Malware Analysis Report
No.24 | 2021년 04월

Rapid 랜섬웨어 분석

SOMANSA

목차

---

1. 개 요

1.1 배 경

Rapid 랜섬웨어는 지난 2018년 초 국내에 소개된 뒤 활발한 활동을 벌이고 있다. Rapid 랜섬웨어의 특징은 일반적인 랜섬웨어와 다르게 암호화 행위가 종료된 뒤에도 지속성을 유지하여 활성화 상태로 암호화 행위를 수행하는 것이다. 즉, 새롭게 생성한 파일도 암호화하며, 지속적으로 암호화에 방해가 되는 프로세스를 종료시켜 감염된 PC의 복구 시도조차 할 수 없도록 한다.

특히 이번에 발견된 Rapid 변종 랜섬웨어는 Rapid 랜섬웨어를 작업 스케줄러(Task scheduler)에 등록하여 복수의 랜섬웨어를 실행한다. 이는 동시다발적인 랜섬웨어 실행과 그에 따른 빠른 속도의 암호화를 가능하게 하며, 한번 실행된 랜섬웨어는 단순히 랜섬웨어 프로세스를 종료하는 방법으론, 이를 종료 & 제어할 수 없도록 한다. 또한 이번 Rapid 변종 랜섬웨어는 VMProtect Packer를 사용하여 신속한 분석을 통해 대응할 수 없도록 개발되었으며, 이는 Anti-Virus 및 EDR 제품을 비롯한 보안 프로그램에서 분석 및 탐지를 어렵게 하기 위함이다. 소만사는 본 보고서를 통해 Rapid 변종 랜섬웨어를 분석하여, 그 행위와 대응 방안을 제공하며 사전에 예방 및 차단할 수 있도록 본 보고서에 상세한 내용을 담았다.

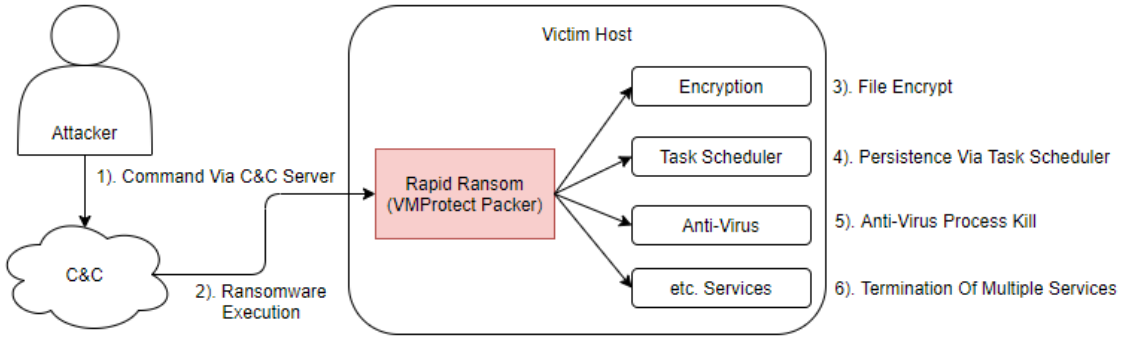
1.2 파일 정보

Name	**[random].exe (가칭)**
Type	Windows 실행 파일
Behavior	Ransomware
SHA-256	7c0cd587fe7b4ca55534b18ae1e1b45231b054ef58f41642b622e63291b7e35a
Description	Rapid Ransomware

2. 분 석

이번에 발견된 Rapid 변종 랜섬웨어는 작업 스케쥴러(Task scheduler)에 자가 복제 파일을 등록하여, 지속성을 유지한다. 작업 스케쥴러(Task scheduler)를 통해 매분마다 자가 복제본이 실행되어 동시다발적인 암호화 행위가 수행되며, 이러한 이유로 단순히 랜섬웨어 프로세스를 종료하는 방법으로는 랜섬웨어를 중지할 수 없다. 또한 동시다발적 암호화 행위를 통해 PC 내 파일 암호화는 빠른 시간 내에 이루어진다. 이와 더불어 파일 암호화 행위에 방해가 되는 수십 여 가지의 프로세스와 서비스를 종료 및 제거한다.

2.1 Rapid 랜섬웨어 분석



[그림 1] Rapid 랜섬웨어 동작

1). Command Via C&C Server

- 공격자는 Rapid 랜섬웨어를 피해자 호스트 내 침투시킨 후 C&C 서버 명령을 통해 동작을 실행한다.

