fuzz web请求时,遇到请求参数被前端加signature怎么办

jax777 / 2019-06-13 09:30:00 / 浏览数 5981 渗透测试 渗透测试 顶(1) 踩(0)

说明

在在测试一个目标站点的过程中发现请求包参数只要有一点点变化，就无法正常走应用流程，观察参数名，发现其中可疑参数 signature 。 于是开启了signature生成机制的探索之路，并最终实现一个代理脚本保证参数fuzz可以继续走下去。

实际请求包参数如下

```
token=o5z2z6f0U9X6T1x4T3Z1O685N5K0z6A2D8B37675p2k3h5c889e9q253b42243q985f9006526q1o929k3j605q80731&
time=1559801535&
version=2&
signature=5af79f46836aa9d935615bee565ba9ab&
md5str=time1559801535tokeno5z2z6f0U9X6T1x4T3Z1O685N5K0z6A2D8B37675p2k3h5c889e9q253b42243q985f9006526q1o929k3j605q80731version2
```

开始看js代码 找signature 生成代码 （这段太垮了 。。绕了一大圈 ） 直接跳到下一部分吧

以为直接是 md5str 做一次md5 生成 signature，然而并不是。 开始寻找

前端由 vue 制作，在app.js 中发现下面这段代码

```
{ token: e.token, time: t, version: 2, signature: l, md5str: f }
```

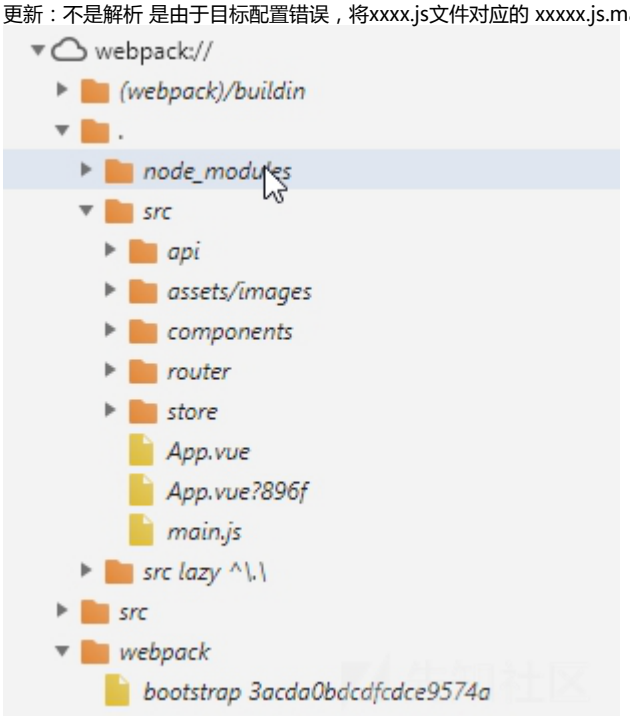
```
function(e, t, n) {
   "use strict";
   Object.defineProperty(t, "__esModule", {
       value: !0
   });
   var r = n("mtWM"),
   i = n.n(r),
   o = n("mw3O"),
   s = n.n(o),
   a = n("vaVw"),
   u = n("c03J"),
   c = n("wtEF"),
   l = i.a.create({
       baseURL: "/api.n/index.php",
       timeout: 3e4,
       headers: {
           "Content-Type": "application/x-www-form-urlencoded;charset=utf-8"
       }
   });
   l.interceptors.request.use(function(e) {
       return Object.assign(e, {
           data: function(e) {
               var t = Date.parse(new Date) / 1e3,
               n = {},
               r = [];
               for (var i in e.time = t,
               e.version = 2,
               e) if ("key" !== i) {
                   n[i] = e[i];
                   var o = {
                       key: i,
                       value: e[i]
                   };
                   r.push(o);
                   for (var u = 0; u < r.length; u++) for (var c = u + 1; c < r.length; c++) r[u].key > r[c].key && (r[u] = [r
               }
               var l = "";
               r.map(function(e) {
                   "" !== e.value && (l += "" + e.key + e.value)
               });
               var f = l;
               return l += e.key,
```

```
            l = Object(a.hexMd5)(l),
            n = Object.assign({
                token: e.token,
                time: t,
                version: 2,
                signature: l,
                md5str: f
            },
            n),
            s.a.stringify(n)
        } (e.data)
    })
}
```

