BugBounty：防火墙与缓存机制Bypass 造成SSRF

Hulk / 2019-04-30 08:47:00 / 浏览数 6024 渗透测试 渗透测试 顶(0) 踩(0)

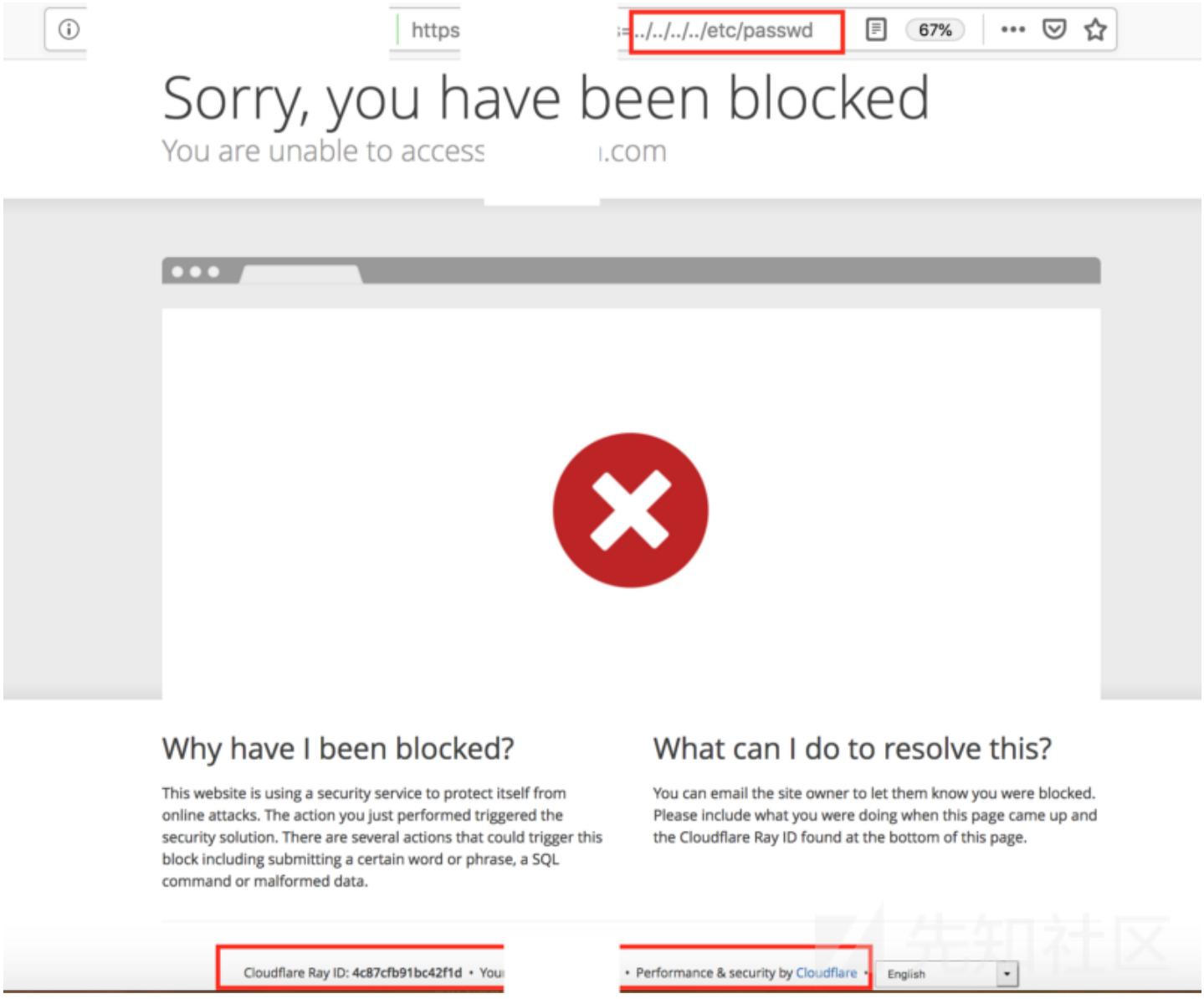
文章来源：https://medium.com/logicbomb_1/the-journey-of-web-cache-firewall-bypass-to-ssrf-to-aws-credentials-compromise-b250fb40af82