2). Ransomware Execution

- Rapid 랜섬웨어는 피해자 호스트 내에서 실행되며, 내부적으로 VMProtect Packer가 Unpack 되는 과정을 거쳐 실행된다.

3). Encryption
- Rapid 랜섬웨어는 감염된 PC 내의 파일을 암호화한다.

4). Persistence Via Task Scheduler
- 작업 스케쥴러(Task Scheduler)에 Rapid 랜섬웨어를 등록하여 지속성을 유지하고, 동시다발적인 암호화를 가능하게 하여 빠른 속도로 암호화를 진행한다.

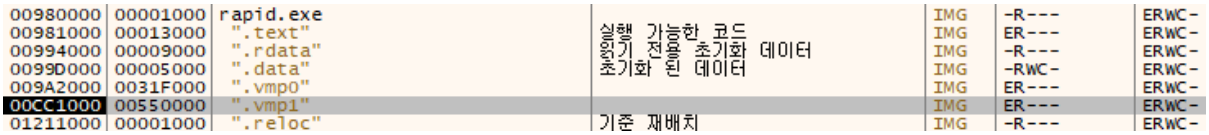
5). Anti-Virus Process Kill
- 다수의 Anti-Virus 프로세스를 종료시켜, Anti-Virus로부터 탐지/차단되는 것을 방지한다.

6). Termination Of Multiple Services
- 파일 암호화에 방해가 되는 서비스를 종료시킨다.

Rapid 변종 랜섬웨어는 내부적으로 VMProtect Packer라는 Packing Software를 이용해 압축되어 있는데, 이는 Themida Packer와 더불어 분석가들의 분석을 방해하는 악명높은 Packer이다. Rapid 변종 랜섬웨어는 실행 시 Unpack 과정을 거쳐, 작업 스케쥴러(Task Scheduler)에 자가 복제본을 등록하여 지속성 유지 및 동시다발적인 암호화를 수행한다. 작업 스케쥴러(Task Scheduler)에 의해 매 분마다 실행되는 Rapid 변종 랜섬웨어는 빠른 속도로 복수의 암호화 행위가 가능하며, 한번 감염이 시작된 PC는 암호화 행위를 중지시키기 어렵다. 또한 다수의 Anti-Virus 및 암호화에 방해가 되는 서비스 및 프로세스들을 종료시킨다.

[표 1] Rapid 변종 랜섬웨어 행위 요약

2.2 VMProtect Packer



[그림 2] VMProtect Packer 섹션

Rapid 랜섬웨어는 위 사진과 같이 내부적으로 .vmp0 및 .vmp1 섹션을 확인할 수 있으며, 해당 섹션을 통해 Rapid 랜섬웨어가 VMProtect Packer로 Packing되어 있음을 알 수 있다. VMProtect

Packer는 Themida Packer와 같은 악명높은 Packer로서 분석가의 신속한 대응을 어렵게 한다.

2.3. 코드 압축 해제 및 메모리 속성 변경

```
75745240    8BFF            mov edi,edi                                 WriteProcessMemory
75745242    55              push ebp
75745243    8BEC            mov ebp,esp
75745245    5D              pop ebp
75745246    FF25 78137975   jmp dword ptr ds:[<&WriteProcessMemory>]    JMP.&WriteProcessMemory
7574524C    CC              int3
7574524D    CC              int3
7574524E    CC              int3

757304C0    8BFF            mov edi,edi                                 VirtualProtect
757304C2    55              push ebp
757304C3    8BEC            mov ebp,esp
757304C5    5D              pop ebp
757304C6    FF25 90137975   jmp dword ptr ds:[<&VirtualProtect>]        JMP.&VirtualProtect
757304CC    CC              int3
757304CD    CC              int3
757304CE    CC              int3
757304CF    CC              int3
757304D0    CC              int3
```

