CTFshow刷题日记-MISC-图片篇(上)基础操作和信息附加

原创

OceanSec 于 2021-09-09 22:54:18 发布 609 收藏 9

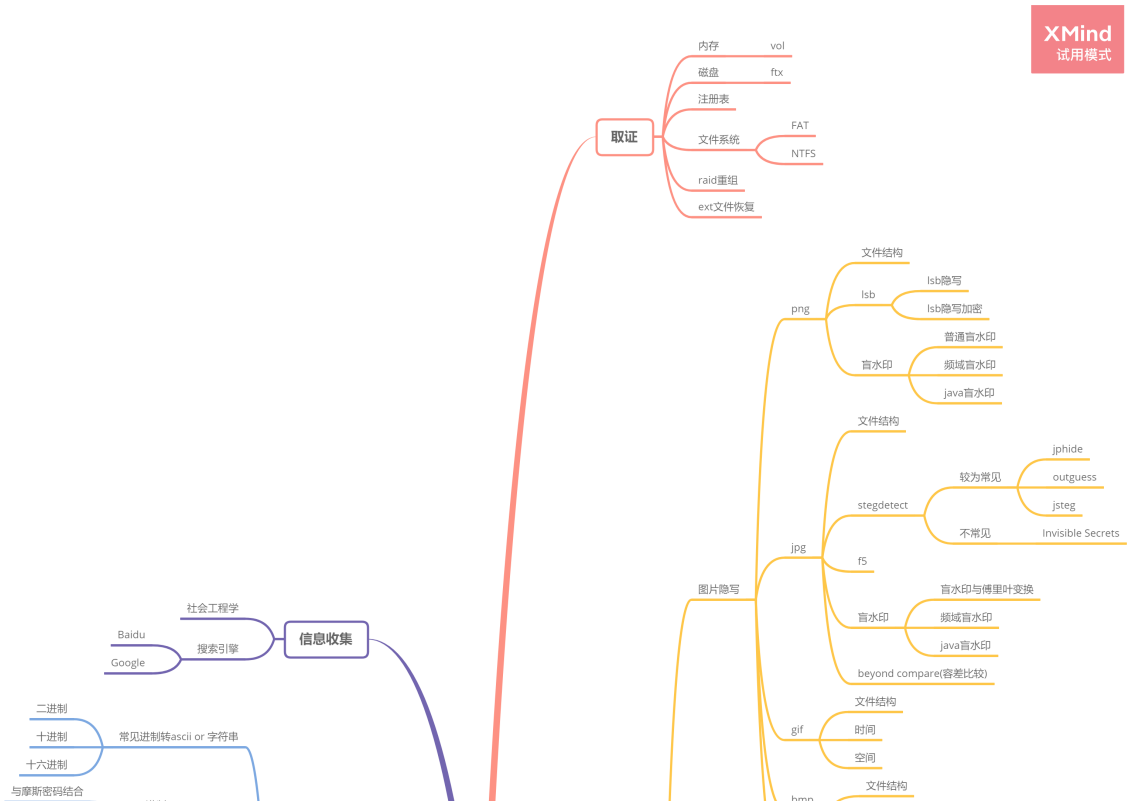
分类专栏： # CTF 文章标签： python misc ctf

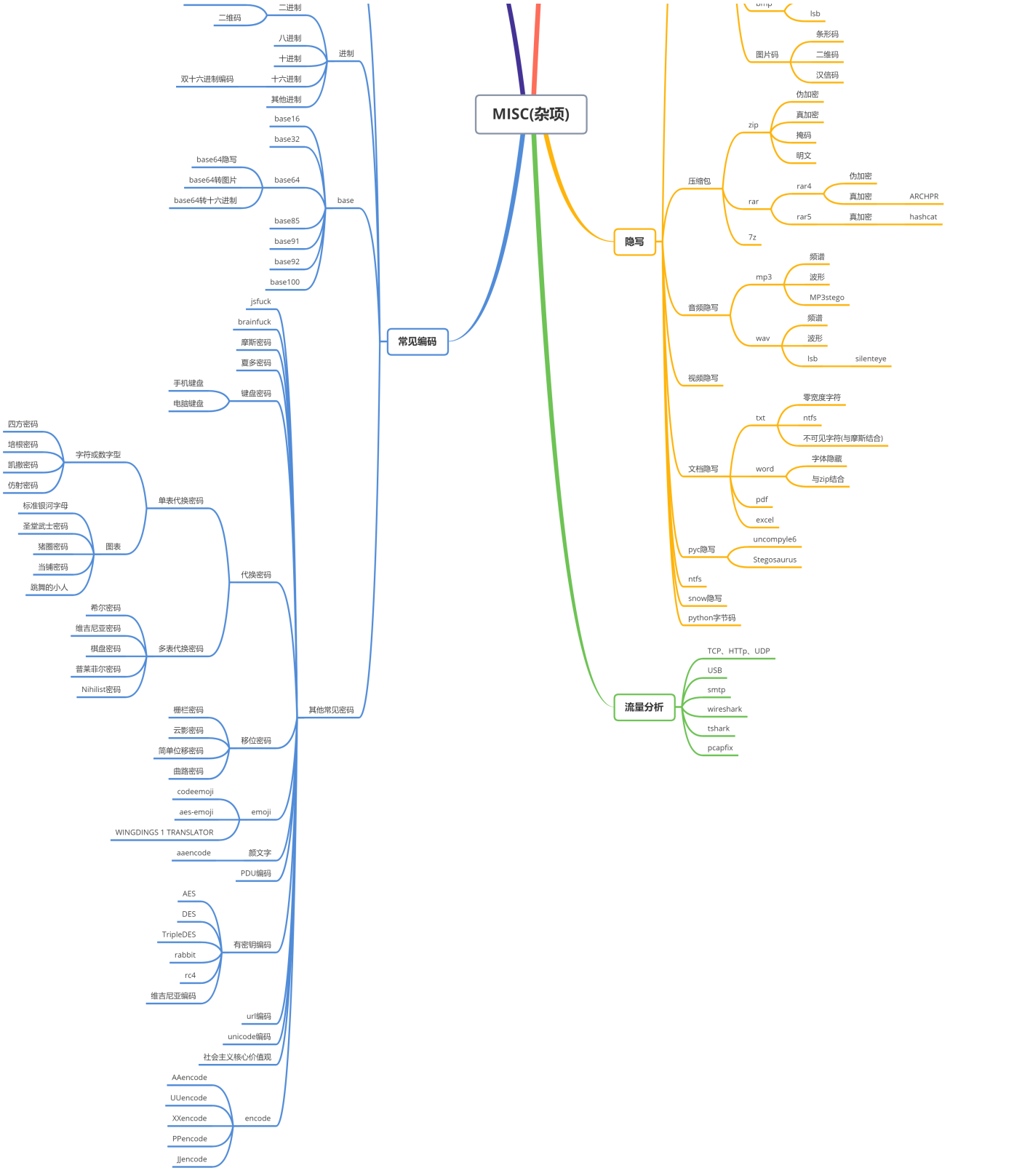
本文链接：https://blog.csdn.net/q20010619/article/details/120211803

