CTF解题笔记（1）

原创

TravisZeng 于 2017-01-09 11:54:47 发布 12114 收藏 6
分类专栏： CTF笔记 文章标签： CTF

本文链接：https://blog.csdn.net/qq_34841823/article/details/54287419

1.因缺思汀的绕过

解题路径：http://ctf5.shiyanbar.com/web/pcat/index.php

打开后是一个登录框类似的东西，查看页面源码可以看到有source:source.txt的字样

```
1 <form action="" method="post"><br/><input name="uname" type="text"/><br/><input name="pwd" type="text"/><br/><input type="submit" /><br/></form><br/><!--source: source.txt--><br/>
```


打开连接：http://ctf5.shiyanbar.com/web/pcat/source.txt

可以看到登录的php逻辑：

```php
<?php
error_reporting(0);

if (!isset($_POST['uname']) || !isset($_POST['pwd'])) {
 echo '<form action="" method="post">'."<br/>";
 echo '<input name="uname" type="text"/>'."<br/>";
 echo '<input name="pwd" type="text"/>'."<br/>";
 echo '<input type="submit" />'."<br/>";
 echo '</form>'."<br/>";
 echo '<!--source: source.txt-->'."<br/>";
    die;
}

function AttackFilter($StrKey,$StrValue,$ArrReq){
    if (is_array($StrValue)){
        $StrValue=implode($StrValue);
    }
    if (preg_match("/".$ArrReq."/is",$StrValue)==1){
        print "姘村彪杞借境锛屽害鍙⍰禄鑵囷紟";
        exit();
    }
}

$filter = "and|select|from|where|union|join|sleep|benchmark|,|\(|\)";
foreach($_POST as $key=>$value){
    AttackFilter($key,$value,$filter);
}

$con = mysql_connect("XXXXXX","XXXXXX","XXXXXX");
if (!$con){
 die('Could not connect: ' . mysql_error());
}
$db="XXXXXX";
mysql_select_db($db, $con);
$sql="SELECT * FROM interest WHERE uname = '{$_POST['uname']}'";
$query = mysql_query($sql);
if (mysql_num_rows($query) == 1) {
    $key = mysql_fetch_array($query);
    if($key['pwd'] == $_POST['pwd']) {
        print "CTF{XXXXXX}";
    }else{
        print "浜～彪璧涜墠锛屽";
    }
}else{
 print "涓€棰楠滋鑵囷紟";
}
mysql_close($con);
?>
```

可以看到，这里面有SQL的一个过滤器，把一些sql的关键字例如benchmark，join等都过滤了

而且sql查询语句是：

```
SELECT * FROM interest WHERE uname = '{$_POST['uname']}
```

又由：

```
mysql_num_rows($query) == 1
```

这个判断可以得知数据库中的记录就只有一条，这部分逻辑大概就是然后通过提交的uname查询出结果，如果结果只有一条则继续，如果查询结果中的pwd字段和post过去的key值相同，则给出flag。
这时就要用到注入的一个小技巧，我们使用group by pwd with rollup 来在查询结果后加一行，并且这一行pwd字段的值为NULL
在mysql官方文档中是这样描述rollup函数的：

The table's contents can be summarized per year with a simple `GROUP BY` like this:

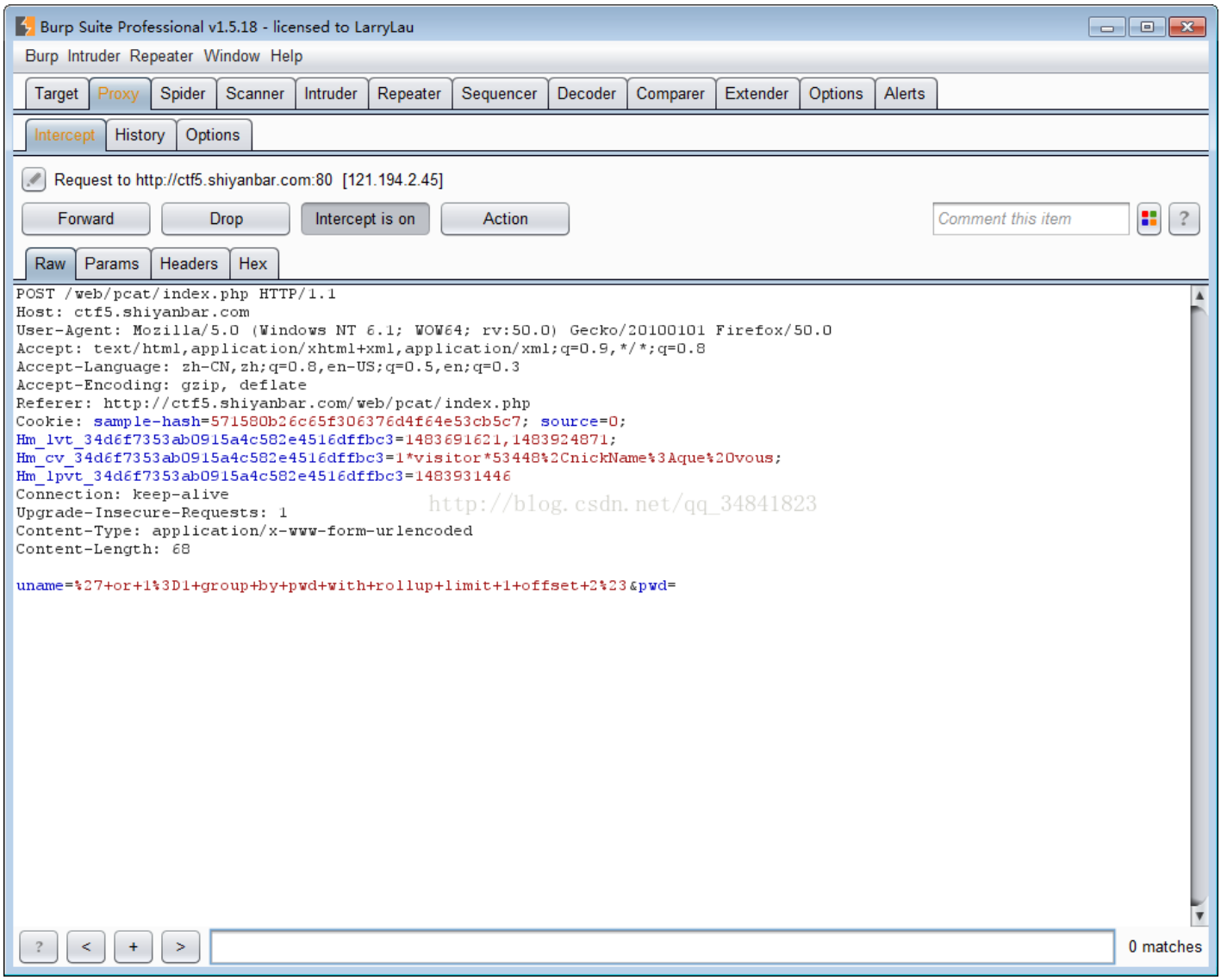
```
mysql> SELECT year, SUM(profit) FROM sales GROUP BY year;
+------+--------------+
| year | SUM(profit) |
+------+--------------+
| 2000 |         4525 |
| 2001 |         3010 |
+------+--------------+
```