[그림 3] 압축된 코드 적재 및 압축 해제 과정

Rapid 랜섬웨어는 VMProtect Packer의 Unpacking과정에서, WriteProcessMemory API 호출을 통해 메모리 내, 수 번의 압축된 코드를 적재하고 이를 다시 압축 해제하는 과정을 반복한다. 이러한 과정을 통해 압축된 코드는 메모리 내 특정 영역에 압축이 해제되며, VirtualProtect API 호출을 마지막으로 실행 가능한 메모리 영역으로 변경되어 랜섬웨어로서 악의적인 행위를 수행할 수 있게 된다.

```
009838D7    B9 34A89900     mov ecx,rapid.99A834        99A834:"msftesql.exe"
009838DC    E8 3FFEFFFF     call rapid.983720
009838E1    B9 44A89900     mov ecx,rapid.99A844        99A844:"sqlagent.exe"
009838E6    E8 35FEFFFF     call rapid.983720
009838EB    B9 54A89900     mov ecx,rapid.99A854        99A854:"sqlbrowser.exe"
009838F0    E8 2BFEFFFF     call rapid.983720
009838F5    B9 64A89900     mov ecx,rapid.99A864        99A864:"sqlservr.exe"
009838FA    E8 21FEFFFF     call rapid.983720
009838FF    B9 74A89900     mov ecx,rapid.99A874        99A874:"sqlwriter.exe"
00983904    E8 17FEFFFF     call rapid.983720
00983909    B9 84A89900     mov ecx,rapid.99A884        99A884:"oracle.exe"
```

[그림 4] 압축 해제된 코드 (대상 프로세스 종료 로직)

소만사는 자체 기술로 VMProtect Packer를 Unpacking하여, 위와 같이 압축이 해제된 Rapid 변종 랜섬웨어의 코드를 확인하였다. 해당 코드를 통해 자가 복제본을 작업 스케쥴러(Task Scheduler)에 등록하여 지속성을 유지하는 방법과 동시다발적인 실행으로 빠른 속도의 암호화를 수행하는 과정 및 어떠한 프로세스 및 서비스를 대상으로 종료하는지, 추가적으로 시스템을 복구 불가하도록 설정하는 과정 등의 악의적인 행위를 파악하였다.

VMProtect Packer란?

VMProtect Packer에 대한 설명에 앞서, Packing이란 기술은 난독화 기술로서 프로그램의 기능성은 그대로 유지하면서 자료구조, 제어 흐름 등 내부 로직을 복잡하게 변형함으로써 프로그램의 분석을 지연시키는 기술이다. VMProtect Packer는 이러한 Packing을 자동화한 상용 제품이다. VMProtect Packer는 Themida Packer와 더불어 코드 난독화 기술에 있어 악명 높은 Packer이며, 본래 목적은 코드의 역분석을 방지하기 위해 개발되었지만 악성코드 제작자들이 악성코드 분석 방지를 목적으로 사용한다.

[표 2] VMProtect Packer

2.4. 주요 프로세스 및 서비스 종료

```
009838D7    B9 34A89900     mov ecx,rapid.99A834            99A834:"msftesql.exe"
009838DC    E8 3FFEFFFF     call rapid.983720
009838E1    B9 44A89900     mov ecx,rapid.99A844            99A844:"sqlagent.exe"
009838E6    E8 35FEFFFF     call rapid.983720
009838EB    B9 54A89900     mov ecx,rapid.99A854            99A854:"sqlbrowser.exe"
009838F0    E8 2BFEFFFF     call rapid.983720
009838F5    B9 64A89900     mov ecx,rapid.99A864            99A864:"sqlservr.exe"
009838FA    E8 21FEFFFF     call rapid.983720
009838FF    B9 74A89900     mov ecx,rapid.99A874            99A874:"sqlwriter.exe"
00983904    E8 17FEFFFF     call rapid.983720
00983909    B9 84A89900     mov ecx,rapid.99A884            99A884:"oracle.exe"
```

```
75C59DF0    8BFF            mov edi,edi                     ShellExecuteA
75C59DF2    55              push ebp
75C59DF3    8BEC            mov ebp,esp
75C59DF5    83EC 3C         sub esp,3C
75C59DF8    8B45 08         mov eax,dword ptr ss:[ebp+8]
75C59DFB    8945 CC         mov dword ptr ss:[ebp-34],eax
75C59DFE    8B45 0C         mov eax,dword ptr ss:[ebp+C]
75C59E01    8945 D0         mov dword ptr ss:[ebp-30],eax
75C59E04    8B45 10         mov eax,dword ptr ss:[ebp+10]
75C59E07    8945 D4         mov dword ptr ss:[ebp-2C],eax
75C59E0A    8B45 14         mov eax,dword ptr ss:[ebp+14]
75C59E0D    56              push esi
75C59E0E    57              push edi
75C59E0F    8945 D8         mov dword ptr ss:[ebp-28],eax   [ebp-28]:L"C:\\Users
75C59E12    8D7D E4         lea edi,dword ptr ss:[ebp-1C]
75C59E15    8B45 18         mov eax,dword ptr ss:[ebp+18]
75C59E18    BE 00140000     mov esi,1400
75C59E1D    8945 DC         mov dword ptr ss:[ebp-24],eax
75C59E20    8B45 1C         mov eax,dword ptr ss:[ebp+1C]   [ebp+1C]:EntryPoint
```

```
0053FD10  00999CB0  "open"
0053FD14  00999CA8  "cmd.exe"
0053FD18  00999CB8  "rem Delite Service \"Hyper-V\""
```

