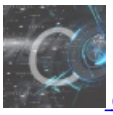
ctf--隐写术(持续更新)

原创

小健健健 于 2020-10-19 20:09:40 发布

分类专栏： ctf 文章标签： 安全

本文链接：https://blog.csdn.net/superprintf/article/details/108994847



有写的不全的看看大佬的文章

基础视频

链接: https://pan.baidu.com/s/13aiUAaBtRH76aZk_OYiM0Q

密码: 2094

工具

编辑16进制文件

1.winhex

2.010Editor

分离图片中隐藏的文件

1.binwalk:binwalk -e file (不加-e为仅查看)

2.foremost: foremost file -o outfile

3.7z

4.dd: dd if=file of=outfile bs=bs_size count=n skip=m

输入文件为file，输出文件为outfile，块大小为bs_size(往往设置成1)，读写块的个数为n，跳过前m块

使用dd时结合binwalk判断块的大小

5.010editor手动分离

打印文件中可显示的字符串(ascii转义后可显示)

strings filename

查看gif图像每帧

stegsolve

网盘密码: iwhf

音频软件

adobe audition

密码: 6ppg

一.概念与历史

隐写术与加密的区别:

希腊单词隐写术(stegnos)加密(crypt)

英文单词隐写术(covered)加密(hidden)

加密(hidden)之后的内容是可见的，只不过顺序被打乱了，不经过分析就无法理解。隐写术中信息是不可见的，所以也叫隐蔽(convered)

古时候的隐写术

隐形墨水(酸性物质受热后颜色会变重)

缩影术(信息缩小成一个点，需放大查看)

水印(类似于人民币透光才能看到的信息)

二. ctf

word隐藏

1.word自带隐藏文字功能

隐藏文字:选中文字右键选择字体，勾选隐藏文字，即可隐藏。

显示文字:文件->选项->视图->隐藏文字

2.白色字体隐藏，修改背景颜色

3.隐藏在用户信息里:文件->选项->用户信息

图像隐藏

细微颜色差别

stegsolve工具

gif多帧隐藏

用stegsolve

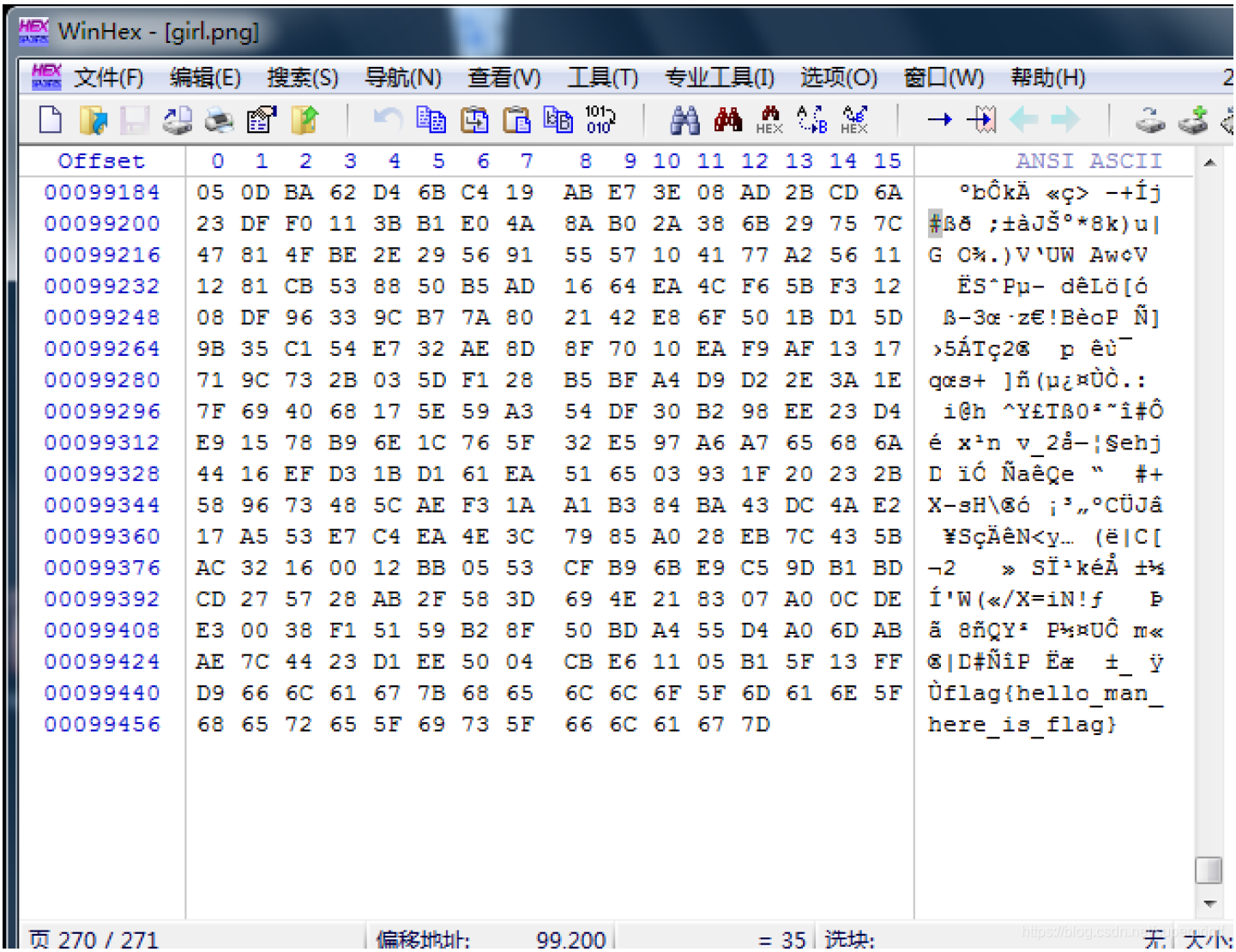
java -jar stegsolve.jar启动，查看git动图中每一张图的信息

