ISCC2017部分题目wp

原创

xuqi7 于 2017-05-26 17:32:18 发布

分类专栏： ctf 文章标签： wp ctf

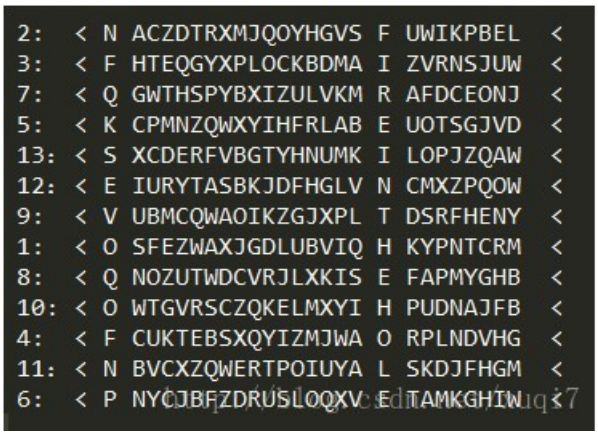
本文链接：https://blog.csdn.net/xuqi7/article/details/72772138

比赛网址：http://iscc.isclab.org.cn

Basic–Wheel Cipher

看这儿就知道了

https://en.wikipedia.org/wiki/Jefferson_disk



flag：FIREINTHEHOLE

Basic–神秘图片

两张png图片，放一起了，后面那张是 猪圈密码，解出来是

GOODLUCK

但flag是小写

flag:goodluck

Basic–告诉你个秘密

开始看到有两行hex串，还以为是两个字符串的运算，其实不是

先转成两个字符串，然后base64解码，接下来是键盘，就看到答案了

flag：TONGYUAN

Basic–你猜猜

文本文件是压缩包的16进制，用winhex存成压缩包之后，就没思路了，试过伪加密，crc爆破
你猜猜。。我比较笨，没想到弱密码，小伙伴说用 123456 就好了
flag：daczcasdqwdcsdzasd

Basic–二维码

扫二维码得到一句话：The password of the router is our flag
图片后面有压缩包，还是有密码，，继续找线索吧，
发现二维码图片的名字有点奇怪，是unicode编码，document.write()输出一下，内容是：
密码纯数字共8位
用到一个工具：ARCHPR，设置一下，很快就出来了：20161114
解压之后的破解记录里说：前四位是ISCC 后四位由大写字母和数字构成
用到另外一个工具：EWSA5.9（6.4容易崩），用里面的掩码攻击，设置一个自定义字符集，掩码设置成 ISCC?1?1?1?1 （这里的1是我的自定义字符集，有大写字母和全部数字），解出来就是flag
flag：ISCC16BA

Basic–说我作弊，需要证据

分析发现，只有13给37发内容了，37给13的只是一些回应
data应该是拿Bob的公钥加密的，所以要用Bob的私钥解密
sig应该是拿Alice的私钥签名的，所以应该用Alice的公钥解密
data和sig相同才算是正确的信息，所以解密之后比较是否相同，若解密结果相同，则存入一个数组中，之后再根据seq的值对数组进行排序，得到正确的flag

小伙伴发现了原题https://github.com/pcchou/ctf-writeups/tree/master/2015-hack.lu/creative_cheating