[그림 5] 주요 프로세스 및 서비스 종료

Rapid 랜섬웨어는 암호화에 앞서, 이미 사용 중인 파일의 핸들 획득 시도 시 충돌이 발생하는 등의 상황을 방지하기 위해 파일 암호화에 방해가 되는 주요 프로세스들을 종료시킨다. 이는 ShellExecuteA API 호출을 통해 cmd.exe를 실행하여 진행되며, 주요 종료 대상 프로세스의 목록은 다음과 같다.

msftesql.exe
sqlagent.exe
sqlbrowser.exe
sqlservr.exe
sqlwriter.exe
oracle.exe
ocssd.exe
dbsnmp.exe
synctime.exe
mydesktopqos.exe
agntsvc.exe
isqlplussvc.exe
xfssvccon.exe
mydesktopservice.exe
ocautoupds.exe
encsvc.exe
firefoxconfig.exe
tbirdconfig.exe
ocomm.exe
mysqld.exe
mysqld-nt.exe
mysqld-opt.exe
dbeng50.exe
sqbcoreservice.exe
excel.exe
infopath.exe
msaccess.exe
mspub.exe
onenote.exe
outlook.exe
powerpnt.exe
steam.exe
thebat.exe
thebat64.exe
thunderbird.exe
visio.exe
winword.exe
wordpad.exe
taskmgr.exe

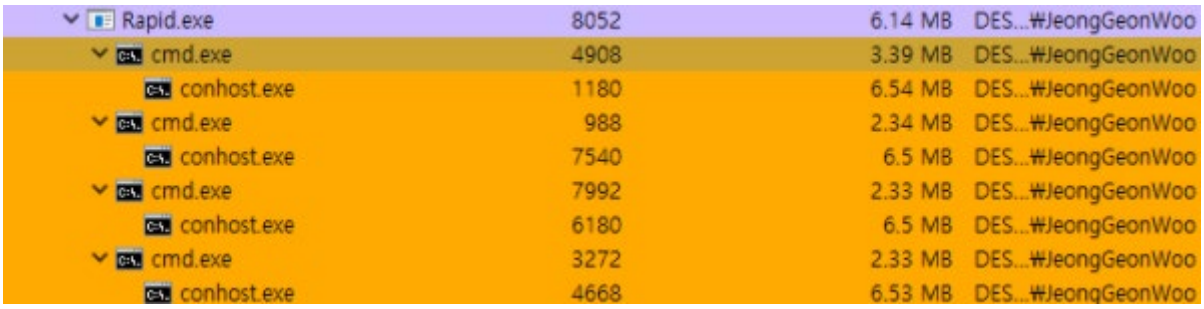
[표 3] 종료 대상 프로세스

또한, sc delete * 및 REM Delite Service * 명령을 통해 주요 Anti-Virus 서비스 등을 제거하는데 그 목록은 다음과 같다. REM Delite Service * 명령은 배치 파일 등에 사용되는 명령으로, 해당 명령을 통해서도 지정된 서비스를 제거할 수 있다.

