C2	20	CA	9E	EE	DF	4A	B9	í,ðdrgtûÄ ÊžîšJ¹
00042016	F9	46	72	4B	F9	E3	B1	68	51	E0	D5	B0	0C	73	8D	C1	ùFrKùãihQaö° s Á
00042032	BC	AC	0E	5F	67	6E	58	89	8B	34	4A	32	38	5C	1B	F7	¾- _gnX¾<4J28\ ÷
00042048	97	B4	4E	87	73	94	64	F0	3B	63	91	E2	58	3C	C7	41	- 'N+š"dö;c`âX<ÇA
00042064	B3	8C	ED	84	DC	61	B1	4D	3E	00	7E	0A	5C	90	D2	80	*Gí,,Üa+M> ~ \ öE
00042080	72	03	42	C3	B8	3A	C8	18	35	12	53	BB	9D	DC	A2	DC	ÿ BÄ, :È 5 s» ÜçÜ
00042096	9A	1F	2A	81	33	BC	46	4C	41	47	7B	50	75	52	65	5F	š * ¾FLAG{PuRe
00042112	52	40	4E	44	30	4D	5F	44	61	54	61	5F	46	72	30	4D	R@NDOM_DaTa_FrOM
00042128	2F	44	33	56	2F	55	52	40	4E	44	30	4D	7D	10	52	08	/D3V/UR@NDOM R
00042144	DA	9A	24	98	34	9E	0E	50	F2	8E	77	A1	10	7E	21	6A	úšš~4ž Dòžw; ~lj
00042160	34	2F	69	C0	0F	62	4B	47	75	F3	C2	22	40	6A	F1	C8	4/iÄ bKGuóÄ"@jñÈ
00042176	74	7A	EB	A0	2E	13	A2	00	D0	46	AA	EC	E5	F1	B7	2A	tžè . ç DFªiãñ.*
00042192	B6	8C	08	92	10	58	23	BF	75	12	1B	1D	F7	4F	FC	30	¶E ' X#;u ÷Ou0
00042208	E5	D8	C2	D8	B7	CB	42	15	9B	BA	BF	8E	C0	25	E9	1E	âØÄØ·EB >ç;žÄšé
00042224	AC	0D	65	1B	B3	9D	54	38	73	7E	04	D6	42	0A	38	6D	- e * T8s~ ÖB 8m
00042240	C7	EB	4D	86	0E	B6	A0	B8	72	D9	B4	39	33	E4	DF	9B	ÇeM+ ¶ ,rÜ'93aß>
00042256	31	B2	13	C4	0C	87	C6	8D	76	53	34	10	D2	81	22	66	1² Ä þÆ vs4 ò "f
00042272	C3	45	E8	18	1F	4E	1B	60	BF	6E	8C	C4	96	29	E3	D0	ÄÈè N `;nGÄ-)ãÐ
00042288	B5	7E	0F	4D	DA	6F	C7	FC	F6	6D	35	D2	4A	93	A3	5D	µ~ MÚoÇücm5ÖJ"£]
00042304	51	4D	AF	AA	FE	48	66	14	25	0D	5E	2F	8A	DE	23	64	QMˆªpHf % ^/šP#d
00042320	B6	A9	0D	1C	3E	68	E1	2D	3B	C0	0A	67	F8	85	C5	63	¶@ >há-;Ä gø..Äc
00042336	93	4D	4F	61	52	38	E2	13	48	D1	09	10	58	F5	54	9A	"MOaR8â HÑ XöTš
00042352	F3	E2	36	DC	80	D1	E3	3A	1F	AF	0A	0E	A2	C8	E8	F9	óâ6ÜeÑa: - çÈèù
00042368	98	1E	C7	87	20	3A	A3	78	06	EF	2D	5D	EB	BD	18	19	ˆ Ç† :fx i-]è¾
00042384	E1	7E	9D	66	7B	C0	4A	27	BF	EB	DE	35	83	B1	C3	81	á~ f{ÄJ'çèP5f±Ä
00042400	C9	A1	BF	EB	CC	4F	5E	69	49	3A	36	04	74	2E	57	B6	É;çèÏO^iI:6 t.W¶
00042416	05	22	34	74	E2	F3	55	B1	B8	54	8C	08	BC	08	C2	5A	"4tâáO±,TG ¾ ÄZ
00042432	42	74	F5	8D	32	A3	9F	C6	81	04	CD	D7	5A	BB	02	89	Btö 2fYÆ Í×Z» %
00042448	E3	EE	1E	32	D7	E0	95	54	0A	5D	FC	27	0D	C0	C9	E3	ái 2×à·T ]ü' ÀÉã
00042464	20	E6	C9	09	7B	2D	56	0A	61	B5	D6	98	AE	D6	95	F1	æÉ {-V aµÖ~GÖ·ñ
00042480	65	9D	A5	F1	93	BB	2C	DF	5D	7D	AD	3B	83	1D	EE	9A	e ¶ñ"»„ß})-;f íš
00042496	5D	07	6C	F8	E3	DF	89	99	A7	7A	CF	34	EF	8C	D3	77	] løãß¾™šZi4iGÓw
00042512	1C	C1	9C	57	8E	FE	E8	C8	A0	12	25	5B	67	90	AE	54	ÄœWžpèÈ % [g @T
00042528	2E	03	41	C9	C9	AB	59	FB	F8	06	2E	AF	46	E2	E0	32	. AÉÉ«Yúø .ˆFâà2
00042544	62	70	43	D2	DC	6D	4D	43	92	2A	DF	E4	6F	DC	21	67	bpCÖüMCM' *ßaoÜ!g
00042560	19	B4	45	47	01	29	8B	71	9B	BC	81	04	2A	D2	D9	C1	'EG )<q¾ *ÖÜÄ
00042576	B1	AE	FA	94	9D	F4	DC	FE	55	CC	3E	7D	10	E5	B6	22	+Gú"/ÖüPUI>}ã¶¶g



[赢取流量/现金/CSDN周边激励大奖](#)