ctfshow 图片篇引语

> - 大部分题目仅涉及单一知识点，但可能有多种解法；
> - 找到flag并不困难，关键是了解每一题背后的原理；
> - 藏在哪？为什么可以这样藏？请多考虑这两个问题；

misc脑图-misc之神丁神给的





基础操作

misc1-签到题

打开图片就是flag

misc2-改后缀

下载之后是一段文本，打开发现png的文件头，将txt后缀改成png，查看图片，获得flag

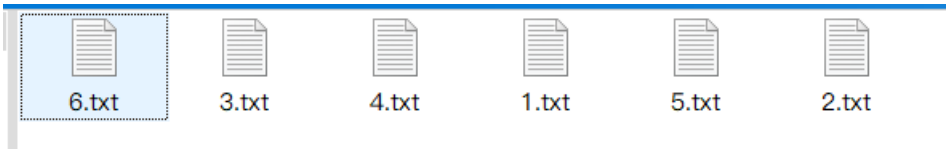
misc3-bpg格式

下载我就直接打开了，我还寻思就这？，原来是我的图片查看器帮了忙，bpg文件，推荐蜂蜜浏览器

[外链图片转存失败,源站可能有防盗链机制,建议将图片保存下来直接上传(img-ChXAbQGw-1631199055893)(F:_笔记\mdpic\1.CTFshow刷题日记-MISC-图片篇(上)] - 副本\image-20210909170530982.png)