Hyper-V
vmickvpexchange
vmicguestinterface
vmicshutdown
vmicheartbeat
vmicrdv
Storflt
vmictimesync
vmicvss
SQL
MSSQLFDLauncher
MSSQLSERVER
SQLSERVERAGENT
SQLBrowser
SQLTELEMETRY
MsDtsServer130
SSISTELEMETRY130
SQLWriter
MSSQL$VEEAMSQL2012
SQLAgent$VEEAMSQL2012
MSSQL
SQLAgent
MSSQLServerADHelper100
MSSQLServerOLAPService
MsDtsServer100
ReportServer
SQLTELEMETRY$HL
TMBMServer
MSSQL$PROGID
MSSQL$WOLTERSKLUWER
SQLAgent$PROGID
SQLAgent$WOLTERSKLUWER
MSSQLFDLauncher$OPTIMA
MSSQL$OPTIMA
SQLAgent$OPTIMA
ReportServer$OPTIMA
msftesql$SQLEXPRESS
postgresql-x64-9.4
AV: ESET
ekrn
AV: Kaspersky

klim6
AVP18.0.0
KLIF
Klpd
klflt
klbackupdisk
klbackupflt
klkbdflt
klmouflt
klhk
KSDE1.0.0
kltap
AV: Trend Micro
TmFilter
TMLWCSService
tmusa
TmPreFilter
TMSmartRelayService
TMiCRCScanService
VSApiNt
TmCCSF
tmlisten
TmProxy
ntrtscan
ofcservice
UniFi

[표 4] 제거 대상 서비스



[그림 6] 프로세스 및 서비스 종료 & 제거

Rapid 랜섬웨어는 위와 같이 총 39개의 프로세스를 종료하며, 67개의 서비스를 제거한다. 해당 작업은 Rapid 랜섬웨어의 자식 프로세스로 cmd.exe가 실행되어, 수많은 명령이 일괄 처리되며 수

행된다.

2.5. 볼륨 쉐도우 삭제 및 복구 모드 불가 설정

```
00983B6C   6A 00          push 0
00983B6E   6A 00          push 0
00983B70   68 B0AA9900    push rapid.99AAB0          99AAB0:"/c vssadmin.exe Delete Shadows /All /Quiet"
00983B75   68 A89C9900    push rapid.999CA8          999CA8:"cmd.exe"
00983B7A   68 B09C9900    push rapid.999CB0          999CB0:"open"
00983B7F   6A 00          push 0
00983B81   FFD6           call esi
00983B83   6A 00          push 0
00983B85   6A 00          push 0
00983B87   68 DCAA9900    push rapid.99AADC          99AADC:"/c bcdedit.exe /set {default} recoveryenabled No"
00983B8C   68 A89C9900    push rapid.999CA8          999CA8:"cmd.exe"
00983B91   68 B09C9900    push rapid.999CB0          999CB0:"open"
00983B96   6A 00          push 0
00983B98   FFD6           call esi
00983B9A   6A 00          push 0
00983B9C   6A 00          push 0
00983B9E   68 10AB9900    push rapid.99AB10          99AB10:"/c bcdedit.exe /set {default} bootstatuspolicy ig
00983BA3   68 A89C9900    push rapid.999CA8          999CA8:"cmd.exe"
00983BA8   68 B09C9900    push rapid.999CB0          999CB0:"open"
00983BAD   6A 00          push 0
00983BAF   FFD6           call esi

75C59DF0   8BFF           mov edi,edi                ShellExecuteA
75C59DF2   55             push ebp
75C59DF3   8BEC           mov ebp,esp
75C59DF5   83EC 3C        sub esp,3C
75C59DF8   8B45 08        mov eax,dword ptr ss:[ebp+8]
75C59DFB   8945 CC        mov dword ptr ss:[ebp-34],ea
75C59DFE   8B45 0C        mov eax,dword ptr ss:[ebp+C]
75C59E01   8945 D0        mov dword ptr ss:[ebp-30],ea
75C59E04   8B45 10        mov eax,dword ptr ss:[ebp+10
75C59E07   8945 D4        mov dword ptr ss:[ebp-2C],ea

0096FC60   00000000
0096FC64   00999CB0   "open"
0096FC68   00999CA8   "cmd.exe"
0096FC6C   0099AB10   "/c bcdedit.exe /set {default} bootstatuspolicy ignoreallfailures"
```

