2024.11.29

web

[SWPUCTF 2021 新生赛]easy_md5

1.打开靶机，代码审计：

> 做题人:焦昱淇
> 题目url:https://www.nssctf.cn/problem/386
> 知识点:md5绕过、弱类型比较

```

```

将自身的源代码以HTML的形式输出到浏览器中，这样我们可以直接查看代码。

```
②include ‘flag2.php’;
```

它包含了一个名为 flag2.php 的文件

```
③if(isset($_GET['name'])&& isset($_POST['password'])){
    $name = $_GET['name'];
    $password = $_POST['password'];
```

a.代码通过 $*GET['name'] 和 $*POST['password'] 获取了两个用户输入的值;

b.GET 用于从URL中获取参数，POST 用于从表单中获取参数，这里的 $*GET['name'] 表示从URL中获取名为 "name" 的参数，而 $*POST['password'] 表示从表单提交中获取名为 "password" 的参数;

```
<?php
  highlight_file(__FILE__);
  include  'flag2.php';

if  (isset($_GET['name'])  &&  isset($_POST['password'])){
        $name  =  $_GET['name'];
        $password  =  $_POST['password'];
        if  ($name  !=  $password  &&  md5($name)  ==  md5($password)){
                echo  $flag;
        }
        else  {
                echo  "wrong!";
        }

}
else  {
        echo  'wrong!';
}
?>
wrong!
```

isset函数：isset() 是一个 PHP 函数，用于检查变量是否已经设置并且非 NULL。

```
if($name != $password && md5($name) == md5($password)){
        echo $flag;
    }
    else {
        echo "wrong!";
    }
  }
```

如果$name 和 $password 不相等且是它们的MD5哈希值相等时，将输出flag,否则，将输出 "wrong!".

2.审计代码得知：

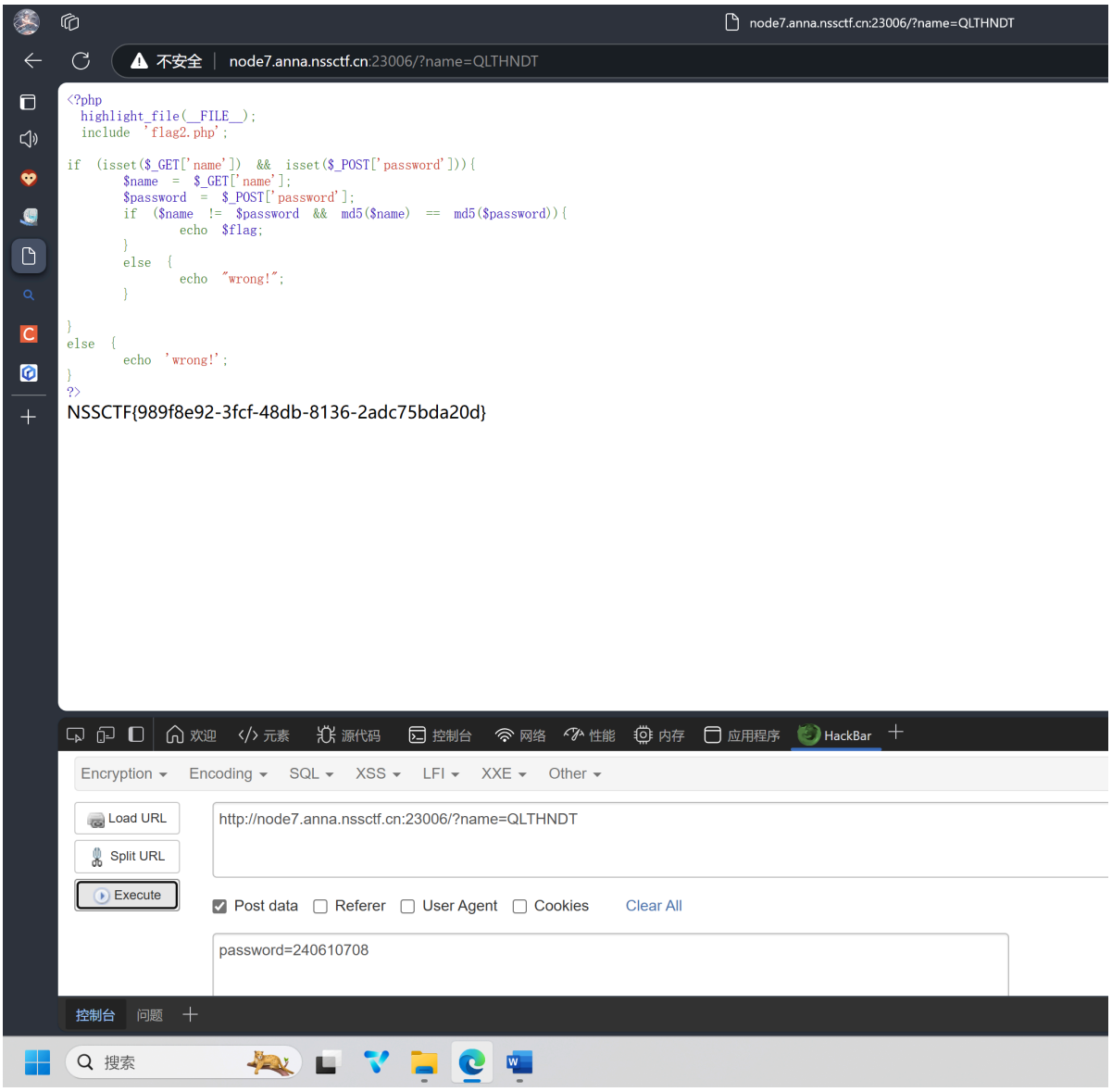
①需要用get传递一个参数‘name’，post传递一个参数‘password’；