misc4-改后缀

下载发现是六个文档



然后每个文档打开都是看似乱码的六种不同格式的图片，只要根据其文件头将其改为正确的格式即可

从1-6分别是png，jpg，bmp，gif，tif，webp

每张图都是flag的一部分

信息附加

misc5-7-010直接搜

010打开，搜ctfshow找到flag

misc8-分离文件

提示：flag在图片文件中图片文件中。

给的是png，根据提示猜测可能是改了高度，或者要分离文件，该高度无果，在kali中使用分离命令foremost分离图片，成功分离出flag

misc9-010直接搜

提示：flag在图片块里

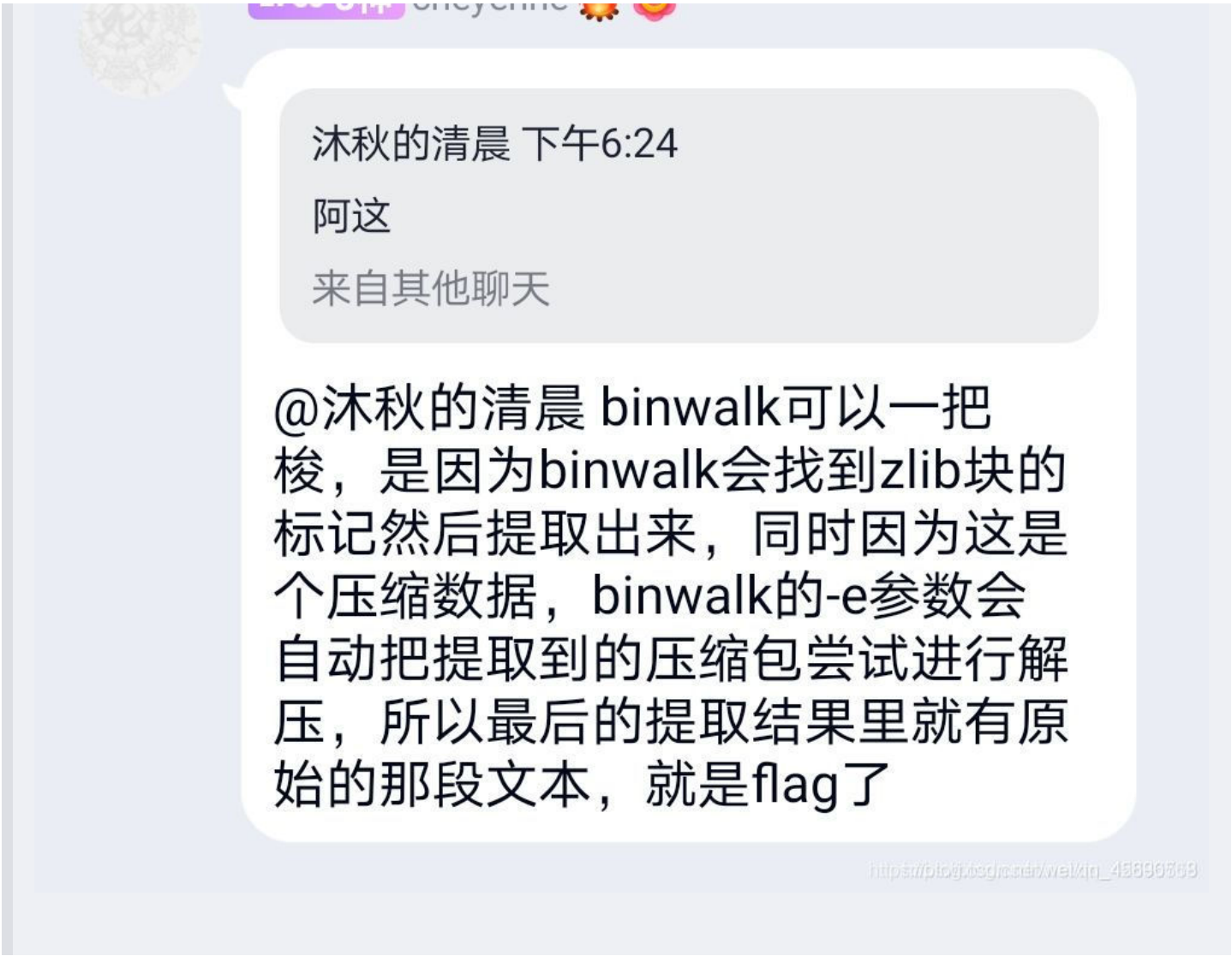
010打开，搜ctfshow找到flag

misc10-分离文件

提示：flag在图片数据里

使用binwalk -e命令分离文件

原理-引用z.volcano师傅博客



misc11-双IDAT块

提示：flag在另一张图里

IDAT

> 图像数据块IDAT(image data chunk)：它存储实际的数据， 在数据流中可包含多个连续顺序的图像数据块。
> IDAT存放着图像真正的数据信息，因此，如果能够了解IDAT的结构，我们就可以很方便的生成PNG图像。

