MISC系列——图片隐写初阶套路（持续填坑中）

原创

SchellT 于 2019-05-31 21:28:46 发布 1528 收藏 10

分类专栏： MISC系列 文章标签： misc ctf 信息安全 网络安全

本文链接：https://blog.csdn.net/qq_43470389/article/details/90722379

方法汇总

- winhex的使用
- 查看图片属性
- 图片高宽度修改引起的隐写
- LSB隐写
- 帧数查看
- 复合文件隐写

> 注意都是初阶套路，misc水很深，能淹死人的那种。
> 有时需要多项结合，望诸君充分利用，实践出真知。

winhex的使用

> winhex 是一个专门用来对付各种日常紧急情况的工具。它可以用来检查和修复各种文件、恢复删除文件、硬盘损坏造成的数据丢失等。同时它还可以让你看到其他程序隐藏起来的文件和数据。总体来说是一款非常不错的 16 进制编辑器。

现在就来基本介绍一下其在ctf中的使用：

如这张图片，下载后用winhex打开，就能看到如下标蓝的字符串：

```
A2 8A 00 FF 26 23 31 30  37 3B 26 23 31 30 31 3B  ¢▌ ÿ&#107;&#101;
26 23 31 32 31 3B 26 23  31 32 33 3B 26 23 31 32  &#121;&#123;&#12
31 3B 26 23 31 31 31 3B  26 23 31 31 37 3B 26 23  1;&#111;&#117;&#
33 32 3B 26 23 39 37 3B  26 23 31 31 34 3B 26 23  32;&#97;&#114;&#
31 30 31 3B 26 23 33 32  3B 26 23 31 31 34 3B 26  101;&#32;&#114;&
23 31 30 35 3B 26 23 31  30 33 3B 26 23 31 30 34  #105;&#103;&#104
3B 26 23 31 31 36 3B 26  23 31 32 35 3B D9 D9     ;&#116;&#125;ÙÙ
```