②传入的‘name’不等于‘password’且两个的MD5值相等，即可获得flag.

0e0跳过大法

PHP在进行“==”（弱类型比较）时，会先转换字符串类型，再进行字符串比较，而进行md5后以0e开头的都会被PHP识别为科学计数法，即0e*被视作0的次*方，结果都为0，故我们只需找到md5后为0e*的字符串

字符串	对应md5值
240610708	0e462097431906509019562988736854
QLTHNDT	0e405967825401955372549139051580
QNKCDZO	0e830400451993494058024219903391
PJNPDWY	0e291529052894702774557631701704
NWWKITQ	0e763082070976038347657360817689
NOOPCJF	0e818888003657176127862245791911
MMHUWUV	0e701732711630150438129209816536
MAUXXQC	0e478478466848439040434801845361


node7.anna.nssctf.cn:23006/?name=QLTHNDT
不安全 | node7.anna.nssctf.cn:23006/?name=QLTHNDT
<?php
highlight_file(__FILE__);
include 'flag2.php';
if (isset($_GET['name']) && isset($_POST['password'])){
$name = $_GET['name'];
$password = $_POST['password'];
if ($name != $password && md5($name) == md5($password)){
echo $flag;
}
else {
echo "wrong!";
}
}
else {
echo 'wrong!';
}
?>
NSSCTF{989f8e92-3fcf-48db-8136-2adc75bda20d}
欢迎
元素
源代码
控制台
网络
性能
内存
应用程序
HackBar
Encryption
Encoding
SQL
XSS
LFI
XXE
Other
Load URL
Split URL
Execute
http://node7.anna.nssctf.cn:23006/?name=QLTHNDT
Post data
Referer
User Agent
Cookies
Clear All
password=240610708
控制台
问题
搜索