010打开发现有两个IDAT数据块

struct PNG_SIGNATURE sig		0h	8h	Fg:	Bg:
struct PNG_CHUNK chunk[0]	IHDR (Critical, Public, Unsafe to Copy)	8h	19h	Fg:	Bg:
struct PNG_CHUNK chunk[1]	IDAT (Critical, Public, Unsafe to Copy)	21h	B7Fh	Fg:	Bg:
struct PNG_CHUNK chunk[2]	IDAT (Critical, Public, Unsafe to Copy)	BA0h	1D81h	Fg:	Bg:
struct PNG_CHUNK chunk[3]	IEND (Critical, Public, Unsafe to Copy)	2921h	Ch	Fg:	Bg:

把第一段IDAT删除，另存为图片内容就是flag

misc12-多IDAT块

提示：flag在另一张图里

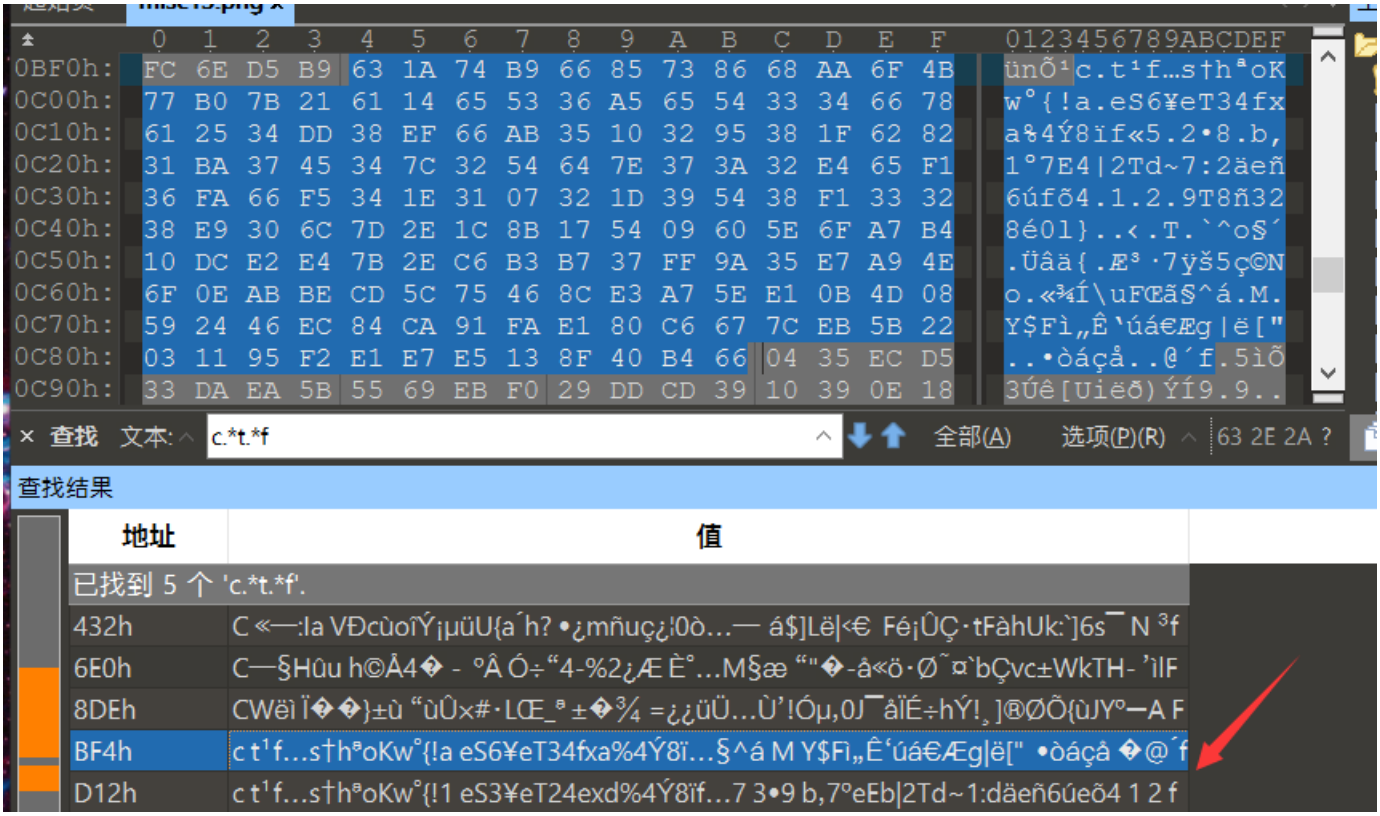
打开发现有十多个IDAT，可以使用tweakpng这个工具边删边保存，发现删除前八个flag就出来了