概述

Hello，伙计们。回归后我发现了一个有趣Bug，我迫不及待地想把我的挖掘经历分享出来。这此行动是由是一连串漏洞组合起来，包含不同层次的Bypass，最终可以获取印

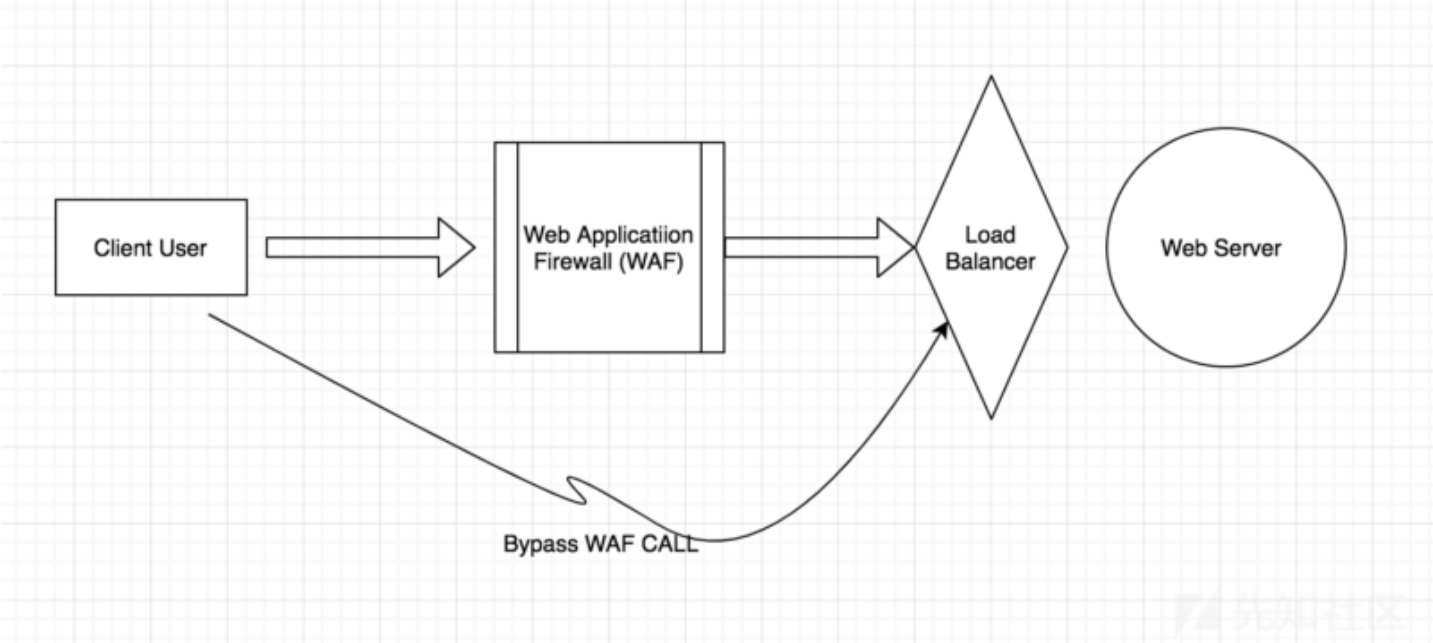
漏洞挖掘

在第一阶段的测试过程中，我发现网站上一些端点与内部文件系统会发生一些交互，我开始检查是否存在LFI（本地文件包含）漏洞，但是这个网站被CloudFlare防火墙保护