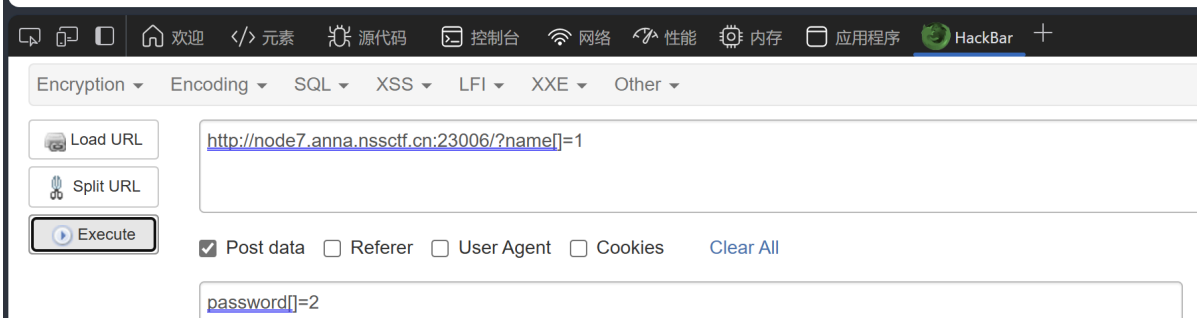
空数组

```php
<?php
  highlight_file(__FILE__);
  include 'flag2.php';

if (isset($_GET['name']) && isset($_POST['password'])){
        $name = $_GET['name'];
        $password = $_POST['password'];
        if ($name != $password && md5($name) == md5($password)){
                echo $flag;
        }
        else {
                echo "wrong!";
        }

}
else {
        echo 'wrong!';
}
?>
```