misc13

试了多种方法没解出来

在010使用正则表达式搜索 `c.*t.*f`

发现两个有点像flag的字符串



flag格式是ctfshow很明显这是每隔一个字符有一个垃圾字符，python简单处理下

```
str = "ct¹f…s†hªoKw°{!aeS6¥eT34fxa%4Ý8ïf«52•8b,1º7E4|2Td~7:2äeñ6úfõ4129T8ñ328é0l}"
flag = ""
for i in range(len(str)):
    if (i%2==0):
        flag = flag + str[i]
print(flag)
```

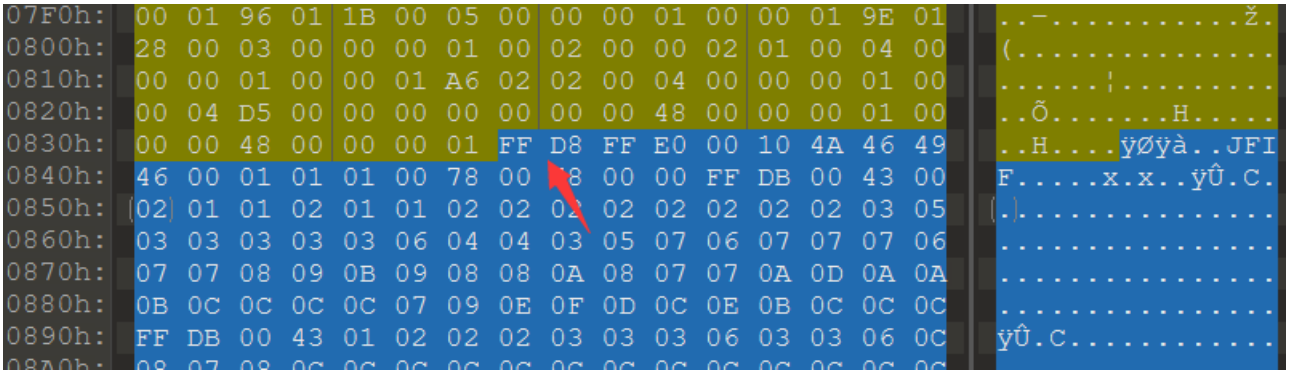
运行得到flag

misc14-手动分离图片

jpg格式的图片

在kali中使用命令却分不出来，使用010

在0x837位置发现另一张jpg图片，从837选择到末尾，右键选择->保存选择



保存生成一个新文件，即为flag

misc15-010一把梭

提示：flag被跳过去了

不知道啥意思但是010一把撸

misc16-binwalk一把梭

misc17-steg

提示：flag在图片数据里

使用zsteg命令发现隐藏的数据

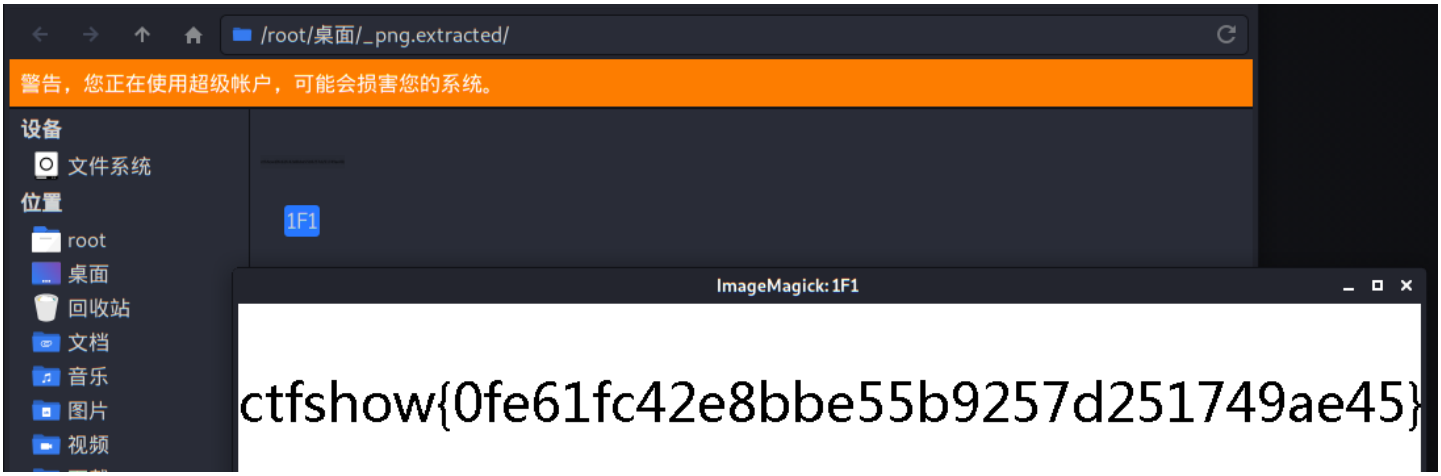
```
root@kali:~/桌面# zsteg misc17.png
[?] 3544 bytes of extra data after zlib stream
extradata:0         ..
    00000000: e1 1f 30 53 86 4f c5 a4  1b f5 e6 e5 c7 46 0a 92  |..0S.O.......F..|
    00000010: 9b ee 72 e7 c9 9e b9 a7  74 de 92 4d ad 61 5b 58  |..r.....t..M.a[X|
    00000020: f2 98 65 77 2b d2 d3 85  32 fc 08 83 86 1f 0f 1e  |..ew+...2.......|
    00000030: cb ab ac 9c 4b ca 02 20  e2 ce e4 ae 60 1a 2c c6  |....K..  ....`.,.|
    00000040: 7b c8 9a 77 31 2f 9e 67  db d9 3e 53 fe 17 a5 50  |{..w1/.g..>S...P|
    00000050: 20 e5 1d 8c d5 49 4e 52  a5 54 31 cb 8b c5 3b 09  | ....INR.T1...;.|
    00000060: a2 a6 fe 5b da 4f 9e 78  9c 5d 46 d6 e2 6b 6b 2a  |...[.O.x.]F..kk*|
    00000070: f2 62 0c ba 70 19 a0 27  f3 84 77 99 02 77 05 79  |.b..p..'..w..w.y|
    00000080: 5b 44 b7 79 b3 54 11 a1  f3 54 34 56 7e ff 55 d1  |[D.y.T...T4V~.U.|
    00000090: c6 39 90 c8 21 7f 26 39  44 58 78 c3 ed 37 4a 7c  |.9..!.&9DXx..7J||
    000000a0: 50 24 e8 79 7b 4b 9c fa  2a 2c bb e8 b9 fb 40 2c  |P$.y{K..*,....@,|
    000000b0: 50 05 21 4c 3b 29 65 b4  60 1c 27 bb 4c 16 bf f1  |P.!L;)e.`.'.L...|
    000000c0: 77 c0 55 04 5e 25 0e 18  1e 58 ab 0f 13 11 f2 3f  |w.U.^%...X.....?|
    000000d0: cf a0 32 b1 f5 a8 1b 99  a7 4b 46 89 cf 85 89 50  |..2......KF....P|
    000000e0: 88 20 8f 4f fd e2 97 55  68 73 b4 96 ba dd 25 a3  |. .O...Uhs....%.|
    000000f0: 83 72 3f 99 77 9e 0a 08  50 4f 11 8f 87 65 c0 29  |.r?.w...PO...e.)|
```