题目给的应该是两个人的公钥，上面说了思路，下面上脚本吧

```
# !python3
# coding:utf8

# Alice的RSA公钥为(n, e) = (0x53a121a11e36d7a84dde3f5d73cf, 0x10001) (192.168.0.13)?,
#  ap =  38456719616722997   aq =  44106885765559411
#  ad = 37191940763524230367308693117833


# Bob的RSA公钥为(n, e) =(0x99122e61dc7bede74711185598c7, 0x10001) (192.168.0.37)
# bp =  496622376756302 89  bq =  625152880031242 47
# bd = 14270007136448667472604997951192 65

import binascii

an = 0x53a121a11e36d7a84dde3f5d73cf
ae = 0x10001
ad = 37191940763524230367308693117833
bn = 0x99122e61dc7bede74711185598c7
be = 0x10001
bd = 14270007136448667472604997951192 65


lines = open("13-37base.txt",'r').readlines()


tflag = []
for line in lines:
    cons = line.decode("base64")  # 首先是base64解密
    con = cons.split(';')

    # 转换成各自对应的数字
    seq = int(con[0][6:],10)
    data = int(con[1][10:-1],16)
    sig = int(con[2][9:-1],16)

    try:
        # 用Bob的私钥解密
        d_data = hex(pow(data,bd,bn))[2:-1].decode("hex")
        # 用Alice的公钥解密
        d_sig = hex(pow(sig,0x10001,0x53a121a11e36d7a84dde3f5d73cf))[2:-1].decode("hex")
        # 一致则保存
        if(d_data == d_sig):
            print(seq,d_data)
            tflag.append([seq,d_data])
    except Exception as e:
        # print("Error")
        pass

# 进行排序
tflag.sort(key=lambda y: int(y[0]))

flag = ""
for t in tflag:
    flag += t[1]

print(flag)
```

flag：flag{n0th1ng_t0_533_h3r3_m0v3_0n}

Basic–公邮密码

下载的压缩包解压之后，得到一个文本文件和一个压缩包
文本文件没有内容，名字比较奇怪：pw WINDoWsSEViCEss
而且看看压缩包有密码，所以找密码吧
pw就是密码吧，后面的字符串只有大写字母和小写字母，两种形式的话，想到了培根密码，大写字母当A，小写字母当B，解出来是BIT，然后就解压成功，base64解码得到flag
flag：Flag:{Ly319.i5d1f*iCult!}

Basic–PHP_encrypt_1

源码很少，而且说加密是可逆的，那就逆推一下

```php
<?php
function encrypt($data,$key)
{
    $key = md5('ISCC');   // $key ="729623334f0aa2784a1599fd374c120d"
    $x = 0;
    $len = strlen($data);
    $klen = strlen($key);
    $char = "";
    for ($i=0; $i < $len; $i++) {
        if ($x == $klen)
        {
            $x = 0;
        }
        $char .= $key[$x];
        $x+=1;
    }

    // # $char = "729623334f0aa2784a1599fd374c120d729623";

    for ($i=0; $i < $len; $i++) {
        $str .= chr((ord($data[$i]) + ord($char[$i])) % 128);
    }
    return base64_encode($str);
}

encrypt("11111111111111111111111111111111111111",2);
?>
```

首先是$key的值，很容易得到
把加密后的base64串解码不能正常输出，有不可见字符，但是可以知道解码之后的长度，为 38
这样之后就可以在原来的代码里处理一下得到$char 的值
$str虽然不能输出，但还是可以拿来用的，接下来就是爆破了，看脚本：

```python
# !python3
# coding:utf8

from hashlib import md5
import string

enstr = "fR4aHWwuFCYYVydFRxMqHhhCKBseH1dbFygrRxIWJ1UYFhotFjA="

str1 = enstr.decode("base64")
str1_len = len(str1)

key = md5("ISCC").hexdigest()

char = "729623334f0aa2784a1599fd374c120d729623"  # 用php代码得到

flag = ""
for i in range(str1_len):
    num = ord(str1[i])
    for c in string.printable:
        if(num == (ord(c) + ord(char[i])) % 128):
            flag += c
            break

print(flag)
```

flag：Flag:{asdqwdfasfdawfefqwdqwdadwqadawd}

Mobile–简单到不行

稍微看下，涉及到了.so文件，用IDA32打开，找到checkflag函数，反编译之后是这样

```
flag = malloc(flag_len + 1);
memset(flag, 0, flag_len + 1);
memcpy(flag, v7, flag_len);
j = 0;
for ( i = 0; ; ++i )
{
  --j;
  if ( i >= flag_len / 2 )
    break;
  tmpChar = *((_BYTE *)flag + i) - 5;
  *((_BYTE *)flag + i) = *((_BYTE *)flag + flag_len + j);
  *((_BYTE *)flag + flag_len + j) = tmpChar;
}
*((_BYTE *)flag + flag_len) = 0;
v12 = strcmp((const char *)flag, "=0HWY11SE5UQWFfN?I+PEo.UcshU");
free(flag);
free(v7);
return v12 <= 0;
}
```