最后有一句 `l += e.key, ` signature 由 `md5str + e.key` md5 得到

上面纯属走了弯路 .... chrome 会自动解析 webpack（目标配置失误导致）

更新：不是解析 是由于目标配置错误，将xxxx.js文件对应的 xxxxx.js.map放上去了，在map文件里可以看见具体的代码

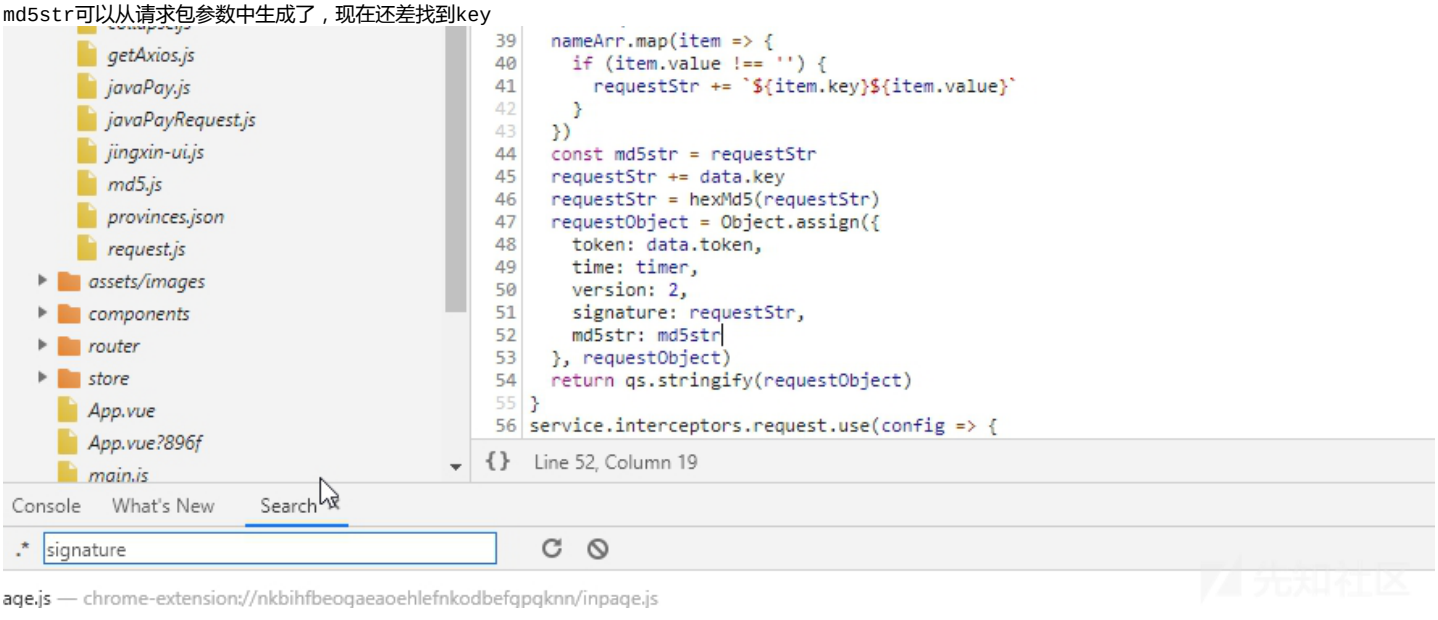


搜索关键词 signature 找到操作过程

`requestStr` 是遍历参数 拼接字符串形成（ js 在遍历时会按key 对参数进行排序，故`requestStr` 是固定的）

`requestStr += data.key`

`md5str`可以从请求包参数中生成了，现在还差找到key



继续搜索 找到 getTokenKey 函数 直接post 请求

```
export function getTokenKey (data) {
 return request({
   url: '?vcode/key',
   method: 'post',
   data
 })
}


getTokenKey({}).then(response => {
       if (response.data.status === 200) {
         const { token } = response.data
         const { key, siteCode } = response.data.data
         this.SET_ONEFRIST(true)
         this.SET_TOKEN(token)
         this.SET_KEY(key)
         this.getGameList({token, key})
         this.SET_SITECODE(siteCode)
         this.getBannerData({token, key})
         this.getqqService({token, key})
         this.getappDownload({token, key})
         this._getBullentin({token, key}) // ■■■■■■■■
         this.getRegisterShow({token, key}) // ■■■■■■■■■■■■
       }
     })
```