exif信息隐藏

windows上，图片右键，信息

1.windows下命令`copy /b pic.jpg+file.rar hidden.jpg`将file.rar藏在图片的末尾

用winhex查看二进制图片发现flag



图片修复

1.修复图片的宽和高

2.修复IDAT数据长度

3.修复CRC

4.构造RGB图片

不同格式的文件头

jpg头：FFD8FF

png头：89504E47

gif头：47494638

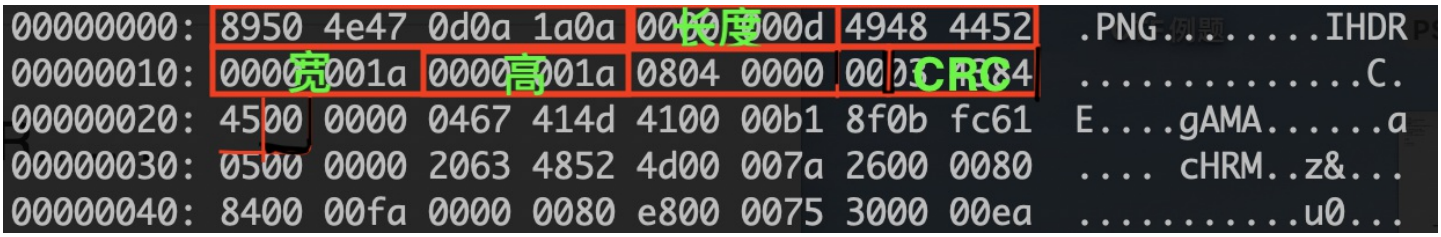
pdf头：255044462D312E

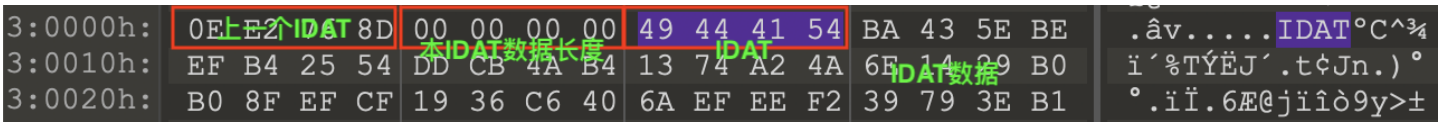
zip头：504B0304

rar头：52617221

先学习一下png格式

crc校验49484452…08040000并得到四位数字



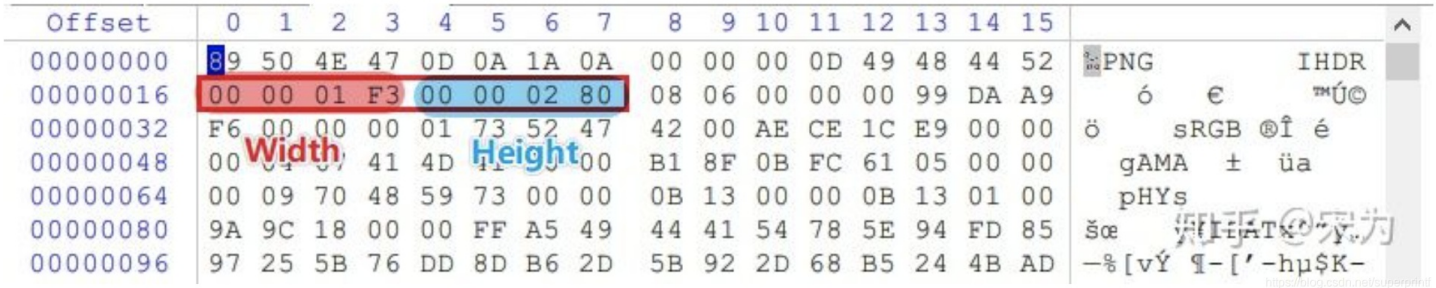


1题修改图片高度

修改图片宽度和高度来暴露隐藏的部分(winhex工具)

链接: https://pan.baidu.com/s/1y22OzQ6Z381LWkibTXoYZA

密码: nsdi



2题修复IDAT长度

网盘下载图片

密码: uvhf

IDAT数据长度部分为0，我们需要修复，这一段的IDAT是从30004h - 36273h

除去内容部分有4h的CRC，4h的长度，4h的IDAT标示，3627h-30004h+1h-4h-4h-4h=6264h，填写在数据长度部分，显示原图片

```
00030000: 0ee2 768d 0000 0000 4944 4154 ba43 5ebe  ..v.....IDAT.C^.
00030010: efb4 2554 ddcb 4ab4 1374 a24a 6e14 29b0  ..%T..J..t.Jn.).
00030020: b08f efcf 1936 c640 6aef eef2 3979 3eb1  .....6.@j...9y>.

