CTF中基本的Xor解密操作

原创

valecalida 于 2019-10-24 10:36:18 发布 4504 收藏 6
分类专栏： cmd CTF python 文章标签： Python Xor CTF

本文链接：https://blog.csdn.net/valecalida/article/details/102717762

 cmd 同时被 3 个专栏收录
4 篇文章 0 订阅
订阅专栏

 CTF
21 篇文章 0 订阅
订阅专栏

 python
39 篇文章 1 订阅
订阅专栏

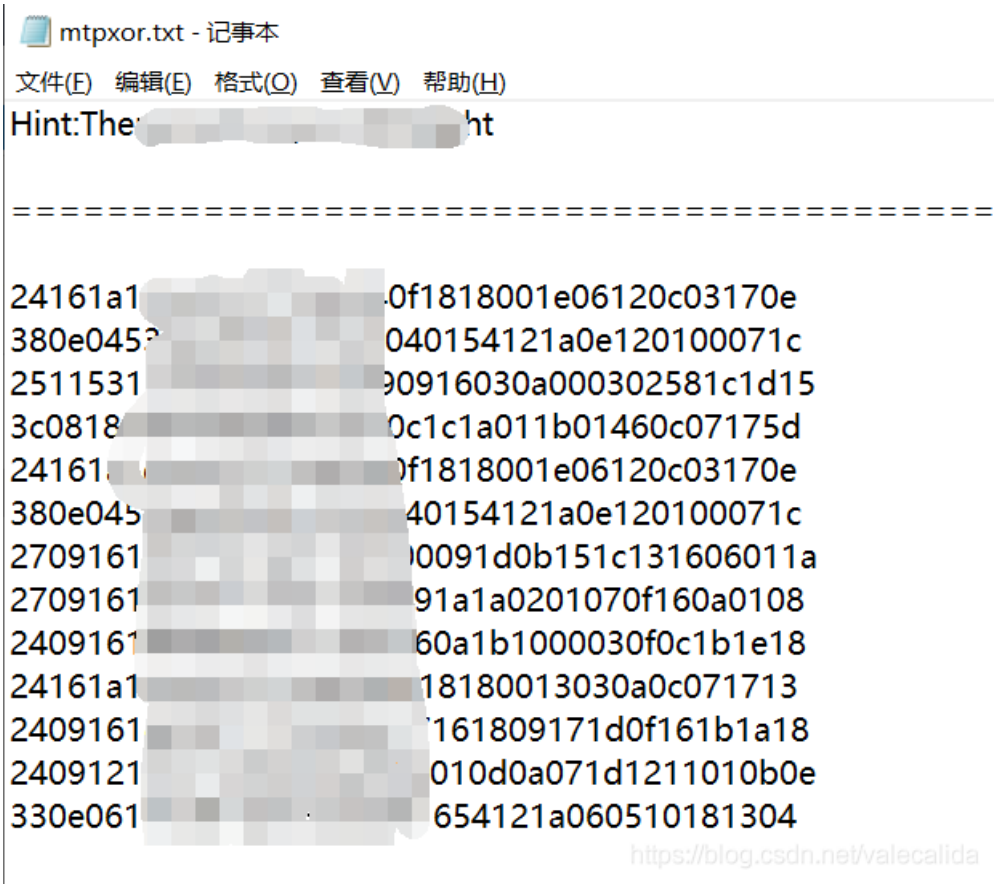
先解密Base64，然后进行Xor的检测及解密

```
#!/usr/bin/python3
# -*- coding: utf-8 -*-
# --author：valecalida--
# 异或运算仅允许数字之间的运算，不允许其他类型之间的运算

from base64 import b64decode as b64d
message = input("请输入您想要进行操作的字符串 >>>")
if message[0:2] == "b\'":
    message = message[2:-1]
#print(message)
flags = input("请输入解码的样式(例：flag、ctfhub) >>>")


def b64_detect(msg):
    try:
        cipher_text = b64d(msg)
    except BaseException as e:
        print("您输入的值好像不能使用Base64解密,请再尝试别的方法")
    else:
        res = []
        for i in range(len(flags)):
            res.append(cipher_text[i] ^ ord(flags[i]))
    finally:
        return res, cipher_text


def decode_xor():
    result = ''
    res, cipher_text =b64_detect(message)
    if res[0] - res[1] == 0:
        print("这是一个值不变的Xor运算")
        for i in range(len(cipher_text)):
            result += chr(res[0] ^ cipher_text[i])
        return result
    elif res[0] - res[1] == 1:
        print("这是一个值递减的Xor运算")
        for i in range(len(cipher_text)):
            result += chr((res[0] - i) ^ cipher_text[i])
        return result
    elif res[0] - res[1] == -1:
        print("这是一个值递增的Xor运算")
        for i in range(len(cipher_text)):
            result += chr((res[0] + i) ^ cipher_text[i])
        return result
    else:
        print("这好像不是Xor运算，再试试别的吧")
        return result


print("\t程序返回的结果是 >>", decode_xor())
```

运行结果如下：

```
请输入您想要进行操作的字符串 >>>b'cXR4fWB0eHJzTlw='
cXR4fWB0eHJzTlw=
请输入解码的样式(例：flag、ctfhub) >>>flag
这是一个值递增的Xor运算
    程序返回的结果是 >> flag{hello}

进程已结束，退出代码 0
```


这是一个接触到的OTP类型的题目,但是我感觉好像没考到这个知识点(黑人问号脸???),为了避免侵权,这里打上马赛克(侵权请联系我)

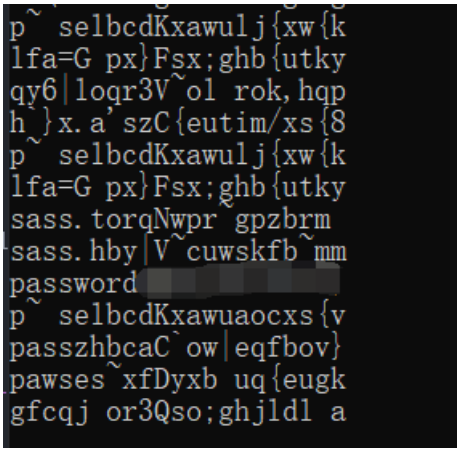


由于题目已经给出了hint,所以这里直接用就行了

```
#!/usr/bin/python2
# -*- coding: utf-8 -*-
import binascii
c1 = '24161a1d1**********************20c03170e'
c2 = '380e**************************120100071c'
c3 = '2511**********************000302581c1d15'
c4 = '1**********************1a**b01460c07175d'
c5 = '24161a1**********************06120c03170e'
c6 = '380e************************0e120100071c'
c7 = '270*****************************606011a'
c8 = '27091***************************f60a0108'
c9 = '24090************************0030f0c1b1e18' # 这是密码
c10 = '24161**********************13030a0c071713'
c11 = '2409*****************************161b1a18'
c12 = '24091**********************1d1211010b0e'
c13 = '330e06************************60510181304'
ciphers = [c1, c2, c3, c4, c5, c6, c7, c8, c9, c10, c11,c12,c13]
cipher_text = "Th************************ht"


def sxor(s1,s2):
    return ''.join(chr(ord(a) ^ ord(b)) for a,b in zip(s1, s2))


for cipher in ciphers:
    k = sxor(cipher.decode('hex'),cipher_text)
    print(binascii.a2b_hex(k.encode('hex')))
```

注意这里用的是python2

运行结果



这里直接得到了密码,所以我也不知道它到底有没有考到这个知识点,但是个人感觉没有,给大家看着玩吧