unicode解码即可。

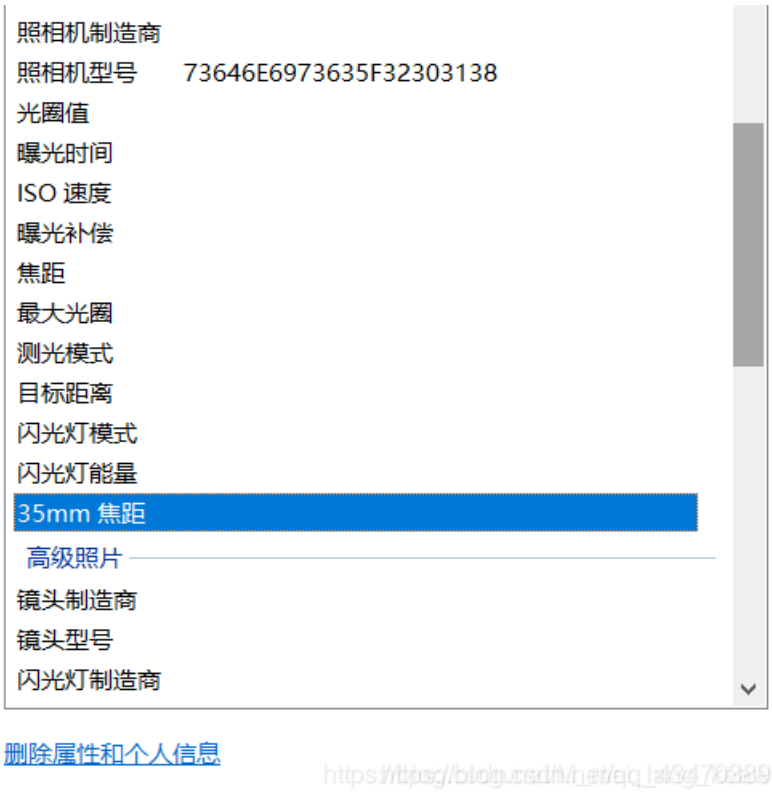
key{you are right}儋

key{you are right}

很多类低阶图片隐写都可以用winhex查看得出。
网上资源很多，要是实在没找着还可以用010editor代替。

查看图片属性

这个没啥好讲的。
一张图洞破天机。

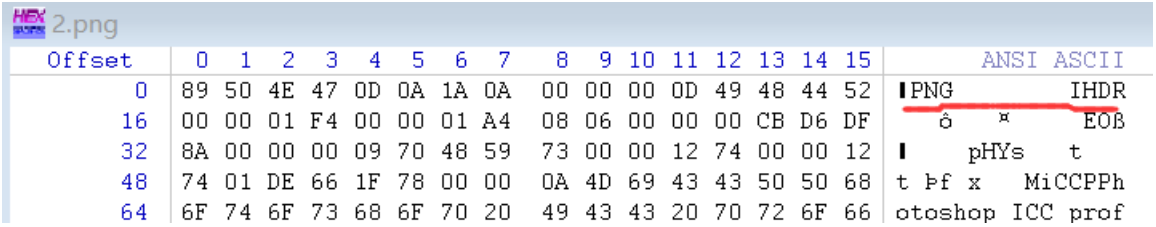


虽然这个没啥有用的，一般套路就是base64什么加密也没啥意思……

图片高宽度修改引起的隐写

题目下载

下载后解压缩为一张图片，继续使用前面提到的工具winhex打开。



在继续操作前，先来了解下PNG的文件格式。

上图的89 50 4E 47是PNG文件的文件头。

而从IHDR开始就是文件头数据块。

此后的八个字节就是图片宽高的值。

详细参考下图：

IHDR

文件头数据块IHDR(header chunk)：它包含有PNG文件中存储的图像数据的基本信息，并要作为第一个数据块出现在PNG数据流中，而且一个PNG数据流中只能有一个文件头数据块。

文件头数据块由13字节组成，它的格式如下表所示。

域的名称	字节数	说明
Width	4 bytes	图像宽度，以像素为单位
Height	4 bytes	图像高度，以像素为单位
Bit depth	1 byte	图像深度： 索引彩色图像：1，2，4或8 灰度图像：1，2，4，8或16 真彩色图像：8或16
ColorType	1 byte	颜色类型： 0：灰度图像, 1，2，4，8或16 2：真彩色图像，8或16 3：索引彩色图像，1，2，4或8 4：带α通道数据的灰度图像，8或16 6：带α通道数据的真彩色图像，8或16
Compression method	1 byte	压缩方法(LZ77派生算法)
Filter method	1 byte	滤波器方法
Interlace method	1 byte	隔行扫描方法： 0：非隔行扫描 1： Adam7(由Adam M. Costello开发的7遍隔行扫描方法)

再继续操作，把高宽值改一样，这里的原理：

> 只要宽高大于原图的宽高就可以把全图显示出来。

2.png

Offset	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	ANSI ASCII
0	89	50	4E	47	0D	0A	1A	0A	00	00	00	0D	49	48	44	52	‰PNG IHDR
16	00	00	01	F4	00	00	01	F4	08	06	00	00	00	CB	D6	DF	ô ô ËÖß
32	8A	00	00	00	09	70	48	59	73	00	00	12	74	00	00	12	Š pHYs t

