2021年“绿城杯”网络安全大赛-Misc-流量分析

原创

夜白君 于 2021-09-30 09:20:58 发布

分类专栏： 2021年“绿城杯”网络安全大赛 文章标签： 网络安全 2021年“绿城杯” Misc 流量分析

本文链接：https://blog.csdn.net/qq_43264813/article/details/120560209

2021年“绿城杯”网络安全大赛-Misc-流量分析

题目名称：流量分析

题目内容：一道复杂的流量分析

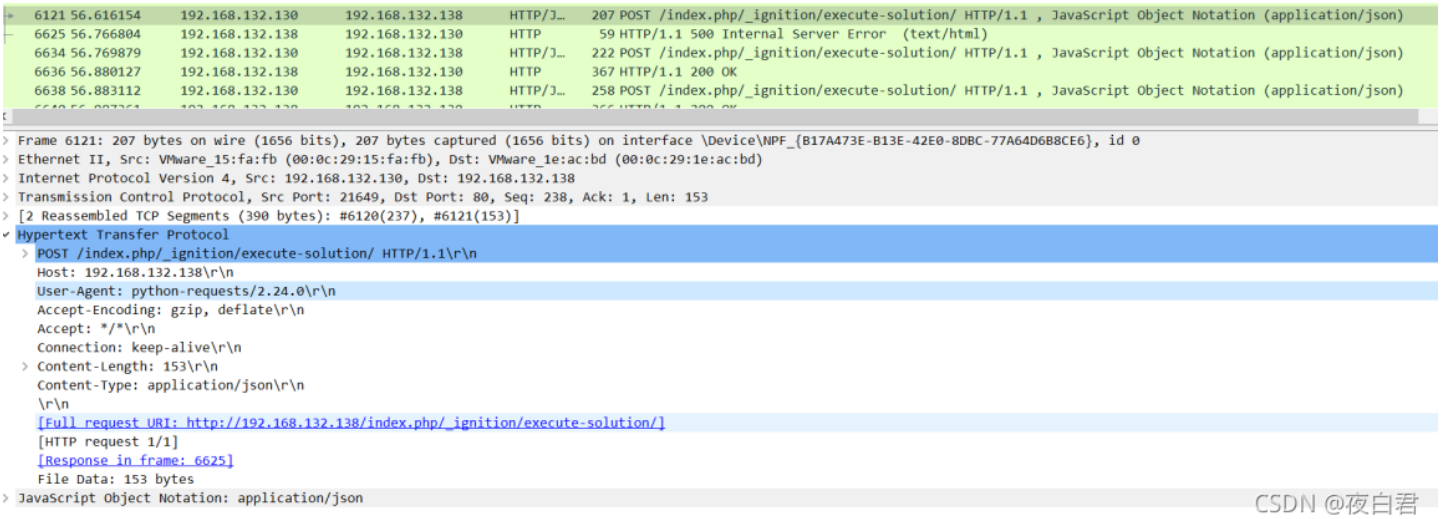
题目分值：200.0

题目难度：中等

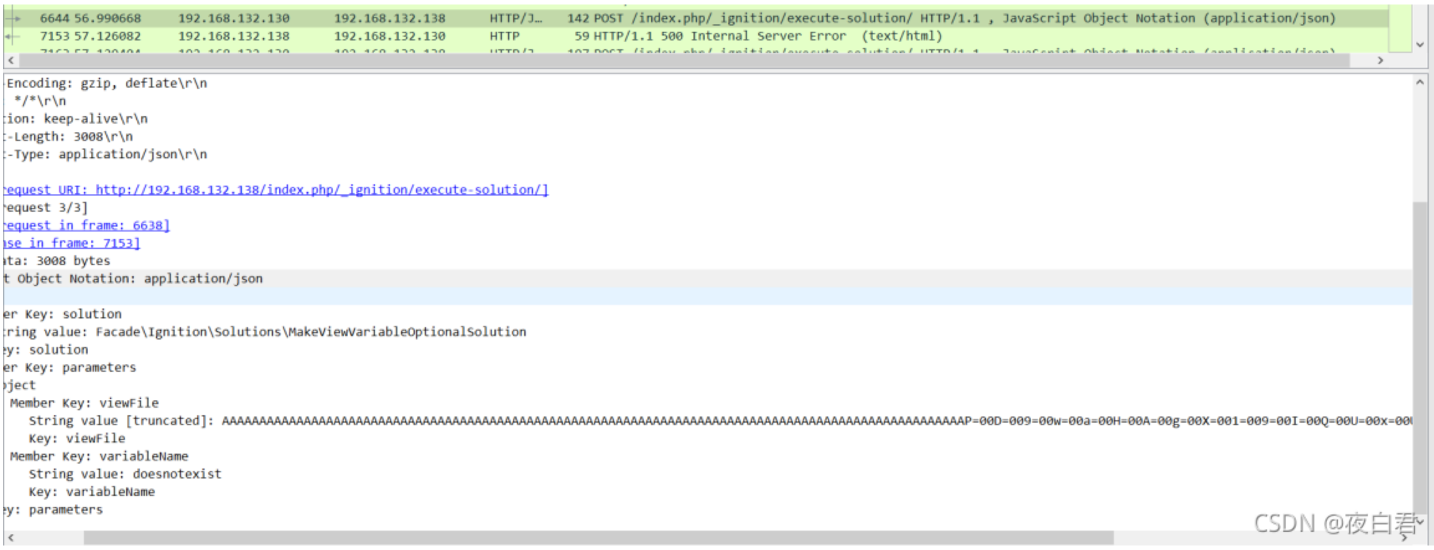
相关附件：流量分析的附件.zip

解题思路：

1.流量过一遍。发现.config.php 是 webshell。找攻击者如何写入 webshell。发现存在一些可疑的 POST 流量，UA 头是 python requests。通过返回包发现程序报错。使用 Laravel。



发现流量中可疑的字符串。



2.网上查找资料发现是 CVE-2021-3129 漏洞攻击特征。对字符串进行解密。解密方法如

下：

1. 去掉 AAA*
2. 替换=00 为空
3. 进行 base64 解码

   多解密几个就发现写入 webshell。

3.Webshell 密码为 14433。查找一句话木马特征。找到解密方法。

php使用N层加密eval gzinflate str_rot13 base64 破解方法汇总

php使用N层加密eval gzinflate str_rot13 base64 破解方法汇总

来源：本站转载 作者：佚名 时间：2011-02-14 TAG： 我要投稿

PHP使用eval(gzinflate(str_rot13(base64_decode('BASE64加密后内容'))))核心代码的解密
下非扩展方式的php加密方法：
这里有个在线的，还不错。木马防杀还行，要保护代码可就不行了。
对应的写了一个简单的解密的，
专门针对eval。这个原理很有用途。
特别说明：此解密程序好像一定得在PHP5上面使用，
我在PHP4上面测试eval(gzinflate(str_rot13(base64_decode('BASE64加密后内容'))))内加密的代码始终无法正常解密.

```
<?php
//已经加密的文件内容
$a="eval(gzinflate(str_rot13(base64_decode('这里面放BASE64代码'))));";
function decodephp($a) {
$max_level=300; //最大层数
for($i=0;$i<$max_level;$i++) {
ob_start();
eval(str_replace('eval','echo',$a));
$a = ob_get_clean();
if(strpos($a,'eval(gzinflate(str_rot13(base64_decode')===false) {
return $a;
}
}
}
echo decodephp($a);
?>
```