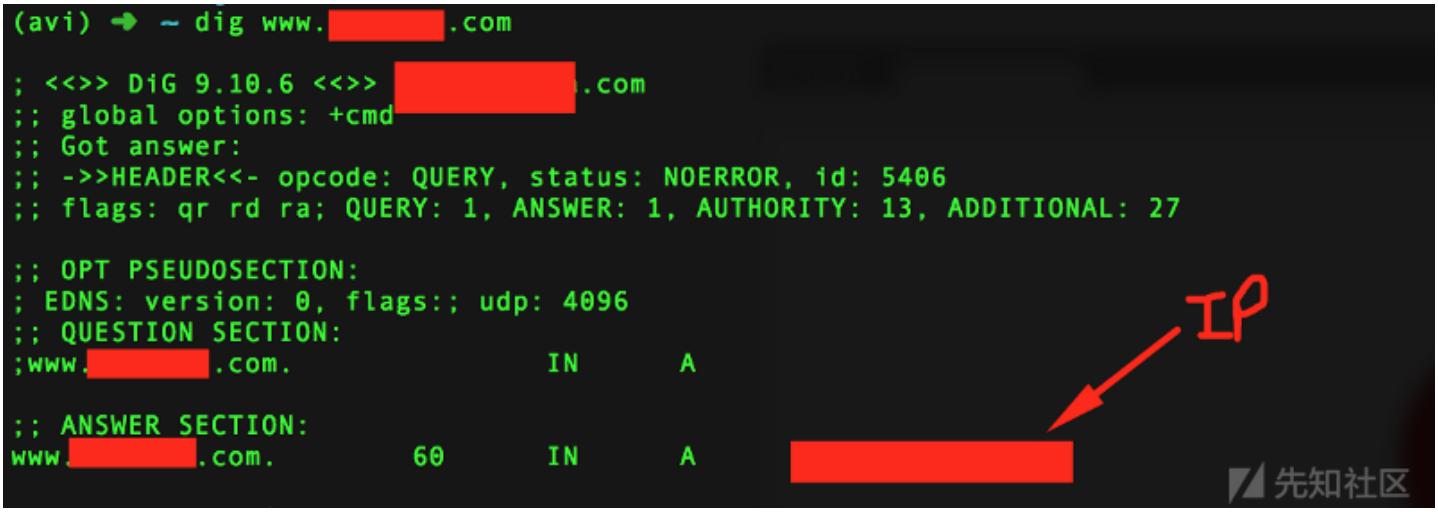


Bypass WAF

如过要绕过防火墙，我只需请求直接发送至后端服务器。希望后端服务器或者均衡负载器没有设置请求IP白名单。



现在，我还需要找到后端服务器IP，简单运行`dig www.readacted.com`，就可以获取：

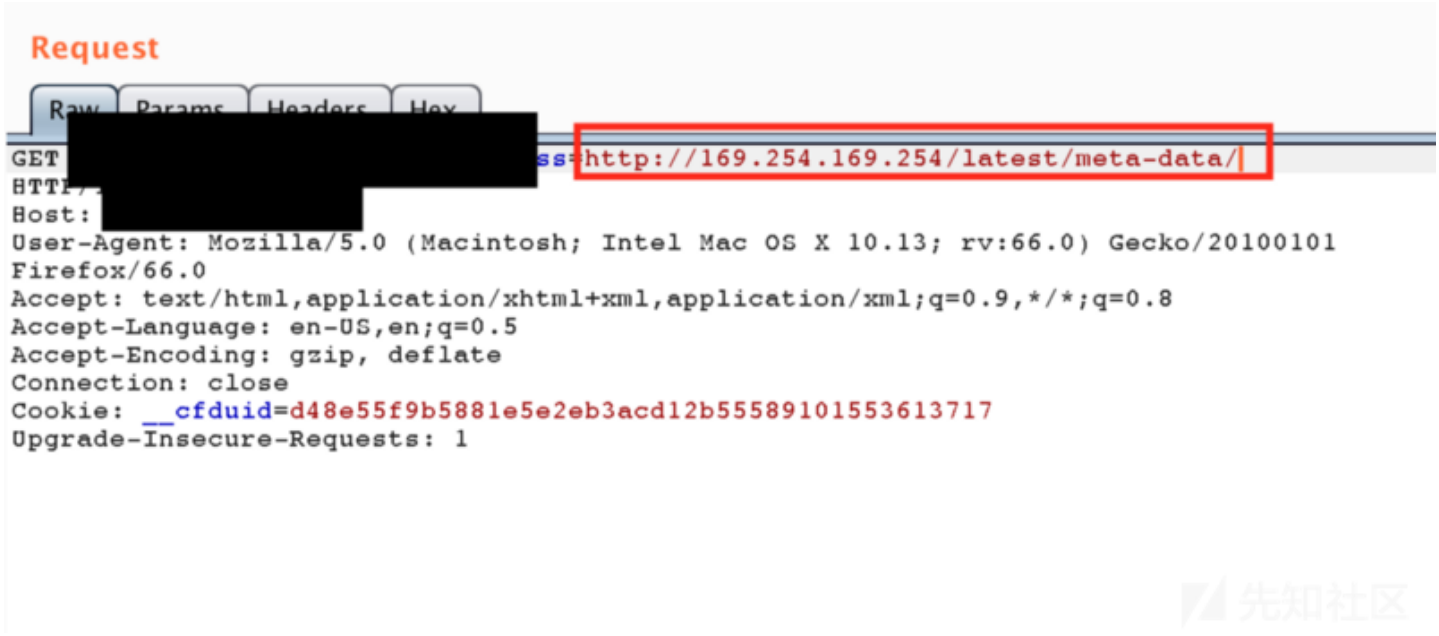


LFI

设置完Host后，我尝试通过LFI读取/etc/pass的内容，然后得到下面这个响应：

读取AWS元数据

OK，现在我成功来过了防火墙并且造成LFI漏洞。然后我开始收集IP的whois信息，我发现该IP属于AWS。现在我的下一个目标则是通过SSRF漏洞来读取AWS账户凭据，我




```
HTTP/1.1 200 OK
Server: nginx
Date: Fri, 06 Apr 2019 14:32:48 GMT
Content-Type: text/css;charset=UTF-8
Connection: close
Vary: Accept-Encoding
Strict-Transport-Security: max-age=15552000
X-Frame-Options: DENY
X-Content-Type-Options: nosniff
X-XSS-Protection: 1; mode=block
```

```
X-Proxy-Cache: HIT
Content-Length: 0
```