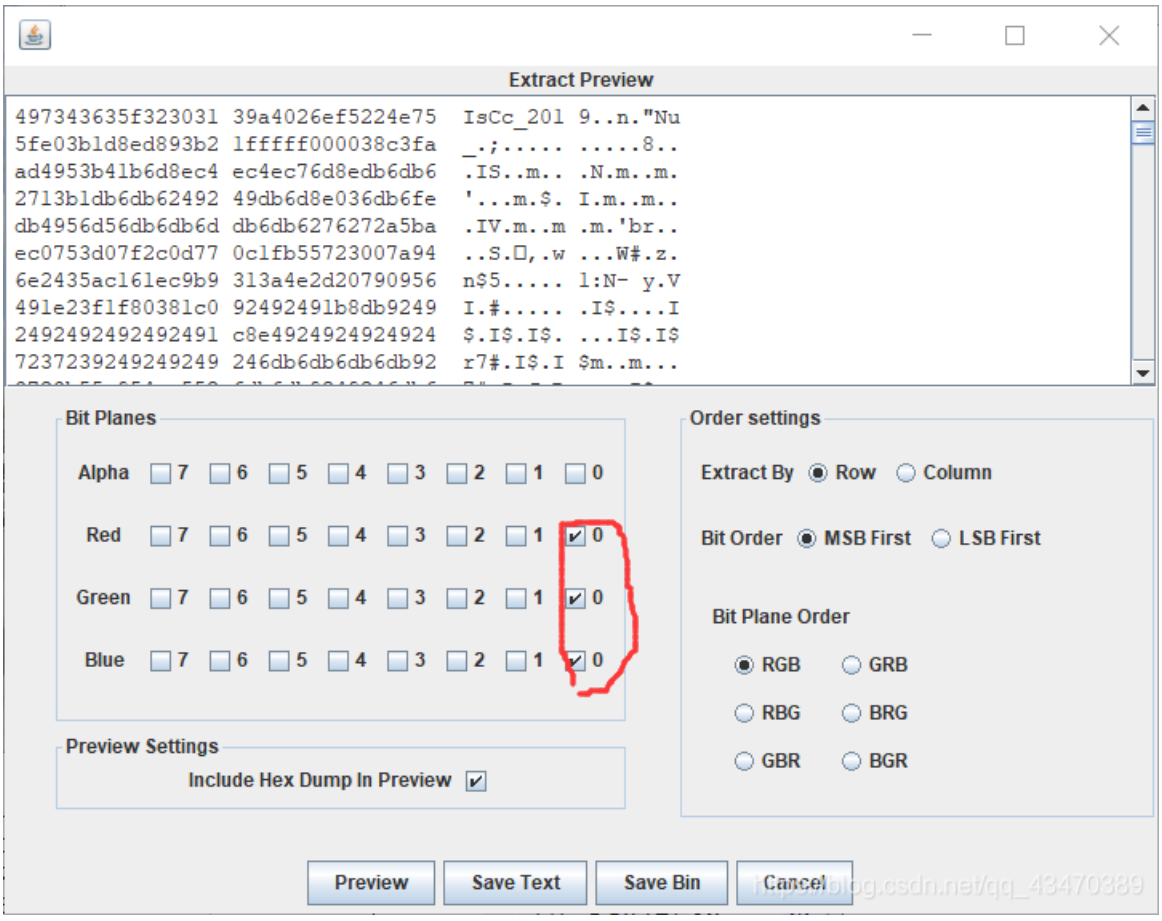
注意这里是把高宽改大，一些二五仔却总是喜欢把它改小解不出来问为什么……
最后打开图片就可以看到gf了。

BUGKU{a1e5aSA}

LSB隐写

选用真——脑洞比赛iscc的题来讲解一下，最后flag真的弄得我心力交瘁……

上述套路验过了都不行，就想了是不是lsb隐写，这里要用到一个工具StegSolve。
注意，这个软件要配置JAVA环境。
戳我
下载好后打开这个图片。
Analyse–>Data Extract



上述分别是红绿蓝通道，原理太复杂还要扯到RGB，ctf练习生不需要了解。
所以，Preview就可以看到上面那个iscc之类的了。
到这里我还是要吐槽一下，你个flag格式都不给，弄半天恶心心？？？