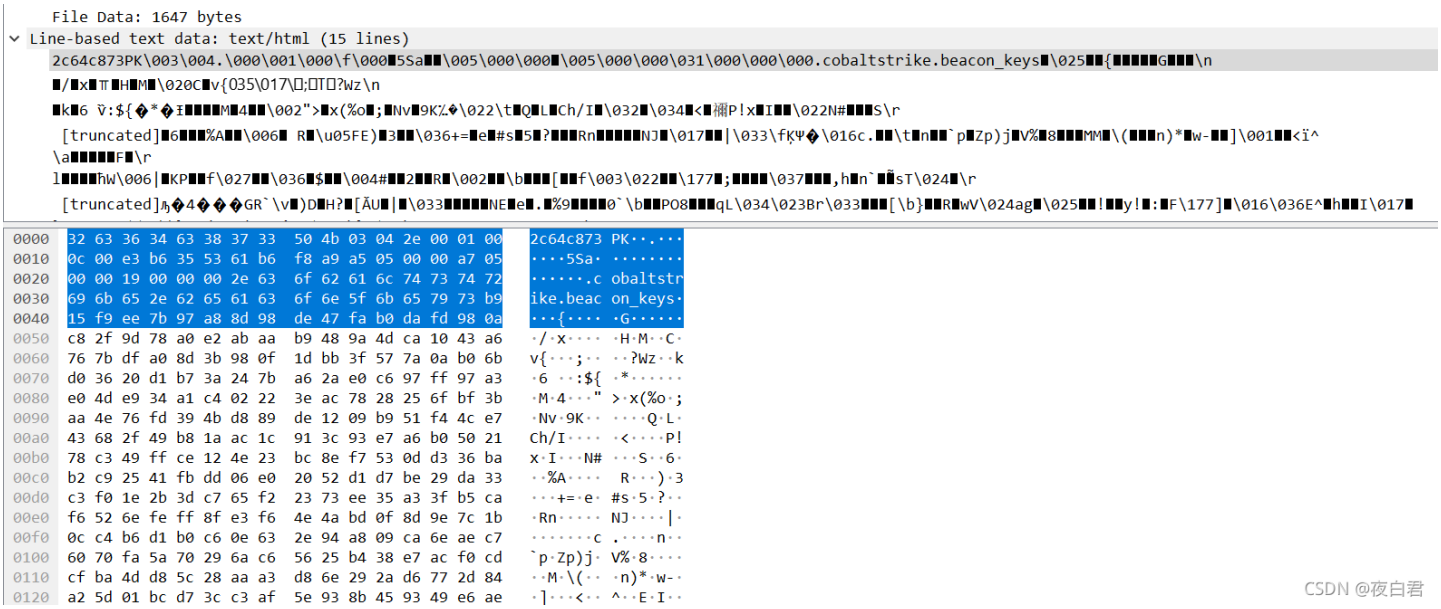

4.得到大马内容，直接看关键点吧。原来是 POST 参数值去掉前 2 位就可以 base64 直接解密的。

```
ob_start();
try {
    $p=base64_decode(substr($_POST["f861d394170244"],2));
    $s=base64_decode(substr($_POST["ufbd335828f30f"],2));
    $envstr=@base64_decode(substr($_POST["b430b310838a93"],2));
    $d=dirname($_SERVER["SCRIPT_FILENAME"]);
    $c=substr($d,0,1)=="/"?"-c \"{$s}\"":"/c \"{$s}\"";
```

5.层层解密，找到压缩包加密密码。

” cd /d “D:\phpstudy_pro\WWW\secret”&“C:\Program Files\7-Zip\7z.exe” x secret.zip -pP4Uk6qkh6Gvqwg3y&echo 378df2c234&cd&echo fb7f8f
”

下面我们去找 secret.zip，其实之前就看到过。里面内容就是.cobaltstrike.beacon_keys。



6.根据 PK 头发现是压缩文件。就是前后有 webshell 带上去字符串。导出通过 winhex

修改得到 zip 文件。使用上面的密码就可以解压。

解密 cobaltstrike 流量

参考 wbglil 大佬文章和工具。解密 cobaltstrike 公钥和私钥。解除私钥后解密元数据和 key。通过 key 解密回传数据。

流程是：

1. 解密私钥。
2. 通过私钥解密元数据、获取 AES KEY。
3. 通过 AES KEY 解密通讯流量

```
PS C:\Users\cheng\Downloads\CS_Decrypt-main> java -cp .\cobaltstrike.jar .\get_RSA.java
Private Key: MIICdwIBADANBgkqhkiG9w0BAQEFAASCAmEwggJdAgEAAoGBAIqpewO+lqNYuxQhQwq7pMdM7CP92uer5FkUA41vPaelrbpqr1ujH95Q7R
qt7E7Vc+Xx5dYQCoRaysjNm+UfuRcFocLHG2ugf4+/NEX/NFE+gI279wXfC+zZ0MGFMQIAC1TClaiMvALwMB9nBuXK/CErC754co9cIbaIkCl/sRXAgMBAA
CgYBqlSFYXHwfrMmIDJUiv99FzovIko1b/FV2Xxrn8TS8E265Vt3Zm0aYtS25b5Ko6YnpGqqxW4VekKsGqndiRwtNSbIilU1EqWqfdBmucptnISgDdx+ofW
InTRl+leBzDW4Zsl2sMvMmmyhsc/X35pGbH2lRXXEegPzradtyBwhUQJBANt2IC4p5CQW2UxXVjmrTbA+CuJLfnZE+97HCjzZPi/gUiF4akFQx46x0vT1Rm
alqUg1Prl7OoKb05Lmwm0XukCQQChv4blpfqVcdz9X6MGJqeaiC22EPZn+2dhm4PbZIhurs57M7+dqlYxoG6LneU0H1N8ieeH9fb9ixG/8+F7iIE/AkEAzy
YfDv3r0oSoMriD1bz5CjtxWtXWvcMfuaPd5nt5uxxHD+8ryQ+/ypH6A+UAslK5V/1L1XXLankIZmmJqcr4QJAGUAkF//EUcY3wJpIgfJQ4e/2auDVBsCZkA
OHlbgcZ76fwNCG6P21sJ733Hj0TI+v0dsDK6aQ1SNjdDN15Ik0wJBAK7C5l0QF8NRlIw2+tPUSDVy/PRUVmpRRd4cD4HXNtVMg0Dr3L7vx9PeyJH0EFuaVW
tdBDILP0HzUR1/wk5ZFY=

Public Key: MIGfMA0GCSqGSIb3DQEBAQUAA4GNADCBiQKBgQCKqXsDvpajWLsUIUMKu6THTOwj/drnq+RZFAONbz2npa26aq9box/eUO0X6rexO1XPl8e
WEAqEWsrIzZvlH7kXBaHCxxtroH+PvzRF/zRRPoCNu/cF3wvs2dDBhTECAAtUwpWojLwC8DAfZwblyvwhKwu+eHKPXCG2iJApf7EVwIDAQAB

PS C:\Users\cheng\Downloads\CS_Decrypt-main>
```