NSSCTF{989f8e92-3fcf-48db-8136-2adc75bda20d}

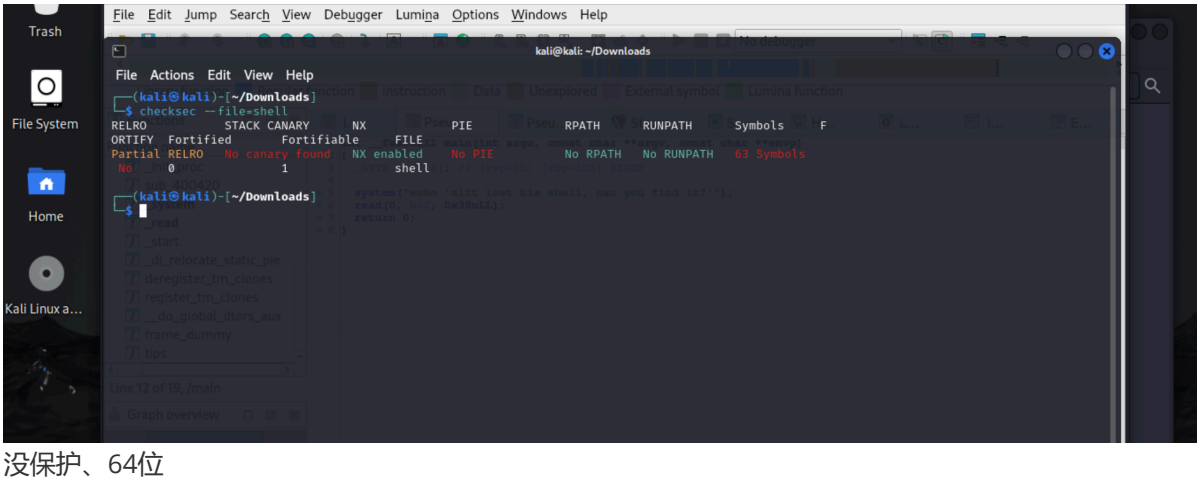


pwn

[GFCTF 2021]where_is_shell

> 做题人:焦昱淇
> 题目url:https://www.nssctf.cn/problem/889
> 知识点:shell执行、exp、栈溢出

checksec查看



