

安全事件通告

AMNESIA:33 多个 TCP/IP 开源代码库漏洞通告

360CERT

北京奇虎科技有限公司 | 2020-12-15

报告信息

报告名称	AMNESIA:33 多个 TCP/IP 开源代码库漏洞通告		
报告类型	安全事件通告	报告编号	B6-2020-121501
报告版本	1	报告日期	2020-12-15
报告作者	360CERT	联系方式	cert@360.cn
提供方	北京奇虎科技有限公司		
接收方			

报告修订记录

报告版本	日期	修订	审核	描述
1	2020-12-15	360CERT	360CERT	撰写报告

目录

一、	事件档案	1
二、	事件简述	2
三、	事件评级	3
四、	事件详情	4
五、	影响版本	5
六、	漏洞列表	6
七、	安全建议	7
(一)	通用修补方案	7
八、	产品侧解决方案	8
(一)	360 城市级网络安全监测服务	8
(二)	360 安全分析响应平台	8
九、	参考链接	9
附录 A	报告风险等级说明	10
附录 B	影响面说明	12
附录 C	360 内部评分体系	13

一、事件档案



漏洞类型	代码执行漏洞
CVE 编号	CVE-2020-25111 等
相关厂商	Forescout
相关组件	nut_net 等
威胁等级	严重
影响面	广泛
360CERT 评分	9.8
修复方案	通用修补方案
事件发布时间	2020-12-15
报告生成时间	2020-12-15

二、事件简述

2020年12月15日，360CERT监测发现 Forescout 发布了 AMNESIA:33 的研究报告，事件等级：严重，事件评分：9.8。

AMNESIA:33 是指存在于 4 个开源的 TCP/IP 开发组件库中的 33 个漏洞。影响 uIP/FNET/picoTCP/Ethernut(Nut/Net)。

根据 Forescout 发布的通告超过 150 种产品受到这些漏洞的影响。

对此，360CERT 建议广大用户及时将 Nut/Net,picoTCP,uIP,FNET 升级到最新版本。与此同时，请做好资产自查以及预防工作，以免遭受黑客攻击。

三、事件评级

经过安全技术人员的分析，最终对该事件的评定结果如下

评定方式	等级
威胁等级	严重
影响面	广泛
360CERT 评分	9.8

四、事件详情

CVE-2020-25111: 代码执行漏洞

Nut/Net 在处理 DNS 请求时存在一处越界写漏洞。攻击者通过向受影响的设备发送特制请求包，可造成远程代码执行。

CVE-2020-24338: 代码执行漏洞

picoTCP 在处理 DNS 请求中的域名时，存在一处越界写漏洞。攻击者通过向受影响的设备发送特制请求包，可造成远程代码执行。

CVE-202024336: 代码执行漏洞

uIP 在处理 DNS 记录时，因未校验返回包的长度，导致存在一处越界读漏洞。攻击者通过向受影响的设备发送特制请求包，可造成远程代码执行。

五、影响版本

产品名称	影响版本
nut_net	<5.1
picotcp	*
uip	<4.6.0

六、漏洞列表

编号	描述	导致结果	威胁等级
CVE-2020-25111	代码执行漏洞	任意代码执行	严重
CVE-2020-24338	代码执行漏洞	任意代码执行	严重
CVE-2020-24336	代码执行漏洞	任意代码执行	严重

七、安全建议

(一) 通用修补方案

对相关组件进行升级，因为是底层依赖库的问题，使用受到产品的用户需要联系产品厂家提供技术支持。

- FNET: 4.7.0

- uIP: 4.6.0

- picoTCP: 暂无公开版本

- Nut/Net 5.1

八、产品侧解决方案

(一) 360 城市级网络安全监测服务

360CERT 的安全分析人员利用 360 安全大脑的 QUAKE 资产测绘平台

(quake.360.cn)，通过资产测绘技术的方式，对该漏洞进行监测。可联系相关产品区域负责人或(quake#360.cn)获取对应产品。



(二) 360 安全分析响应平台

360 安全大脑的安全分析响应平台通过网络流量检测、多传感器数据融合关联分析手段，对该类漏洞的利用进行实时检测和阻断，请用户联系相关产品区域负责人或(shaoyulong#360.cn)获取对应产品。