■■■■■

```
POST /xx/index.php/?vcode/key HTTP/1.1
Host: xxxxxxx
User-Agent: Mozilla/5.0 (Windows NT 10.0; Win64; x64; rv:67.0) Gecko/20100101 Firefox/67.0
Accept: application/json, text/plain, */*
Accept-Language: zh-CN,zh;q=0.8,zh-TW;q=0.7,zh-HK;q=0.5,en-US;q=0.3,en;q=0.2
Accept-Encoding: gzip, deflate
Content-Type: application/x-www-form-urlencoded;charset=utf-8
Content-Length: 0
Connection: close


HTTP/1.1 200 OK
Date: Sun, 09 Jun 2019 13:11:36 GMT
Content-Type: text/html; charset=utf-8
Connection: close
Server: nginx
Vary: Accept-Encoding
Access-Control-Allow-Origin: *
Set-Cookie: PHPSESSID=5dv7o0nffsks0m161i5bg24es7; path=/
Expires: Thu, 19 Nov 1981 08:52:00 GMT
Cache-Control: no-store, no-cache, must-revalidate
Pragma: no-cache
Content-Length: 233

{"status":200,"data":{"key":"08e95876b4d844789c00b350c1dc3e5d","siteCode":"hervu"},"token":"q7c2z319g3H1d8v5w8X7c2a0z7T6k9d8x2
```

多次请求发现 其 key并不会变化，key只是最后进行hash 的扰乱，token 会变换

```
key=08e95876b4d844789c00b350c1dc3e5d

signature=5af79f46836aa9d935615bee565ba9ab

md5str=time1559801535tokeno5z2z6f0U9X6T1x4T3Z1O685N5K0z6A2D8B37675p2k3h5c889e9q253b42243q985f9006526q1o929k3j605q80731version2
```

验证了请求包中的signature

```
hexmd5(time1559801535tokeno5z2z6f0U9X6T1x4T3Z1O685N5K0z6A2D8B37675p2k3h5c889e9q253b42243q985f9006526q1o929k3j605q80731version2
```

自动测试

每个fuzz请求都需要进行重新计算一次signature，为了适应已有的扫描工具(sqlmap 或 burp 通过使用代理，继续对应用进行fuzz)考 虑将 signature 的计算做到一个http/https 代理中。

考虑到以后遇到不同站点的 signature 可能使用不同的算法，github 上参考下面项目，用 tornado 实现了功能。

https://github.com/rfyiamcool/toproxy

signature 生成代码如下

```
def upadte_post_body(body):
    '''
    token=o5z2z6f0U9X6T1x4T3Z1O685N5K0z6A2D8B37675p2k3h5c889e9q253b42243q985f9006526q1o929k3j605q80731&
    time=1559801535&
    version=2&
    signature=5af79f46836aa9d935615bee565ba9ab&
    md5str=time1559801535tokeno5z2z6f0U9X6T1x4T3Z1O685N5K0z6A2D8B37675p2k3h5c889e9q253b42243q985f9006526q1o929k3j605q80731versi
    '''
    key = '08e95876b4d844789c00b350c1dc3e5d'

    paramlist = body.split('&')

    paramlist.sort()  # Simulate js key field sorting

    paramdic = {}

    new_md5str = ''
    old_md5str = ''

    new_sign = ''
    old_sign = ''

    for i in paramlist:
        _ = i.split('=')
        if _[0] != 'md5str' and _[0] != 'signature':
            new_md5str = new_md5str + _[0] + _[1]
        elif _[0] == 'md5str':
            old_md5str = _[1]
        elif _[0] == 'signature':
            old_sign = _[1]

    md5 = hashlib.md5()
    hashstring = new_md5str + key
    md5.update(hashstring.encode('utf-8'))
    new_sign = md5.hexdigest()

    body = body.replace(old_sign,new_sign)
    body = body.replace(old_md5str,new_md5str)

    logger.debug('new_sign %s new_md5str %s',new_sign, new_md5str)
    return body
```

完整项目地址

https://github.com/jax777/proxy_add_sign

proxy_add_sign 使用说明

针对不同站点前端signature 的生成机制，修改 upadte_post_body 函数。

常规情况下 运行 `python proxy_add_sign.py -p 8080` 即可在 8080 端口开启一个http代理

https 的问题

由于仅仅为了测试，sqlmap、burp 不必了解目标站点是否为https，就没有实现自签名证书的 https 代理。仅将sqlmap、burp发来的http包，以https的方式请求至源站，对工具来说目标只是一个正常的http服务。

如下命令测试目标站为https 的情况`python proxy_add_sign.py -p 8080 -s True`

上一篇：【CISCN2019】华北赛区-天... 下一篇：使用JavaScript全局变量绕...
1. 2 条回复


fnmsd 2019-06-13 18:41:28

其实不是会自动解，是配置没配好，让代码打包进去了。。

0 回复Ta


jax777 2019-06-14 00:35:47

@fnmsd 谢谢 刚刚去看了一下流量 确实是会去请求xxx.js.map 里面有对应的代码

0 回复Ta

登录 后跟帖

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