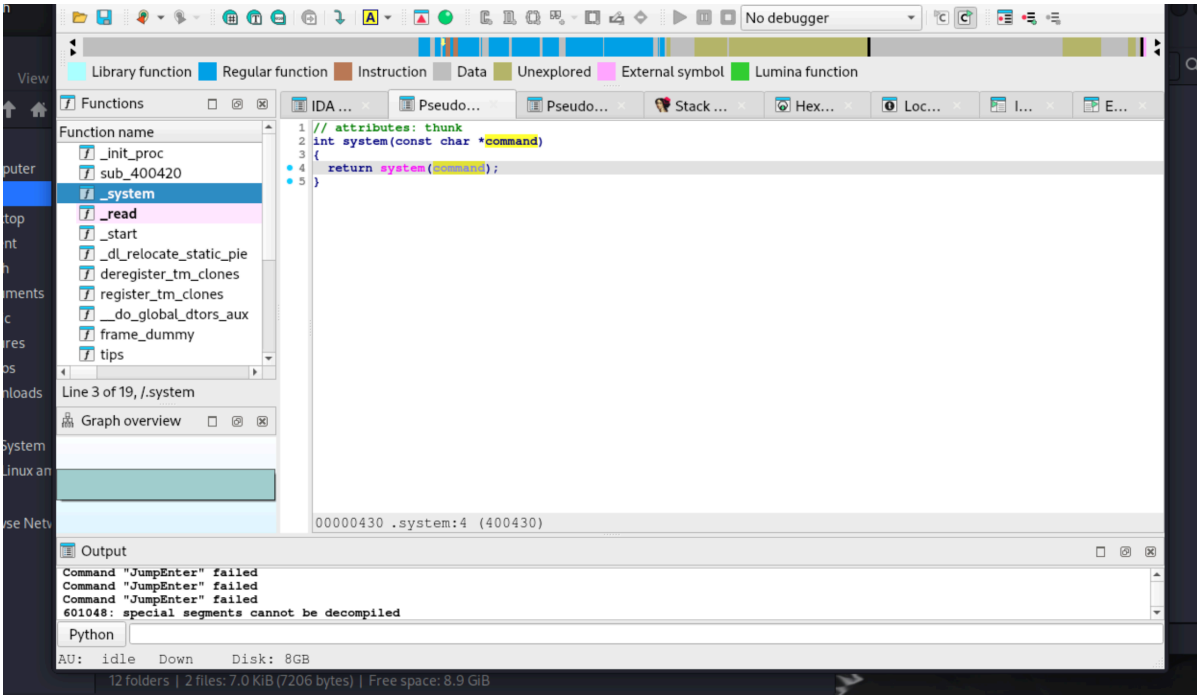
没保护、64位

发现漏洞

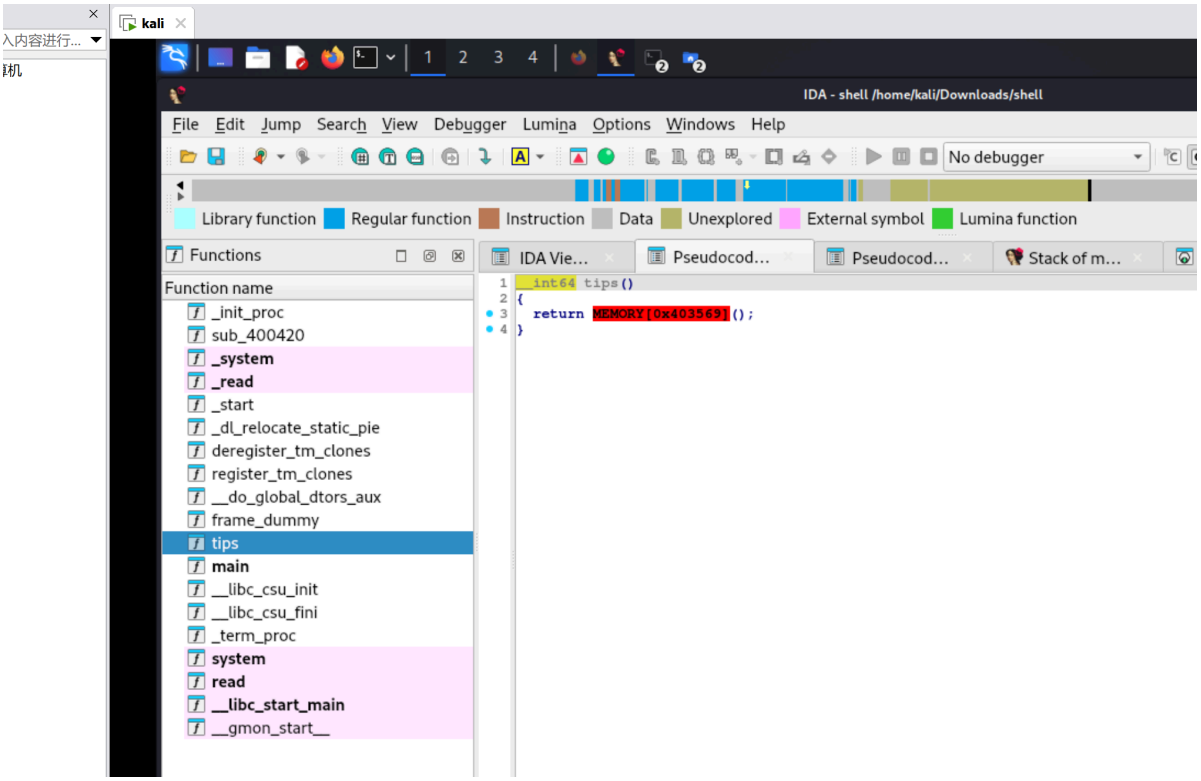
```
_BYTE buf[16]; // [rsp+0h] [rbp-10h] BYREF

system("echo 'zltt lost his shell, can you find it?'");
read(0, buf, 0x38uLL);
return 0;
```