也就是这样

```
j = 0;
for ( i = 0; ; ++i )
{
  --j;
  if ( i >= flag_len / 2 )
    break;

  tmpChar = flag[i] - 5;
  flag[i] = flag[flag_len + j];
  flag[flag_len + j] = tmpChar;
}
flag[flag_len] = 0;
v12 = strcmp(flag, "=0HWYl1SE5UQWFfN?I+PEo.UcshU");
```

逻辑就是把前一半每一位减5，然后和后一半交换位置
解一下就好了

```
#! python3
# coding:utf8

aa = "=0HWYl1SE5UQWFfN?I+PEo.UcshU"

str1 = "=0HWYl1SE5UQWF"
for i in range(14,28):
    str1 += chr(ord(aa[i])+5)

print(str1[::-1].decode('base64'))
```

flag：flag{ISCCJAVANDKYXX}

Misc–眼见非实

解压word文档，搜flag就出来了
flag：flag{F1@g}

Misc–就在其中

开始看了下，感觉太多了，就用binwalk来提取文件，得到的文件里有 key.txt，AC76.key(开始是一个私钥)，就尝试RSA解密，kali下的openssl

```
root@kali:~/Desktop# openssl rsautl -decrypt -in key.txt -inkey private.key -out
 flag.txt
root@kali:~/Desktop# cat flag.txt
hi, boys and girls! flag is {haPPy_Use_0penSsI}
root@kali:~/Desktop#
```


flag又没有格式。。
flag：haPPy_Use_0penSsl

Misc–很普通的Disco

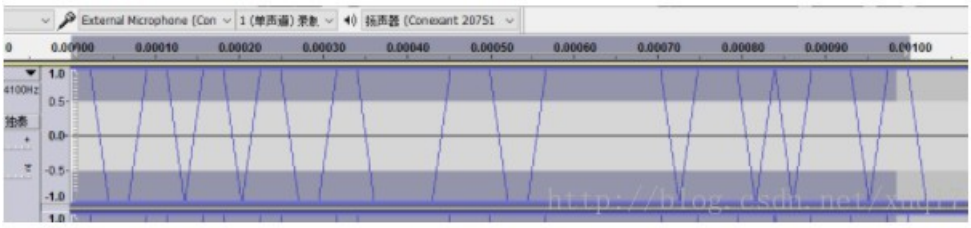
感觉跟14年的应该差不多，安装好软件试一下
http://www.joychou.org/index.php/Misc/iscc-ctf-2014-writeup.html，
嗯，就是那样的，按照那样的方法把数据提取出来之后，把负数替换成0，别的都替换成1，就得到二进制串，然后Python转一下

```
# ! python3
# coding:utf8

import re

aa = "1100110110110011000011100111111110111010111011000010101110101010110011011101011101110111011101110111100

bb=re.findall(r'.{7}',aa)

str1 = ""
for b in bb:
    str1 += chr(int(b,2))

print(str1)
```

结果：
flag{W0W*funny}UZV[6m5ZUV[*UU_VVzVWUjTW^jWo*V]*u5*U++>{UkZ_U+*U*u*j[5ZV_-6]*UU~]*jU5+%U-+*j]w*W+*m*U.ZU_VU*k;/u55}+-=+U+-W%+ro+u-5>UV^zjU+-zm*WU–+–-*m/zU%+e:]*UVU-*UuknWU-}*

