2.7-WAF指纹识别

无涯老师

上节课回顾

1、CDN指纹识别思路
2、CDN指纹识别工具

课程大纲

1、什么是WAF
2、常见WAF厂商
3、WAF指纹识别思路
4、WAF指纹识别工具

01 什么是WAF

什么是WAF

Web Application Firewall
Web 应用防火墙
过滤HTTP/HTTPS的请求

WAF的作用

- SQL Injection (SQLi)：阻止SQL注入
- Cross Site Scripting (XSS)：阻止跨站脚本攻击
- Local File Inclusion (LFI)：阻止利用本地文件包含漏洞进行攻击
- Remote File Inclusione(RFI)：阻止利用远程文件包含漏洞进行攻击
- Remote Code Execution (RCE)：阻止利用远程命令执行漏洞进行攻击
- PHP Code Injectiod：阻止PHP代码注入
- HTTP Protocol Violations：阻止违反HTTP协议的恶意访问
- HTTPoxy：阻止利用远程代理感染漏洞进行攻击
- Sshllshock：阻止利用Shellshock漏洞进行攻击
- Session Fixation：阻止利用Session会话ID不变的漏洞进行攻击
- Scanner Detection：阻止黑客扫描网站
- Metadata/Error Leakages：阻止源代码/错误信息泄露
- Project Honey Pot Blacklist：蜜罐项目黑名单
- GeoIP Country Blocking：根据判断IP地址归属地来进行IP阻断

WAF分类

- 硬件型 WAF（厂商安装）
- 云 WAF（阿里云、腾讯云、华为云……）
- 软件型 WAF（部署在 Apache、Nginx 等 HTTP Server 中）

02

常见WAF厂商

WAF厂商

各种云：阿里云、腾讯云、华为云、百度云……
安全狗、宝塔、360、知道创宇、长亭、安恒……

宝塔


宝塔网站防火墙
您的请求带有不合法参数，已被网站管理员设置拦截！
可能原因：
1. 您提交的内容包含危险的攻击请求
如何解决：
1. 检查提交内容；
2. 如网站托管，请联系空间提供商；
3. 普通网站访客，请联系网站管理员；
4. 这是误报，请联系宝塔 http://www.bt.cn/bbs

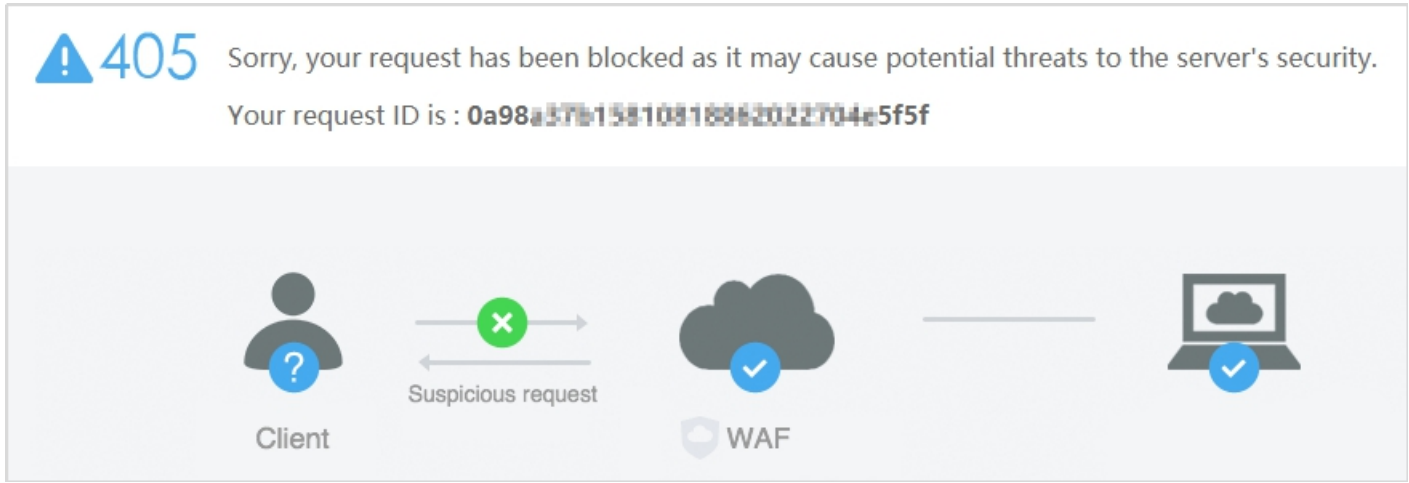
安全狗


网站防火墙
您的请求带有不合法参数，已被网站管理员设置拦截！
可能原因：您提交的内容包含危险的攻击请求
如何解决：
1）检查提交内容；
2）如网站托管，请联系空间提供商；
3）普通网站访客，请联系网站管理员；

腾讯云


501错误
抱歉，当前页面无法正常访问！
由于您提交的信息对网站可能造成威胁，
出于安全考虑，您的访问被拦截。
误报反馈

阿里云


405
Sorry, your request has been blocked as it may cause potential threats to the server's security.
Your request ID is : 0a98
5f5f
Client
Suspicious request
WAF

03 WAF指纹识别思路

识别思路

额外的cookie；
任何响应或请求的附加标头；
响应内容（如果被阻止请求）；
响应代码（如果被阻止请求）；
IP地址（云WAF）；
JS客户端模块（客户端WAF）

如何触发拦截?

```
xsstring = '<script>alert("XSS");</script>'
sqlistring = "UNION SELECT ALL FROM information_schema AND ' or SLEEP(5) or '"
lfistring = '../../../../etc/passwd'
rcestring = '/bin/cat /etc/passwd; ping 127.0.0.1; curl google.com'
xxestring = '<!ENTITY xxe SYSTEM "file:///etc/shadow">]><pwn>&hack;</pwn>'
```

指纹库

https://github.com/CSecGroup/wafid/blob/master/finger.xml

04 WAF指纹识别工具

工具

Kali自带：
https://github.com/EnableSecurity/wafw00f
用法：wafw00f https://www.12306.cn

nmap www.12306.cn --script=http-waf-detect.nse
sqlmap -u "xxx.com?id=1" --identify-waf

其他：
https://github.com/0xInfection/Awesome-WAF

Thank you for watching

无涯老师