压缩包加密破解常见方法总结 CTF中Misc必备

原创

思源湖的鱼 于 2020-11-23 19:50:23 发布 4446 收藏 35

分类专栏： cyber security 文章标签： ctf 压缩包 misc 网络安全

本文链接：https://blog.csdn.net/weixin_44604541/article/details/110005372

cyber security 专栏收录该内容

132 篇文章 43 订阅

订阅专栏

前言

对ctf中出现的压缩包加密破解方式做个总结

- 属性隐藏
- 看二进制
- ZIP伪加密
- 暴力遍历
- 明文攻击
- CRC32碰撞
- 进制转换隐藏信息
- 图片中隐藏压缩包

1、属性隐藏

很简单

就是在属性的注释里有密码

2、看二进制

用winhex打开
搜索字符pass 、 key 等
查看是否有含有压缩包密码

3、ZIP伪加密

一个ZIP文件由三个部分组成：

- 压缩源文件数据区
- 压缩源文件目录区
- 压缩源文件目录结束标志。

zip伪加密：

- 在文件头的加密标志位做修改
- 打开文件时识被别为加密压缩包

具体如下：

> 压缩源文件数据区
> `50 4B 03 04` 是头文件的标志 `（0x04034b50）`
> `00 00` 全局方式标记（判断有无加密的重要标志）
>
> 压缩文件目录区
> `50 4B 01 02` 目录中文件头标志 `（0x02014b50）`
> `00 00` 全局方式标记（有无加密的重要标志，更改这里就可以进行伪加密了，改为 `09 00` 打开就会提示有密码了）
>
> 压缩源文件目录结束标志
> `50 4B 05 06` 目录结束标记

辨别真假加密：

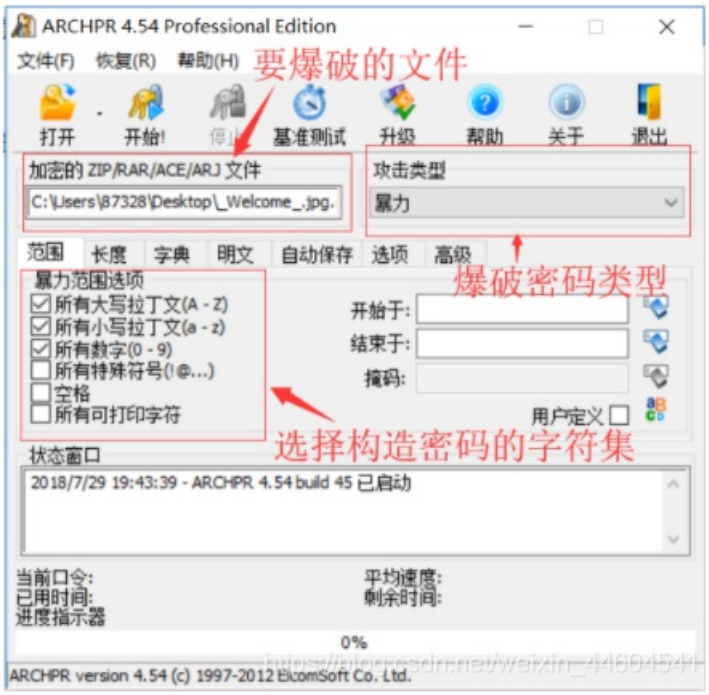
> 无加密
> 压缩源文件数据区的全局加密应当为 `00 00`
> 且压缩源文件目录区的全局方式标记应当为`00 00`
>
> 假加密
> 压缩源文件数据区的全局加密应当为 `00 00`
> 且压缩文件目录区的全局方式标记应当为 `09 00`
>
> 真加密
> 压缩源文件数据区的全局加密应当为 `09 00`
> 且压缩源文件目录区的全局方式应当为 `09 00`

破解方法

- winrar修复功能
- winhex打开修改标志位

4、暴力遍历

Windows下用的是ARCHPR
除了纯暴力
还有掩码、字典等功能



5、明文攻击

已知zip中的一个文件（文件大小要大于12Byte）或者已经通过其他手段知道zip加密文件中的某些内容时
因为同一个zip压缩包里的所有文件都是使用同一个加密密钥来加密的
所以可以用已知文件来找加密密钥
用ARCHPR或者AZPR进行明文攻击

过程

- flag.txt是加密压缩包里的flag.txt的明文，一般是对比CRC是否一样
- 将flag.txt压缩成.zip文件
- 在软件中填入相应的路径即可开始进行明文攻击

例题
攻防世界 Misc高手进阶区 3分题 miscmisc

6、CRC32碰撞

CRC本身是“冗余校验码”的意思，CRC32则表示会产生一个32bit（8位十六进制数）的校验值
在产生CRC32时，源数据块的每一位都参与了运算
因此即使数据块中只有一位发生改变也会得到不同的CRC32值
利用这个原理如果文件字节长度比较短的话，可以尝试CRC32爆破

碰撞脚本

```
#coding=utf=8
import binascii
real = 0x56EA988D
for y in range(1000,9999):
    if real == (binascii.crc32(str(y)) & 0xffffffff):
        print(y)
print('End')
```

- 在 Python 2.x 的版本中，`binascii.crc32` 所计算出来的 CRC 值域为[`-2^31`, `2^31-1`] 之间的有符号整数，为了要与一般 CRC 结果作比对，需要将其转为无符号整数，所以加上`& 0xffffffff`来进行转换
- 在 Python 3.x 的版本中，其计算结果为 [`0`, `2^32-1`] 间的无符号整数，因此不需额外加上`& 0xffffffff`

7、进制转换隐藏信息

当发现开头是PK的时候
说明是ZIP文件

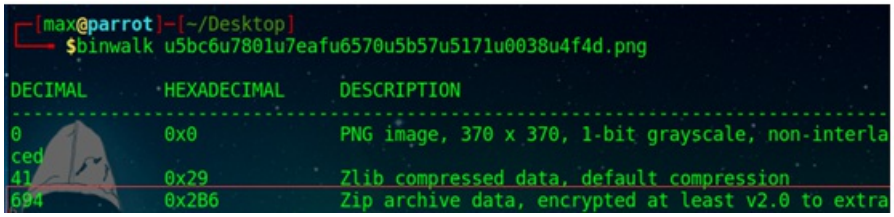
进行进制转换
再用winhex保存为zip

8、图片中隐藏压缩包

以jpg格式的图片为例

- 一个完整的 JPG 文件由 `FF D8` 开头，`FF D9` 结尾
- 图片浏览器会忽略 `FF D9` 以后的内容
- 因此可以在 JPG 文件中加入其他文件

用kali的binwalk指令



然后用foremost分离即可

结语

对压缩包加密破解做了个小结