flag：flag{W0W*funny}

小伙伴用audaciry发现在音频抬头很小的一段里，隐藏了一些波形



在上面折就是1，在下面折就是0，虽然搞不太明白，大概就是这个原理

Misc–很普通的数独

25张数独图片，解出来能干什么呢，没什么思路
跟解数独没关系，小伙伴让我仔细看看，看着看着突然发现可能是二维码，
怎么转换呢？我转了一个大弯，
先用画图，
失败之后用写01串，空格黑方块替换，还是扫不出来，
接着小伙伴提示二维码原理，去看了一遍二维码原理，还是没思路，
小伙伴又提示拼图，我就重新搞出了25张小图片打算 拼一拼，然而发现太乱了，没法拼出来，
最后再看看，也许只换换那三个不协调的角的位置呢？换完之后果断扫出来了

base64编码的字符串：
Vm0xd1NtUXlWa1pPVldoVFlUSlNjRlJVVGtOamJGWnlWMjFHVlUxV1ZqTldNakZIWVcxS1lxTnNhRmhoTVZweVdWUkdXbVZHWkhOWGJGcHBWa1paZWxaclpEUmhNVXBYVW14V2FHVnFRVGs9
经过7次解码之后就得到flag
flag：flag{y0ud1any1s1}

Misc–再见李华

下载到一张图片，把图片的压缩包分出来，有密码，
图片上有md5值，只有16位，常规应该是20位吧，感觉应该是爆破
不少于1000个字，1000当成二进制的话就是8了，记得署名，而且题目中有 李华（LiHua），那就是以 LiHua 结尾的 字符串，
爆破一下，在前面有4位的时候得到了密码，解压得到flag
脚本如下：

```python
# !python3
# coding:utf8

from hashlib import md5
import string

dic = string.printable

half_md5 = "1a4fb3fb5ee12307"

str1 = ""
for i1 in dic:
    for i2 in dic:
        for i3 in dic:
            for i4 in dic:
                str1 = i1 + i2 + i3 + i4 + "LiHua"
                str1_md5 = md5(str1).hexdigest()
                if half_md5 in str1_md5:
                    print(str1)
                    exit(0)

print("Done")
```

flag：Stay hungry, Stay foolish.

Web–WelcomeToMySQL

打开是文件上传，但是提示却是sql注入，不懂
传了一个php345后缀的 一句话上去，连接不上
理解错大表哥的意思了，应该是php文件后缀可以是php3,php4,php5这样的意思，传php5后缀的上去，用菜刀连接，但是禁止查看当前目录，小伙伴又说去看上传成功之后的源码，多了注释

```
<!--$servername,$username,$password,$db,$tb were set in base.php -->
```

这样就能用菜刀连接数据库了，得到flag，flag的的格式醉了
flag： Flag:{lscc_1s_Fun_4nd_php_iS_Easy}

Web–自相矛盾

给了源码，在本地搭环境测一下吧，貌似是构造一个比较复杂的json串提交，符合条件就给出flag
首先是判断 a[“bar1”] 不能是数字，但又要大于 2016，这样的话，构造 a[“bar1”]=”3000a”，不是一个数字，但是进行大小比较时，php会强制转换类型，就变成了3000，这样即可绕过
……
终于知道为什么那么多人做出来了，这是原题，，xnuca有过，队友大神
http://aurorasec.blog.51cto.com/9752323/1832173 里面的题目4
用下面这个链接就能得到flag

http://139.129.108.53:8083/web-09/?iscc={“bar1”:”2017e”,”bar2”:[[1],1,2,3,0]}&cat[0]=00isccctf2017&cat[1][]=1111&dog=%00

参考
https://github.com/ctfs/write-ups-2014/tree/master/31c3-ctf-2014/web/pcrapp

flag：flag{sfkljljdstuaft}

Web–Web签到题，来和我换flag啊！

输入f1ag之后，出现：
哼,就给我一个flag我才不和你换呢
然后看源码，发现还有一个hiddenflag
发送参数 `hiddenflag=f1ag&flag=f1ag`
出现：
哼,就给我一个flag我才不和你换呢
还不够诚意，不和你换FLAG
之后再发送参数：hiddenflag=f1ag&flag=f1ag&FLAG=f1ag
在头信息里即可看到flag
flag：f1ag: {N0w_go1Odo!otherw3b}