[그림 7] 볼륨 쉐도우 복사본 삭제 및 복구 모드 불가 설정

주요 프로세스 종료 후 시스템의 복원을 불가능하게 하기 위해 볼륨 쉐도우 복사본 삭제 및 복구 모드 불가 설정을 수행한다. 해당 행위도 이전의 주요 프로세스 종료 시와 마찬가지로 ShellExecuteA API 호출을 통해 cmd.exe를 실행하여 수행된다. 이를 수행하는 주요 명령은 다음과 같다.

```
cmd.exe /c vssadmin.exe Delete Shadows /All /Quiet
cmd.exe /c bcdedit.exe /set {default} recoveryenabled No
cmd.exe /c bcdedit.exe /set {default} bootstatuspolicy ignoreallfailures
cmd.exe /c wbadmin DELETE SYSTEMSTATEBACKUP
cmd.exe /c wmic SHADOWCOPY DELETE
wmic.exe SHADOWCOPY DELETE
```

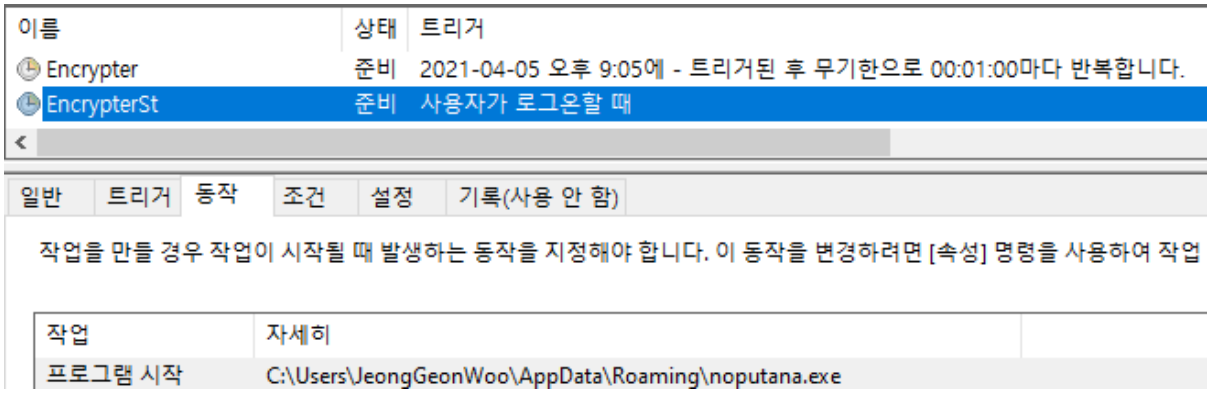
2.6. 동시다발적인 암호화 행위를 위한 작업 스케쥴러(Task Scheduler) 등록

[그림 8] 작업 스케쥴러(Task Scheduler) 등록

ShellExecuteA API 호출을 통해 cmd.exe를 실행하여 작업 스케쥴러(Task Scheduler)에 앞으로 복제할 자가 복제본을 예약작업으로 등록한다. 해당 작업은 매분마다 무기한으로 자가 복제된 Rapid 변종 랜섬웨어를 실행하며, 동시다발적으로 랜섬 행위를 수행한다. 복제본을 등록하는 명령은 다음과 같다.

```
SCHTASKS /Create /SC MINUTE /TN Encrypter /TR
C:₩Users₩[User]₩AppData₩Roaming₩[Copy].exe
```