This output shows the total profit for each year, but if you also want to determine the total profit summed over all years, you must add up the individual values yourself or run an additional query.

Or you can use `ROLLUP`, which provides both levels of analysis with a single query. Adding a `WITH ROLLUP` modifier to the `GROUP BY` clause causes the query to produce another row that shows the grand total over all year values:

```
mysql> SELECT year, SUM(profit) FROM sales GROUP BY year WITH ROLLUP;
+------+--------------+
| year | SUM(profit) |
+------+--------------+
| 2000 |         4525 |
| 2001 |         3010 |
| NULL |         7535 |
+------+--------------+
```


大概的意思就是在GROUP BY子句中使用WITH ROLLUP会在数据库中加入一行用来计算总数，ROLLUP子句的更加详细的用法，可以参考mysql的官方文档，此处就不多做赘述了。
再结合limit和offset就可以写出一个payload
即：输入的用户名为：' or 1=1 group by pwd with rollup limit 1 offset 2 #
这里解释一下此时执行的SQL:
SELECT * FROM interest where uname='' or 1=1
group by pwd with rollup （在数据库中添加一行使得pwd=NULL）
limit 1 （只查询一行）
offset 2 （从第二行开始查询）
#注释
此时密码只要为空即可查询成功

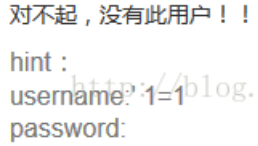


CTF{with_rollup_interesting}

2.登陆一下好吗？？

解题路径：http://ctf5.shiyanbar.com/web/wonderkun/web/index.html

题目说这个过滤了很多敏感符号，于是先构造一下常用的payload：' or 1=1 #



发现or 和 #都被过滤掉了，通过测试发现--也被过滤了，看起来是很吓人，但是不过幸好'没有被过滤，于是构造payload:

username = travis'='

password=travis'='

ctf{51d1bf8fb65a8c2406513ee8f52283e7}

hint :
username:travis'='
password:travis'='

username	password
hell02w	69bc7cf459bcff03625939193ec71e0e
w0d3rkun	dbb9111e4ed03e2d4021c3c3b0ac8749
mut0r3nl	86846490336911c0f3c6e07cc197d22c

这个时候成果获得flag
为什么这样可以绕过呢？
当提交username=travis'='&password=travis'='
语句会变成如下：
select * from user where username='travis'=" and password='travis'="
这时候还不够清晰，我提取前一段判断出来（后面的同样道理）
username='travis'="
这是有2个等号，然后计算顺序从左到右，
先计算username='travis' 一般数据库里不可能有我这个小名（若有，你就换一个字符串），所以这里返回值为0（相当于false）
然后0=" 这个结果呢？看到这里估计你也懂了，就是返回1（相当于true）

所以这样的注入相当于
select * from user where 1 and 1
也等于 select * from user
（这题只有筛选出来的结果有3个以上才会显示flag，没有就一直说“对不起，没有此用户！！”）

面那个比较是弱类型的比较，
以下情况都会为true
1='1'
1='1.0'
1='1后接字母(再后面有数字也可以)'
0='除了非0数字开头的字符串'
（总体上只要前面达成0的话，要使语句为true很简单，所以这题的万能密码只要按照我上面的法子去写一大把）