使用命令提取数据

```
zsteg -E "extradata:0" ./misc17.png > ./png
// 名字随便定义
```

使用命令去分离

```
binwalk -e png
```

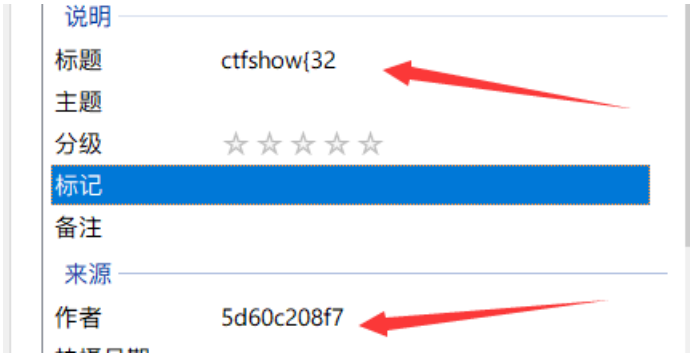


misc18-图片属性

提取：flag在标题、作者、照相机和镜头型号里

简单肯定在属性里边

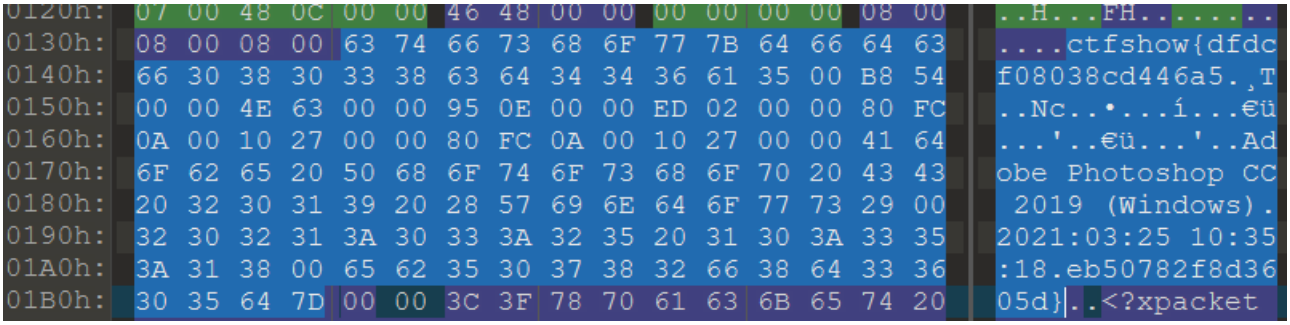
flag分成了三段



misc19-010

提示：flag在主机上的文档名里

010一把梭



两段拼一下就有了

misc20-exiftool工具

提示：flag在评论里

可以使用工具exiftool

```
PS [redacted]25> & '.\exiftool(-k).exe' .\misc20.jpg
ExifTool Version Number         : 10.25
File Name                       : misc20.jpg
Directory                       : .
File Size                       : 14 kB
File Modification Date/Time     : 2021:03:24 16:32:48+08:00
File Access Date/Time           : 2021:09:09 21:31:04+08:00
File Creation Date/Time         : 2021:09:09 21:29:41+08:00
File Permissions                : rw-rw-rw-
File Type                       : JPEG
File Type Extension             : jpg
MIME Type                       : image/jpeg
JFIF Version                    : 1.01
Resolution Unit                 : inches
X Resolution                    : 120
Y Resolution                    : 120
Exif Byte Order                 : Big-endian (Motorola, MM)
Comment                         : 杩欏浘鐗囦篃澶ㄧ毬鐪嬩簡銆傛潵鑷細瑗挎湀鐖辨姎绉€澶ф嫭鍙风殑夕涔濅竷涔濆叚鍥涘繀涓€璇曟
槗瑗跨埍鎶氶浂鍏ㄧ槗涓€寮熶竷涔濊タ浜屼竴寮熷紵璇曞紵浜旀節涓夋槗鍥涗簩澶ф嫭鍙?

Image Width                     : 900
Image Height                    : 150
Encoding Process                : Baseline DCT, Huffman coding
Bits Per Sample                 : 8
Color Components                : 3
Y Cb Cr Sub Sampling            : YCbCr4:2:0 (2 2)
Image Size                      : 900x150
Megapixels                      : 0.135
-- press RETURN --
```

但是环境问题是乱码，在linux下查看

```
root@kali:~/桌面# exiftool misc20.jpg
ExifTool Version Number         : 12.06
File Name                       : misc20.jpg
Directory                       : .
File Size                       : 14 kB
File Modification Date/Time     : 2021:03:24 04:32:48-04:00
File Access Date/Time           : 2021:09:09 09:33:02-04:00
File Inode Change Date/Time     : 2021:09:09 09:33:02-04:00
File Permissions                : rwxrw-rw-
File Type                       : JPEG
File Type Extension             : jpg
MIME Type                       : image/jpeg
JFIF Version                    : 1.01
Resolution Unit                 : inches
X Resolution                    : 120
Y Resolution                    : 120
Exif Byte Order                 : Big-endian (Motorola, MM)
Comment                         : 这图片也太难看了。来自：西替爱抚秀大括号西九七九六四必一诶易西爱抚零六易一弟七九西二一弟弟诶弟五九三易
四二大括号
Image Width                     : 900
Image Height                    : 150
Encoding Process                : Baseline DCT, Huffman coding
Bits Per Sample                 : 8
Color Components                : 3
Y Cb Cr Sub Sampling            : YCbCr4:2:0 (2 2)
Image Size                      : 900x150
Megapixels                      : 0.135
root@kali:~/桌面#
```