Bypass Web cache

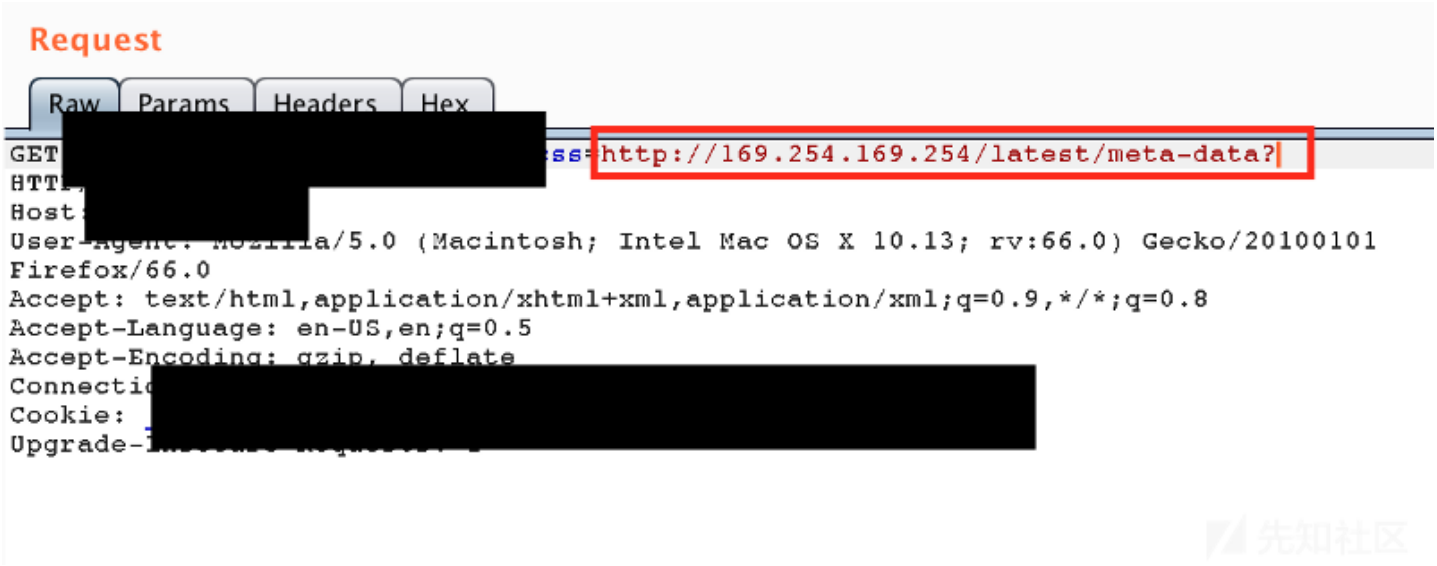
响应码为200，这表明请求与API发生交互，但只返回了一个空响应。但为什么会这样呢？仔细查看响应内容，你会发现服务器标头为Nginx，X-Proxt-Cache标头用于Ng

现在为了从服务器获取正常响应，我得绕过缓存层。首先，我需要理解Nginx缓存系统的URL缓存页面规则。

一些参考——

```
https://www.digitalocean.com/community/tutorials/how-to-implement-browser-caching-with-nginx-s-header-module-on-centos-7
https://www.howtoforge.com/make-browsers-cache-static-files-on-nginx
```

我的理解是缓存一般是在URL路由路径这个基础上完成的，所以如果某个URL为`https://somewebsite.com/a.html`，此URL与路由路径相匹配，然后触发缓存。但是如