帧数查看

题目下载

下载后发现是个扭曲的二维码，得想办法暂停一下。

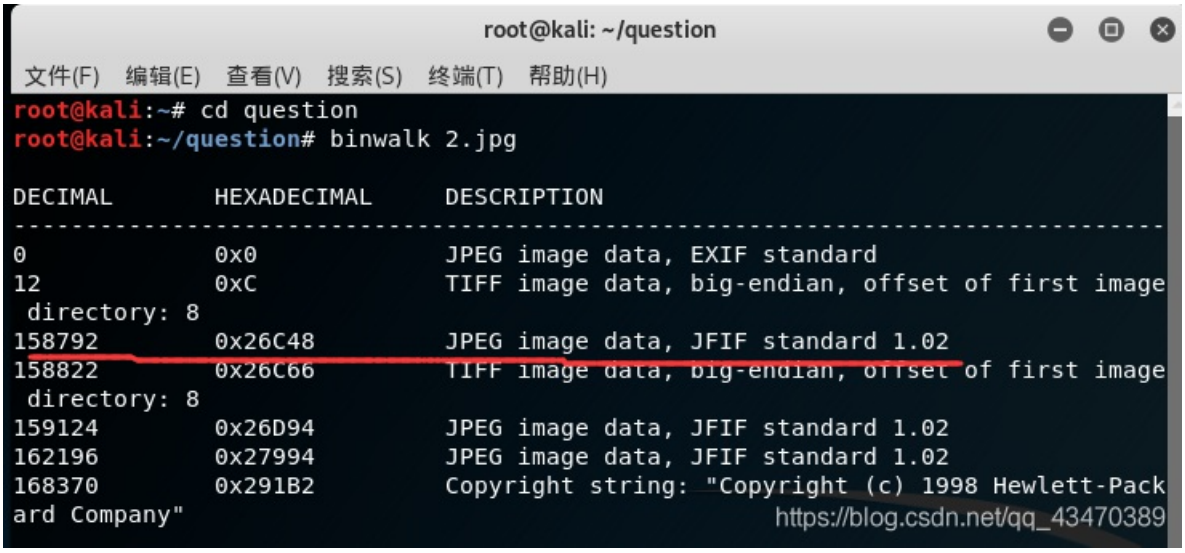
继续用到上面的工具StegSlove打开gif。

Analyse–>Frame Browser

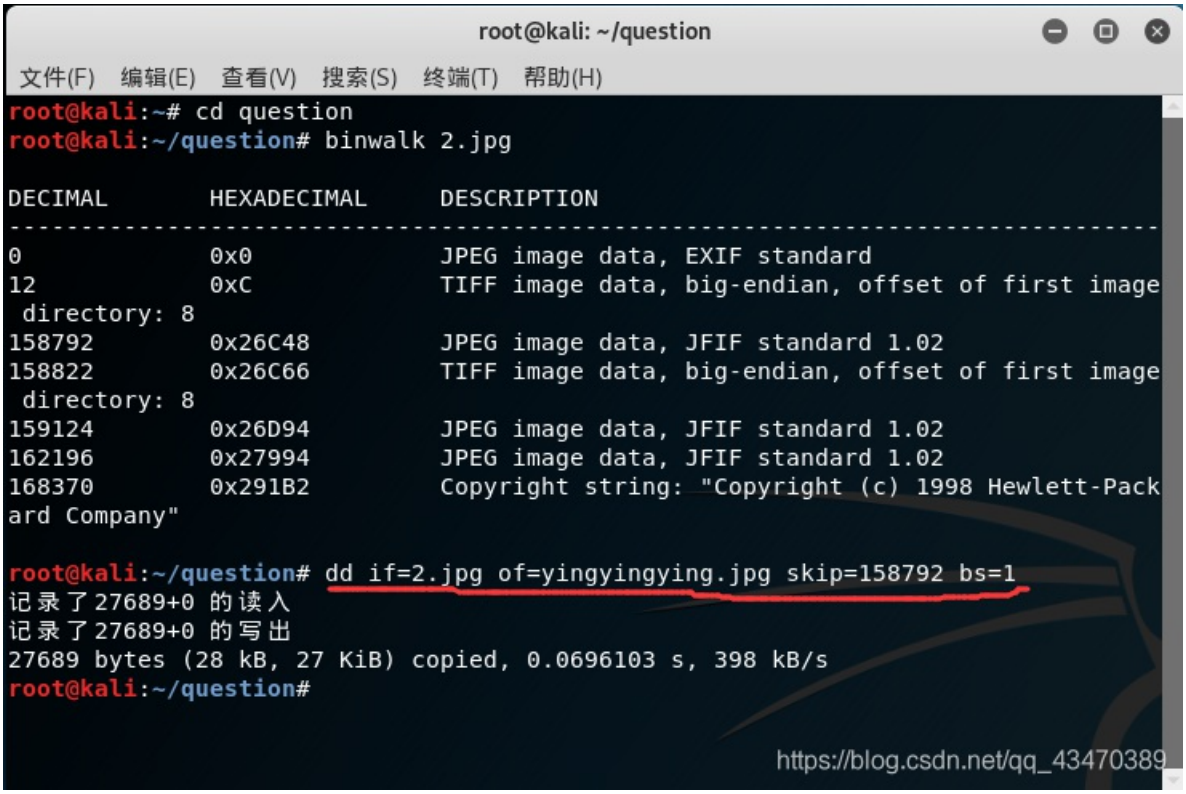
打开就用下面的箭头一个一个点就是了，挨个用手机扫拼起来就是flag。

复合文件隐写

如上图，上述套路都莫得用。