Web–我们一起来日站

查看robots.txt，发现：

```
#
# robots.txt
#
User-agent: *
Disallow: /21232f297a57a5a743894a0e4a801fc3/
Disallow: /api
```

然后访问：
http://139.129.108.53:5090/web-04/21232f297a57a5a743894a0e4a801fc3
提示：keep finding admin page!
找到 admin.php
然后试了几个万能密码，用下面这个：
User: something
Pass: ' or '1'='1
得到flag
flag：Flag:{ar32wefafafqw325t4rqfcafas}

Web–where is your flag

主页是：******flag is in flag
扫目录知道有flag.php
访问得到： hint:thisisflag
小伙伴说用 index?id=
这样一说，然后又注意到了页面编码格式为gbk，那应该就是宽字节注入了
先看看有几列吧

> http://139.129.108.53:6980/web-08/index.php?id=1%df' order by 1– -

用order by检测 1,2都没有内容，3的时候出现：
Unknown column '3' in 'order clause'
所以列数为2
因为已经知道了 thisisflag is in flag ,也就是 表名是 flag，列名是 thisisflag
构造就是这样

> http://139.129.108.53:6980/web-08/index.php?id=1%df' union select 1,thisisflag from flag – -

但是出现错误：

> Illegal mix of collations (gbk_chinese_ci,IMPLICIT) and (latin1_swedish_ci,IMPLICIT) for operation 'UNION'

小伙伴说把列名 hex再unhex就可以了，不懂为什么，可能这样就转换编码了？

> http://139.129.108.53:6980/web-08/index.php?id=1%df' union select 1,unhex(hex(thisisflag)) from flag – -

flag：flag:{441b7fa1617307be9632263a4497871e}

Reverse–你猜

64位elf文件，但是我运行的时候说段错误，没办法，只能静态分析了
前两个字符串有两个for循环判断，最后一个字符串稍微比较一下来判断
flag：flag{l1nux_crack_ILCF!}

Reverse–小试牛刀

64位elf文件，学习了下gdb的用法，下面是IDA反编译出来的东西，但是看不懂怎么比较的，对不上号，结果只能来动态调试了，

```
 v8 = *MK_FP(__FS__, 40LL);
s2 = 0x3929531D01070A00LL;
v5 = 0x391257391F150703LL;
v6 = 0x150F;
v7 = 0x1B;
if ( strlen((const char *)flag) == 19 )
{
  for ( i = 0; i <= 18; ++i )
    *((_BYTE *)&s2 + i) ^= 0x66u;     // s2 异或之后是 flag{SO_easy_1t_is}
  result = !memcmp((const void *)flag, &s2, 5uLL)
        && *(_BYTE *)(flag + 18) == v7
        && *(_BYTE *)(flag + 7) == *(_BYTE *)(flag + 10)
        && *(_BYTE *)(flag + 10) == *(_BYTE *)(flag + 13)
        && *(_BYTE *)(flag + 13) == SBYTE7(s2) - 49
        && !memcmp((const void *)(flag + 5), (char *)&v5 + 5, 2uLL)
        && !memcmp((const void *)(flag + 8), &v6, 2uLL)
        && !memcmp((const void *)(flag + 11), (char *)&s2 + 5, 2uLL)
        && !memcmp((const void *)(flag + 14), &v5, 4uLL);
}
else
{
  result = 0LL;
}
v2 = *MK_FP(__FS__, 40LL) ^ v8;
return result;
}
```

首先在s2变换之后加个断点，`b *0x00000000004006C4`
然后运行下，得到变换之后的字符串，这样我就想直接提交了，但是不对，因为那是s2的值，不是flag，中间过程就不细解释了，
它的比较过程就是：
前五位是 flag{，
最后一位是 }，
7,10,13是一样的，跟进去之后发现是 “.”，
5、6一起比较，是 1t，
8、9是 is，
11、12是5O，
14、15、16、17是easy，
所以最后就是 flag{1t.is.5O.easy}
flag：flag{1t.is.5O.easy}