00036250: a029 f3fb 0142 1cbf 22a1 5f1e 2dfd e8d5  .)...B.."._.-...
00036260: 2381 a379 3d15 213f 3fdf fe3f 3003 6bc1  #..y=.!??..?0.k.
00036270: cd56 d230 0000 00a0 4944 4154 5532 4673  .V.0....IDATU2Fs
```

3题修复CRC校验

crc在线工具网站

windows下图片可以打开(不用修复CRC校验)其他系统下图片不能打开则有一定概率存在CRC校验码错误的问题

爆破图片修改前的宽和高来匹配CRC校验码，并用正确的宽和高来修复图片

```python
import binascii
def str2num(s):
    return int(s, 16)
dic = '''abcdefghijklmnopqrstuvwxyzABCDEFGHIJKLMNOPQRSTUVWXYZ0123456789!"#$%&'()*+,-./:;<=>?@[\]^_`{|}~'''
crc1 = str2num("BBB16F8C")#crc值
for x in dic:
    for a in dic:
        for b in dic:
            for c in dic:
                for d in dic:
                    str = x+a+b+c+d
                    str_crc = binascii.crc32(str.encode()) & 0xffffffff
                    if (str_crc == crc1):
                        print("crc1:", str)
```

4题构造RGB图片

我的另一篇博客

pdf隐写

音频隐写

视频隐写

adobe audition

密码: 6ppg

数据包隐写

wireshark