九、 参考链接

1. ICS Advisory ICSA-20-343-01

<https://us-cert.cisa.gov/ics/advisories/icsa-20-343-01>

2. AMNESIA:33 白皮书

<https://www.forescout.com/company/resources/amnesia33-identify-and-mitigate-the-risk-from-vulnerabilities-lurking-in-millions-of-iot-ot-and-it-devices/>

3. AMNESIA:33: Researchers Disclose 33 Vulnerabilities Across Four Open Source TCP/IP Libraries

<https://zh-cn.tenable.com/blog/amnesia33-researchers-disclose-33-vulnerabilities-tcpip-libraries-uip-fnet-picotcp-nutnet>

附录 A 报告风险等级说明

360CERT 评分是依托 CVSS3.1 的评价体系，由 360CERT 进行分数评定的危害评分

严重	
评定标准	<ol style="list-style-type: none"> 9.0 ≤ 360CERT 评分 ≤ 10 Top20 组件 PoC/Exp 公开可直接利用 获得系统权限 蠕虫性攻击
危害结果	<ol style="list-style-type: none"> 任意攻击者可直接发起攻击 直接获得服务器控制权限 直接影响业务服务运行 核心敏感数据泄漏 下载任意文件 易造成资金风险
修复建议	建议在 3 个工作日内对涉及的产品/组件进行修复操作

高危	
评定标准	<ol style="list-style-type: none"> 7.0 ≤ 360CERT 评分 < 9 通用组件 PoC 公开 获得服务/数据库权限
危害结果	<ol style="list-style-type: none"> 系统/服务/资源垂直越权 获得数据库权限 可造成资金风险
修复建议	建议在 7 个工作日内对涉及的产品/组件进行修复操作

中危	
评定标准	<ol style="list-style-type: none"> 1. $4.0 \leq 360\text{CERT 评分} < 7$ 2. 需要额外的操作步骤方可实现攻击 3. 对服务的运行产生影响但不影响功能 <ol style="list-style-type: none"> a) 占用存储空间 b) 降低执行效率 4. 获得平台用户级权限
危害结果	<ol style="list-style-type: none"> 1. 需要额外的操作步骤实现危害行为 2. 获得平台平行越权 3. 任意文件上传 4. 难造成资金风险
修复建议	建议在 12 个工作日内对涉及的产品/组件进行修复操作

低危	
评定标准	<ol style="list-style-type: none"> 1. $0 \leq 360\text{CERT 评分} < 4$ 2. 不对服务的运行产生影响
危害结果	暂无
修复建议	建议在 20 个工作日内对涉及的产品/组件进行修复操作

附录 B 影响面说明

影响面说明	
广泛	影响主体数 > 10w 底层依赖库
一般	5w < 影响主体数 < 10w 开源库
局限	影响主体数 < 5w 特制版本的

附录 C 360 内部评分体系

360 内部评分体系是 360CERT 安全研究人员经过一系列的数据分析和调查研究，并结合多年的漏洞研究经验最终得出的一套针对漏洞和安全事件的科学评分标准。此套评分体系能够用来评测漏洞和安全事件的严重程度，并帮助确定所需反应的紧急度和重要度。经验证，此评分体系适用于市面上几乎所有的漏洞和安全事件。

360 内部评分体系建立在“CVSS 漏洞评分体系”的基础上，其最终分数是取决于多个指标的公式，最终计算得出的近似的漏洞利用容易程度和漏洞利用的影响。分数范围是 0 到 10，其中最严重的是 10。该分数能较直观地反映漏洞的威胁等级，具体对应规则如下：

分数	威胁等级
9.0 - 10.0	严重
7.0 - 8.9	高危
4.0 - 6.9	中危
0 - 3.9	低危