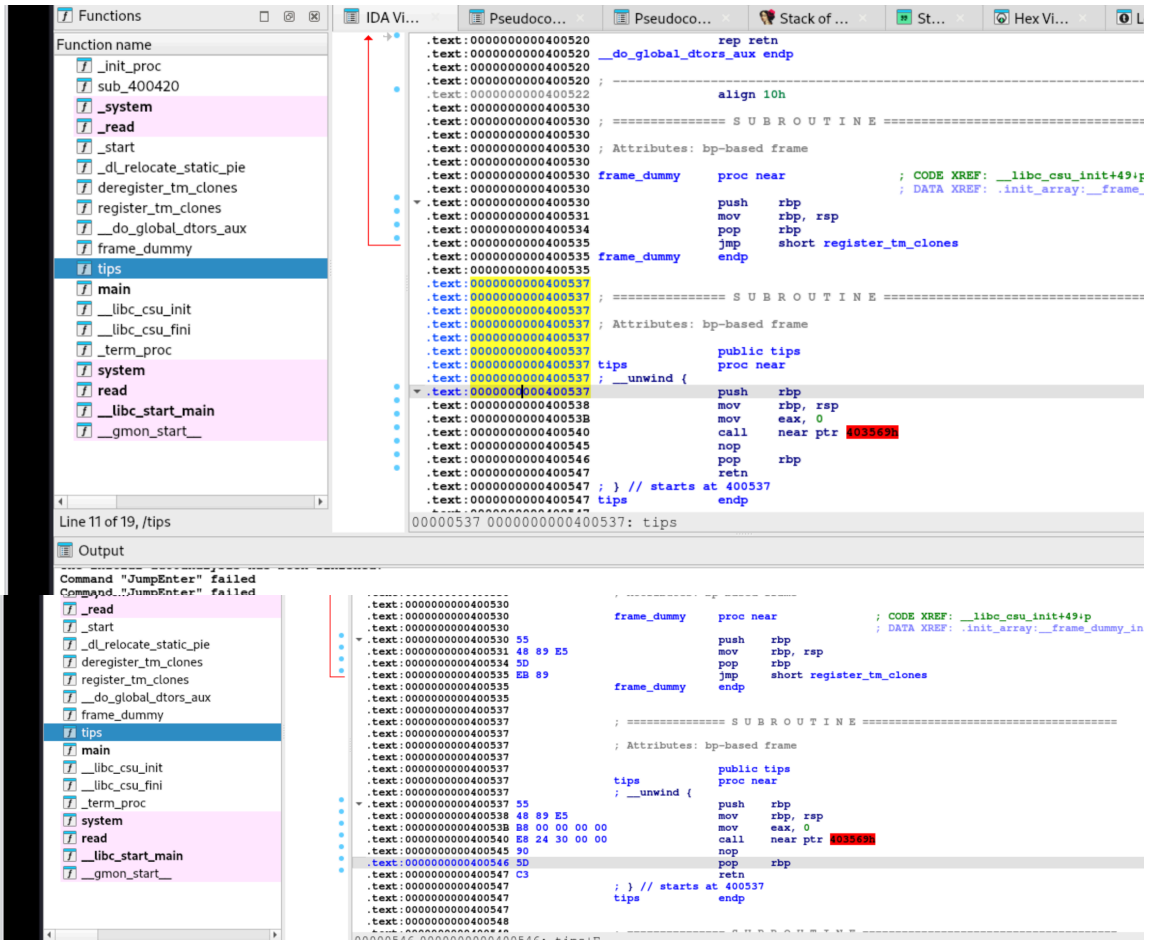
可以栈溢出



system里找找，没有/bin/sh



发现tips函数里的红色提示



24 30对应$0也可以sssssssssshell执行

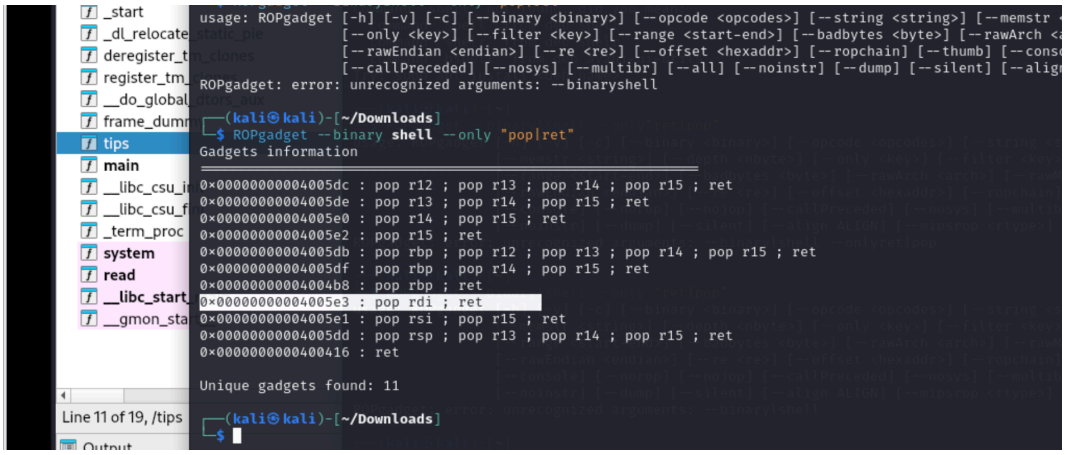
取出shell的地址是0x400541

还要加上ret 和 pop|rdi|ret这个语句

ret 是一个汇编指令，用于函数的返回操作。当程序执行到 ret 指令时，它会从栈中弹出一个地址，并跳转到该地址处，继续执行代码。在函数调用过程中，当一个函数执行完毕时，它会通过 ret 指令返回到调用该函数的位置。这个返回地址通常是在函数调用时被压入栈中的。

“pop rdi; ret” 是一种常见的ROP（Return Oriented Programming）gadget，用于构建ROP攻击时的payload。在x86_64架构中，这个gadget的作用是从栈中弹出一个数值，并将其赋值给RDI寄存器，然后进行返回。

在ROP攻击中，攻击者利用程序中存在的这种gadget，通过精心构造的数据将程序控制流引导到这个gadget，从而实现对程序行为的控制。通常情况下，攻击者会将需要的参数放置在栈上，然后利用ROP链将控制流引导到 “pop rdi; ret” 这样的gadget，将参数加载到合适的寄存器中，然后再执行调用目标函数的ret指令



找到白色部分的地址

写脚本，运行