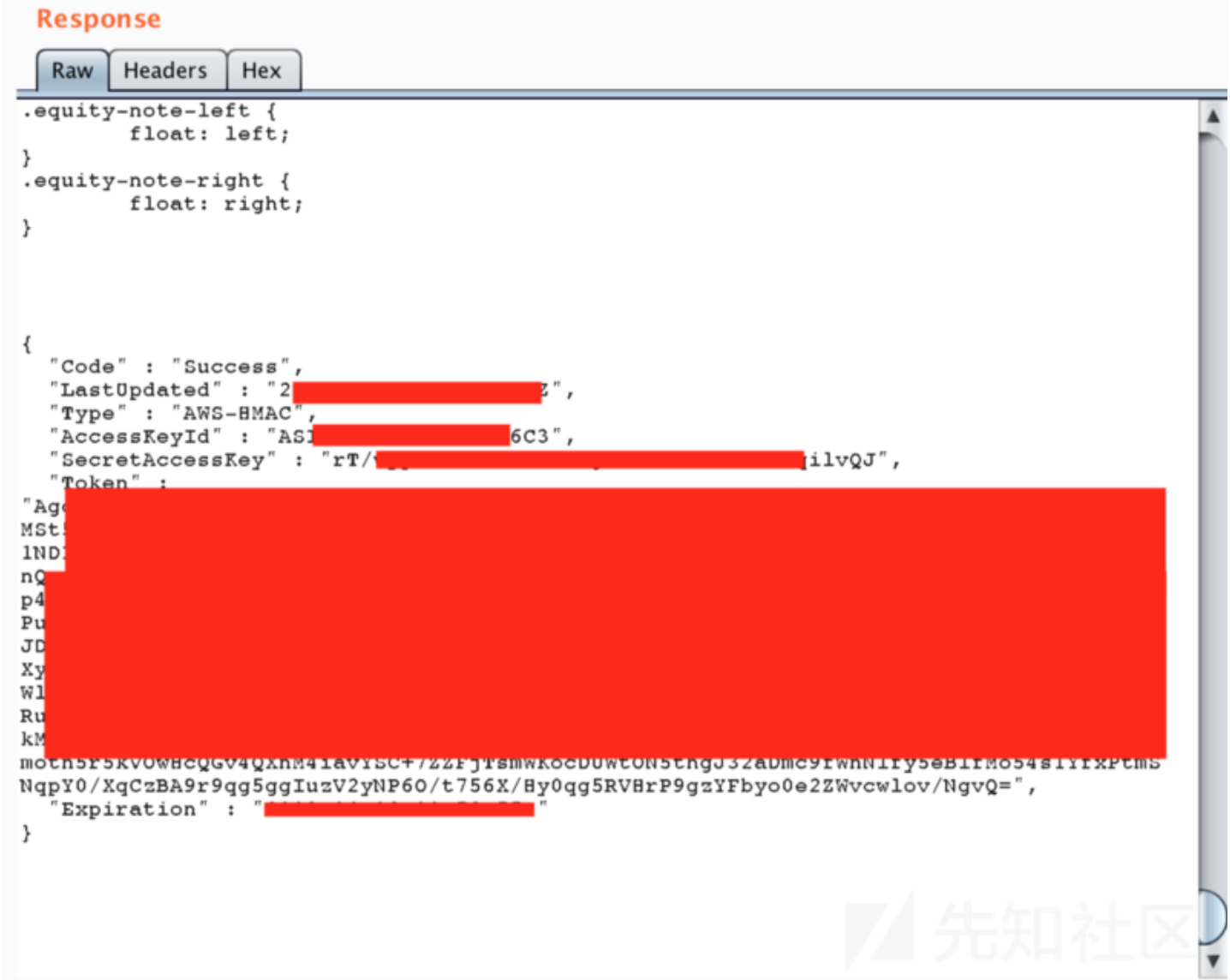



```
HTTP/1.1 200 OK
Server: nginx
Date: Fri, 06 Apr 2019 14:32:48 GMT
Content-Type: text/css;charset=UTF-8
Connection: close
Vary: Accept-Encoding
Strict-Transport-Security: max-age=15552000
X-Frame-Options: DENY
X-Content-Type-Options: nosniff
X-XSS-Protection: 1; mode=block
X-Proxy-Cache: MISS
Content-Length: 315
ami-id
ami-launch-index
ami-manifest-path
block-device-mapping/
events/
hostname
identity-credentials/
instance-action
instance-id
instance-type
local-hostname
local-ipv4
mac
metrics/
network/
placement/
product-codes
profile
public-hostname
public-ipv4
public-keys/
reservation-id
security-groups
```

services/

可以看到X-Proxt-Cache的值已经变为MISS，这表明API调用并没有触发缓存，而是直接从服务器获取响应。

因此，我成功绕过了缓存层来利用SSRF漏洞读取AWS元数据。现在我还需要读取AWS元数据凭据（http://169.254.169.254/latest/meta-data/identity-cred



我最终我获取了AWS访问ID，密码访问密钥和一些token，使用它们我可以登入AWS账户，接触大量秘密内容。

小结

在这次渗透测试中，我首先绕过了Cloudflare防火墙，利用LFI漏洞然后通过绕过Web缓存机制将LIF提升为SSRF，最后我通过利用SSRF漏洞获取了AWS账户凭据。

时间线

2019年4月6日 - 报告给相关公司

2019年4月7日 - 反馈已修复

2019年4月7日 - 重新测试，确认修复

2019年4月9日 - 发放奖励

上一篇：ROIS *CTF2019 Wri... 下一篇：LLVM初探
1. 0 条回复
- 动动手指，沙发就是你的了！

先知社区

现在登录

热门节点

技术文章

社区小黑板

目录

RSS 关于社区 友情链接 社区小黑板