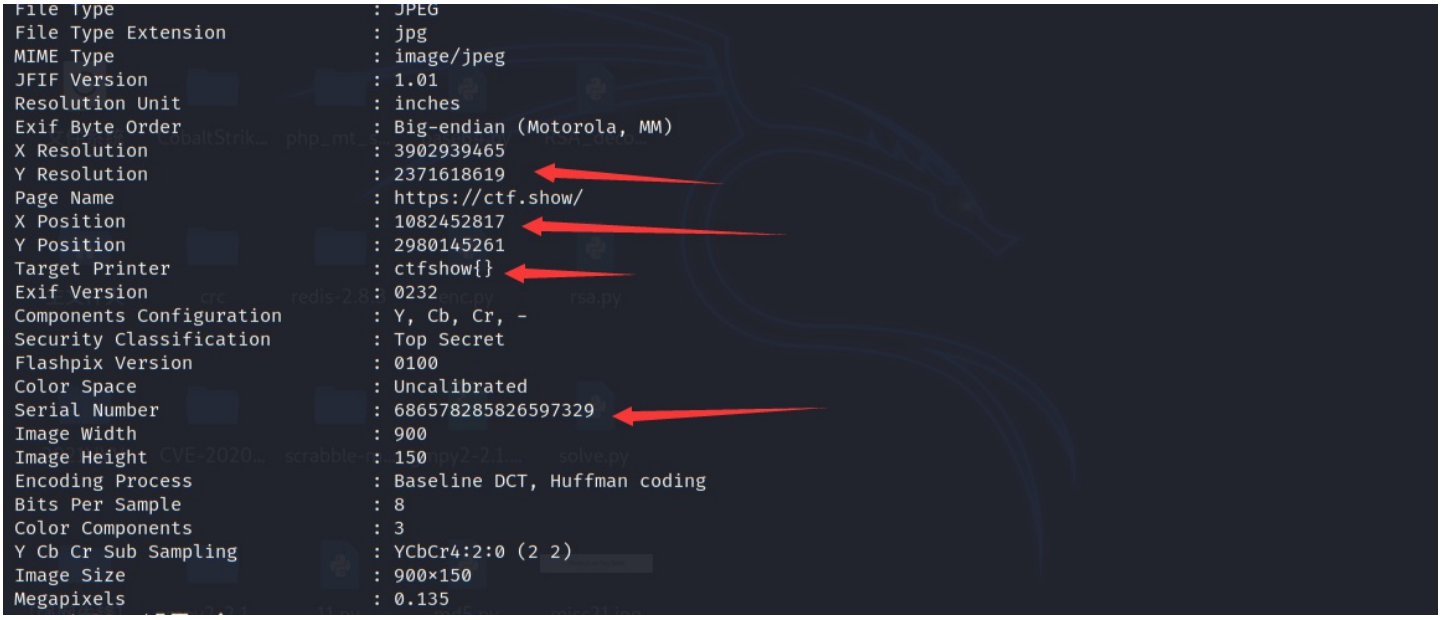
如果没有exiftool，可以安装，教程

这flag需要译一下

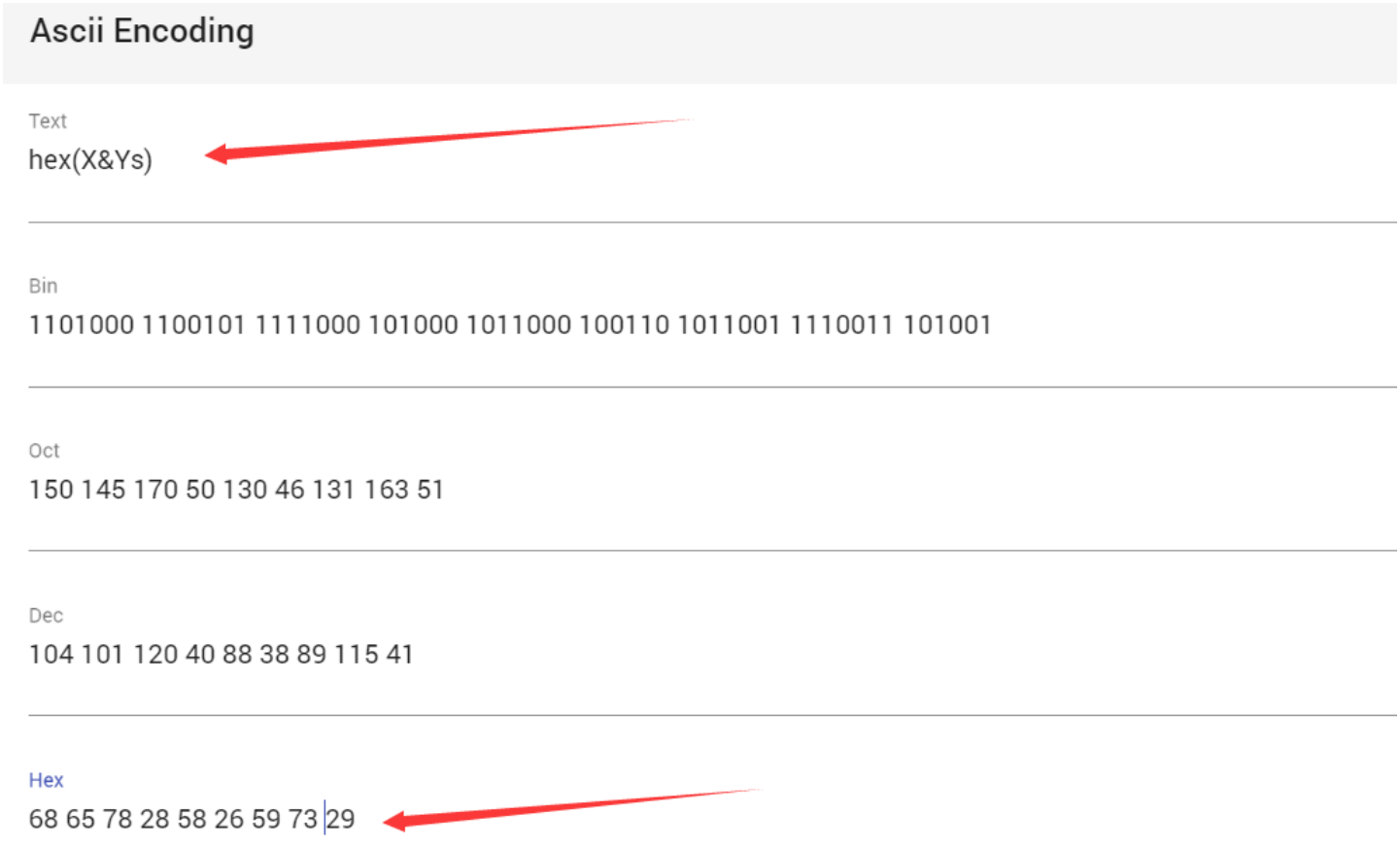
misc21-转换

提示：flag在序号里

同样使用exiftool命令查看



发现序列号提交不正确，经过十六进制转码发现问题



也就是说吧x和y都要分别进行转换而不是合一起转换，python的hex()

[外链图片转存失败,源站可能有防盗链机制,建议将图片保存下来直接上传(img-Sao2gnwl-1631199055913)(F:_笔记\mdpic\1.CTFshow刷题日记-MISC-图片篇(上)] \image-20210909214809200.png)