不用想了，binwalk。
kali虚拟机操作。



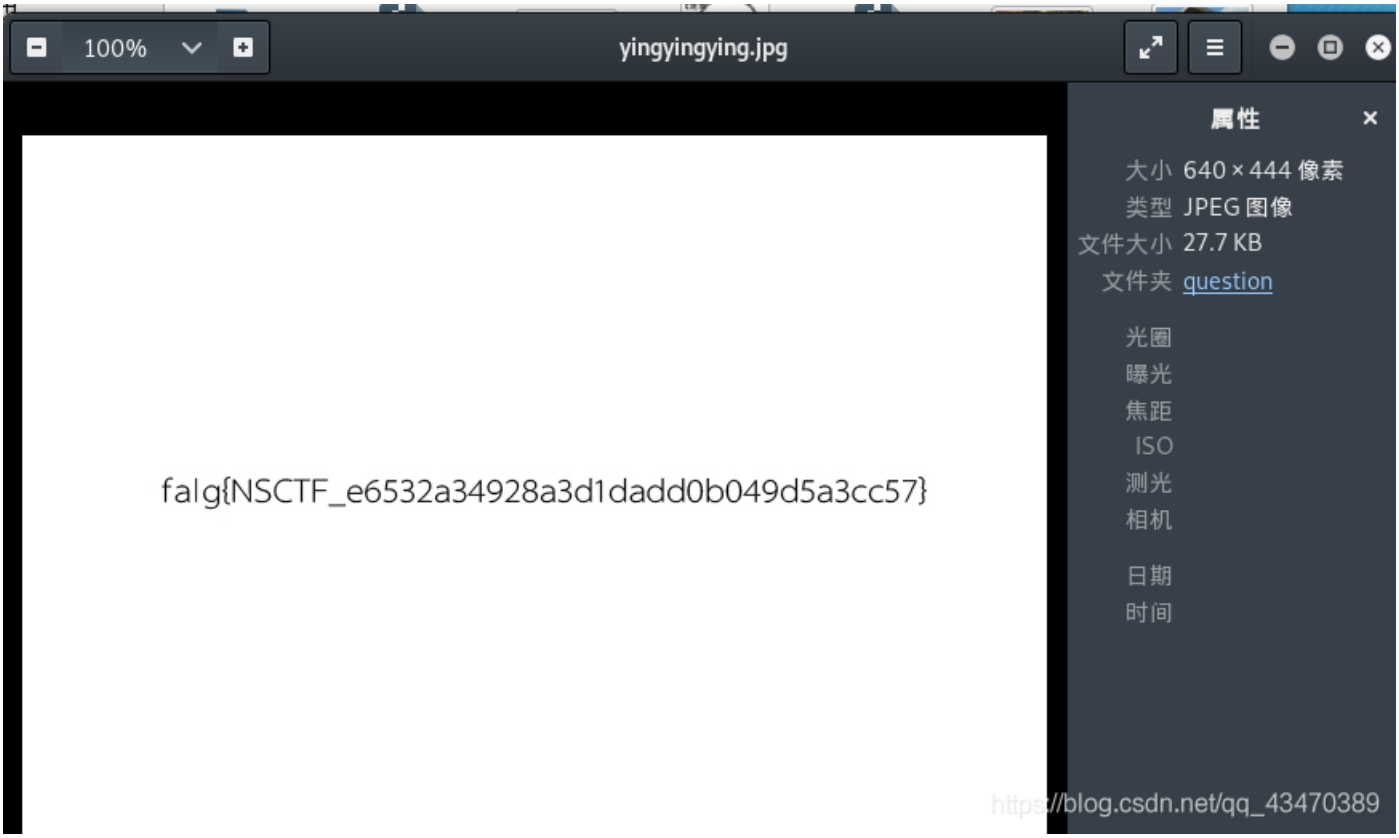
如上，发现捆绑了好几个文件，从158792块开始就是另一jpg文件了。
所以使用dd。



这里解释一下：

> if为上述测试的文件名，of为输出的文件，skip为跳过的数据块，bs为跳过一个的意思。

这样就分离出了嘤嘤嘤。



许多题目都是复合文件，binwalk还大有用处，有道是 kali用得好，局子……
手动滑稽。