解密元数据获得 AES KEY

```
┌──(cx㉿CX)-[/mnt/c/Users/cheng/Downloads/CS_Decrypt-main]
└─$ python3 Beacon_metadata_RSA_Decrypt.py
Beacon id:1515569398
pid:7956
port:0
barch:x86
is64:1
bypass:True
windows var:6.2
windows build:9200
host:192.168.132.138
PC name:DESKTOP-QQF0MLN
username:Administrator
```

```
process name:beacon.exe
AES key:7c83bf30a6ad2dc410040d33e1399cf6
HMAC key:a77945b3a56687a39f90683cb24d00c2
00000000: 00 00 BE EF 00 00 00 5B  B5 55 DE 5D CE 3B 9E 3E  .......[.U.].;.>
00000010: B4 B5 72 2F 6A A6 BC 85  A8 03 A8 03 5A 55 C0 F6  ..r/j.......ZU..
00000020: 00 00 1F 14 00 00 0C 06  02 23 F0 00 00 00 00 75  .........#.....u
00000030: 9A 16 D0 75 9A 05 A0 8A  84 A8 C0 44 45 53 4B 54  ...u.......DESKT
00000040: 4F 50 2D 51 51 46 30 4D  4C 4E 09 41 64 6D 69 6E  OP-QQF0MLN.Admin
00000050: 69 73 74 72 61 74 6F 72  09 62 65 61 63 6F 6E 2E  istrator.beacon.
00000060: 65 78 65                                          exe
None
```


提示：元数据就是心跳包，请求/en_US/all.js 路径，通过 cookie 传输。通讯数据是

POST 请求/submit.php?id=xxxxxx，这个可以通过解密流量中的 beacon.exe 特征


```
"BeaconType":[
    "HTTP"
],
"Port":80,
"SleepTime":60000,
"MaxGetSize":1048576,
"Jitter":0,
"MaxDNS":255,
"PublicKey":"MIGfMA0GCSqGSIb3DQEBAQUAA4GNADCBiQKBgQCKqXsDvpajWLsUIUMKu6THTOwj/drnq+RZFAONbz2npa26aq9box/eUO0X6rexO1X
"PublicKey_MD5":"6f7c19930d0db3c13dc6c504d890d995",
"C2Server":"192.168.132.128,/en_US/all.js",
"UserAgent":"Mozilla/5.0 (compatible; MSIE 9.0; Windows NT 6.1; Win64; x64; Trident/5.0)",
"HttpPostUri":"/submit.php",
"Malleable_C2_Instructions":[

],
"HttpGet_Metadata":{
    "ConstHeaders":[

    ],
    "ConstParams":[

    ],
    "Metadata":[
        "base64",
        "header \"Cookie\""
    ],
    "SessionId":[

    ],
    "Output":[
```


直接解密主机回传数据。导出 data 数据通过 base64 编码，进行解密。

```
└─$ python3 Beacon_Task_return_AES_Decrypt.py
counter:5
任务返回长度:46
任务输出类型:30
b'flag{787fc697-8773-4669-84ad-94f714e7df09}'
00000000: 00 00 00 05 00 00 00 2E  00 00 00 1E 66 6C 61 67  ............flag
00000010: 7B 37 38 37 66 63 36 39  37 2D 38 37 37 33 2D 34  {787fc697-8773-4
00000020: 36 36 39 2D 38 34 61 64  2D 39 34 66 37 31 34 65  669-84ad-94f714e
00000030: 37 64 66 30 39 7D 00 00  00 00 00 00 00 00 00 00  7df09}..........
None
```


注*本题由风御安全团队洱海师傅所解