再用ctfshow{}包裹

misc22-缩略图隐写

提示：flag在图片里

缩略图竟然和图片不一样，学到了

这是magicexif

利用exiftool工具导出图片

```
exiftool.exe -ThumbnailImage -b misc22.jpg > 1.jpg
```

misc23-属性转换

提示：flag在时间里

使用exiftool命令查看信息

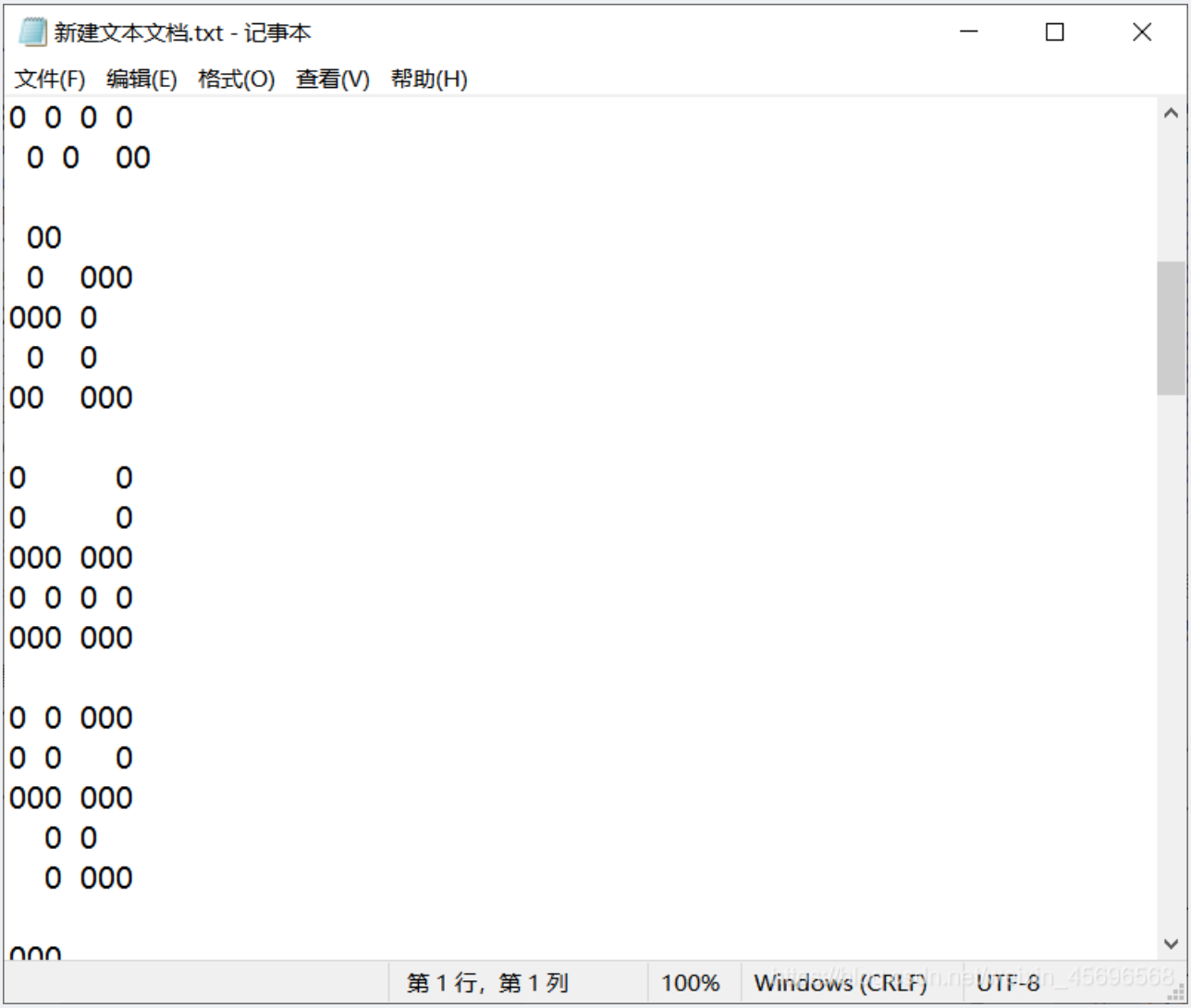
```
History When                    : 1997:09:22 02:17:02+08:00, 2055:07:15 12:14:48+08:00, 2038:05:05 16:50:45+08:00, 1984:08:03 18:41:46+08
:00
```

发现四个时间，将时间转换成时间戳网站https://www.zxgj.cn/g/unix

再用21题的方法，进行hex编码

misc41-抽象

提示：
H4ppy Apr1l F001’s D4y！
愚人节到了，一群笨蛋往南飞，一会儿排成S字，一会儿排成B字。
愚人节限定题，下载得到misc41.jpg，用winhex打开，发现是jpg的文件尾，但是文件头对不上，本来想以这个方向为突破点，没得到结果…
后面看了套神的wp才知道，提示中的第二句说的就是我…
第一句提示的F001才是真突破点，这个位置有大量F001，看起来组成了某种形状
我的思路是，把F001出现过的位置中所有十六进制的值单独截取出来，每四位分隔开，把F001替换成0，其他值替换成空格。 最后变成下图的8*125的“图”，其实如果会用CyberChef会更方便，不过我不太习惯。



依稀看出flag：ctfshow{fcbd427caf4a52f1147ab44346cd1cdd}
来自https://blog.csdn.net/weixin_45696568/article/details/115261347

参考链接

z.volcano