BPF도어 공격 위협정보 및 대응 방법 안내

<'25.04.30(수), 의료정보보호센터>

□ 개요

○ 최근 국내기업 주요 시스템을 대상으로 해킹 공격하는 사례가 확인되어 위협정보 공유

○ BPF도어[1] 악성코드를 이용한 백도어[2] 공격 주의 필요

□ 주요 내용

○ (상세 내용) 알 수 없는 경로에 아래 4개의 악성코드를 설치하고 공격 IP로 통신

- 대상 시스템 : 리눅스 서버
- 공격 IP : 165.232.174[.]130
- 악성코드 해시값 및 파일정보

악성코드 명	size	해시값
hpasmmld	2,265KB	(SHA256) c7f693f7f85b01a8c0e561bd369845f40bff423b0743c7aa0f4c323d9133b5d4
		(MD5) a47d96ffe446a431a46a3ea3d1ab4d6e
smartadm	2,067KB	(SHA256) 3f6f108db37d18519f47c5e4182e5e33cc795564f286ae770aa03372133d15c4
		(MD5) 227fa46cf2a4517aa1870a011c79eb54
hald-addon-volume	2,071KB	(SHA256) 95fd8a70c4b18a9a669fec6eb82dac0ba6a9236ac42a5ecde270330b66f51595
		(MD5) f4ae0f1204e25a17b2adbbab838097bd
dbus-srv-bin.txt	34KB	(SHA256) aa779e83ff5271d3f2d270eaed16751a109eb722fca61465d86317e03bbf49e4
		(MD5) 714165b06a462c9ed3d145bc56054566

1) Berkeley Packet Filer Door로 평소에는 통신하지 않으나 특정 패킷이 들어오면 프로세스가 활성화 되어 아웃바운드 통신 포트를 개방함. 공격자는 해당 모듈을 통해 명령어를 수행하고 정보를 탈취함

2) 컴퓨터 시스템이나 네트워크의 보안을 우회하여 접근할 수 있게 해주는 비밀 통로 또는 숨겨진 방법을 의미

□ 대응 방법

○ 상기 위협정보를 참고하여 **자체적으로 보안점검* 후, 침입 흔적 및 침해사고가 확인**되면 의료정보보호센터나 보호나라를 통해 침해사고 즉시 신고

* 보안점검 방법은 **[붙임]** 자체 보안점검 방법 참조

○ **침해사고 발생 시 아래 절차를 통해 침해사고 신고**

- 침해사고 시스템이 **진료 정보를 보유하고 있는 경우**
  의료정보보호센터(https://www.hisc.or.kr) > 침해사고 신고 > 사고 신고
- 침해사고 시스템이 **진료 정보를 보유하고 있지 않은 경우**
  보호나라(https://www.boho.or.kr) > 침해사고 신고 > 신고하기

○ **악성코드 감염예방을 위한 아래 수칙 등 준수**

- 운영체제 및 사용 프로그램 최신버전으로 유지
- 백신프로그램 설치 및 최신버전으로 유지, 주기적 업데이트 실행
- 백신프로그램 실시간 탐지 활성화 및 주기적 검사 실행
- 출처가 불분명한 파일 다운로드 및 실행 금지
- 정품 소프트웨어 사용 및 불필요한 프로그램 사용 지양

□ 기타 권고사항

○ 의료기관에서 운영중인 시스템 중, **개인의 민감정보, 사생활, 자산 등에** 대한 **정보를 열람, 발급 할수 있도록 제공**하고 있는 시스템의 경우 휴대폰 본인확인 인증 외에 **모바일 신분증, 전자서명(공동·금융인증서, 간편인증) 등 보다 안전한 수단으로 인증 절차 추가**

□ 기타

○ (출처)

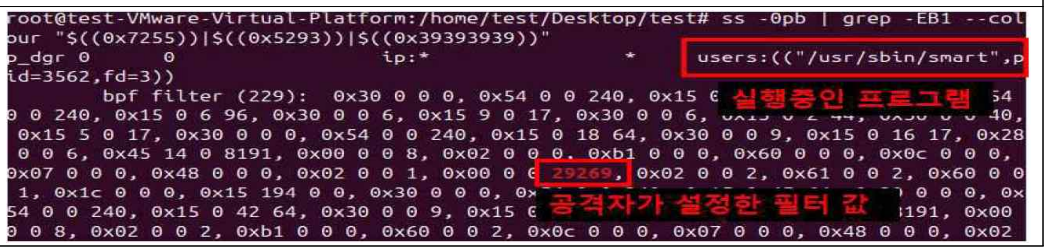
- https://www.krcert.or.kr/kr/bbs/view.do?searchCnd=&bbsId=B0000133&searchWrd=&menuNo=205020&pageIndex=1&categoryCode=&nttId=71726

○ (연락처) 의료정보보호센터

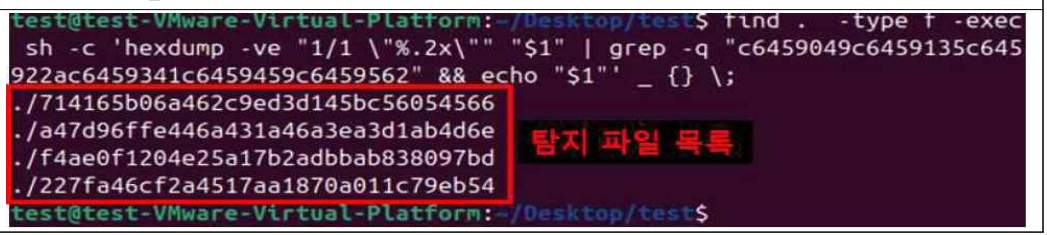
- email : cert@hisac.or.kr - Tel : 02-6360-6280

붙임 자체 보안점검 방법

❶ 악성코드는 공격자 접속 여부를 확인하기 위해 특정 패킷에서 '0x7255', '0x5293', '0x39393939' 값이 유입되는지 필터를 걸어 실시간으로 확인합니다. 이에, 리눅스 기본 명령어를 통한 해당 필터값을 확인합니다.

점검 방법	ss -0pb | grep –EB1 —colour "$((0x7255))\|$((0x5293))|$((0x39393939))"
실행결과 (예시)	

❷ 해당 악성코드는 공통적으로 파일 내부에 'I5*AYbs@LdaWbs0' 문자열을 포함하고 있는데 단순 'strings' 명령으로는 찾을 수 없습니다. 이에, 아래와 같이 해당 문자열을 포함하고 있는지 파일을 확인합니다.

점검 방법	find 검색 디렉토리 경로 -type f -exec sh -c 'hexdump -ve "1/1 "%.2x "" "$1" | grep -q "c6459049c6459135c645922ac6459341c6459459c6459562" && echo "$1"' _ ;
실행결과 (예시)	

❸ 악성코드는 공격자가 전송한 명령에 따라 OS 방화벽을 해제하고 특정 포트 (42391~43391)를 개방한 후, 대기하는 기능도 포함합니다. 이에, 해당 기능을 수행하고 있는지 확인합니다.

(아래 점검 방법은 '42300~43399' 포트 대역 개방 여부를 확인하는 기능이며, 이 중 42391~43391 포트가 개방되어 있다면 정밀 확인하시기 바랍니다.)

점검 방법	netstat -lpn | grep -E ':42[3-9][0-9] 2 |43[0-3][0-9] 2 '
실행결과 (예시)