2.7. 재부팅 시 지속성을 위한 작업 스케쥴러(Task Scheduler) 등록

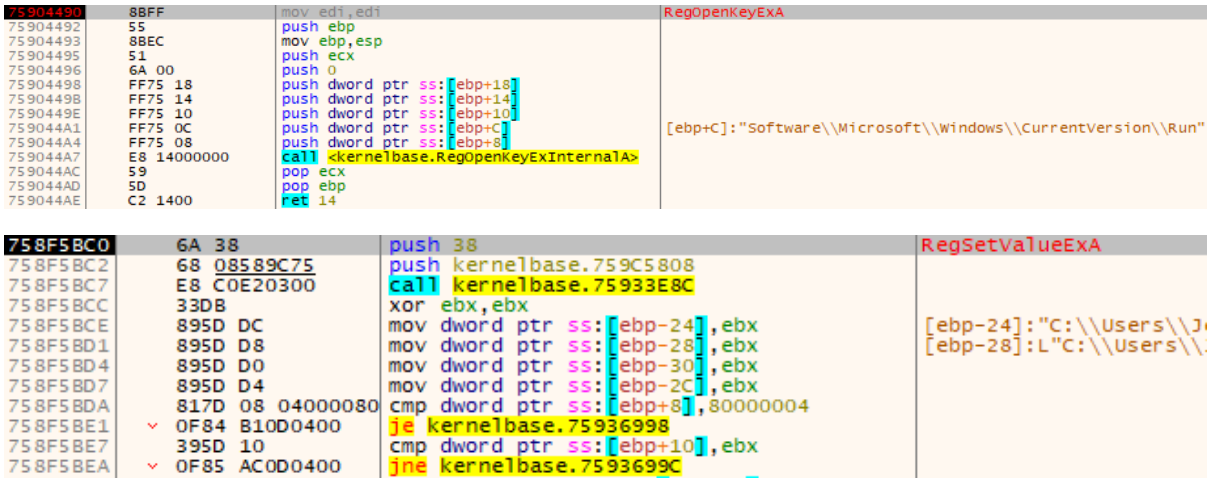


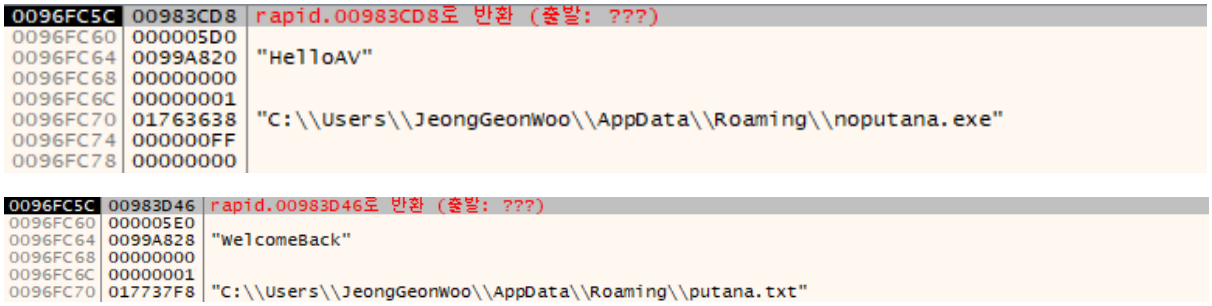
[그림 9] 예약 작업으로 등록된 Rapid 변종 랜섬웨어

추가적으로 Rapid 변종 랜섬웨어는 예약 작업을 한번 더 수행하는데, 재부팅 시 로그온 할 때마다 실행될 수 있도록 다시 한번 예약 작업을 등록한다. 해당 명령은 다음과 같다.

```
SCHTASKS /Create /SC ONLOGON /TN EncrypterSt /TR
C:₩Users₩[User]₩AppData₩Roaming₩[Copy].exe
```

2.8. 재부팅 시 지속성을 위한 레지스트리 등록

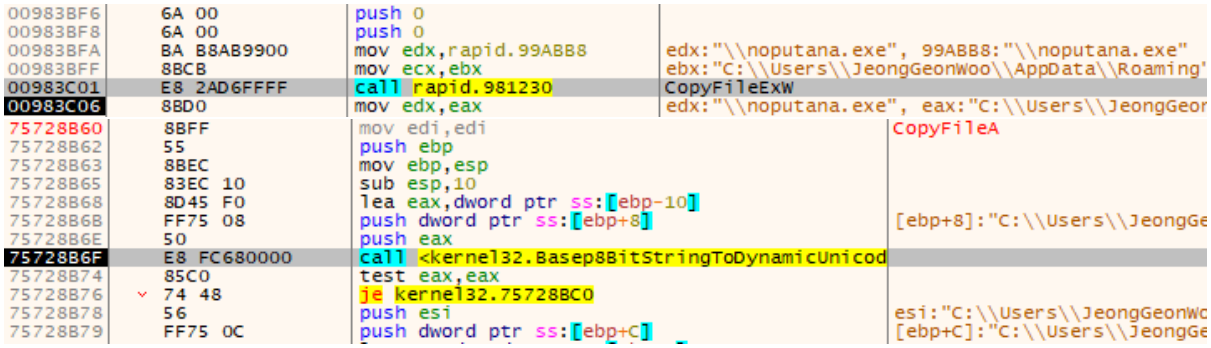




[그림 10] 재부팅 시 지속성을 위한 레지스트리 등록

RegOpenKeyExA 및 RegSetValueExA API 호출을 통해 HelloAV라는 이름으로 향후 자가 복제될 Rapid 변종 랜섬웨어를 등록한다. 이는 HKEY_LOCAL_MACHINE 경로 및 HKEY_CURRENT_USER 경로에 두 번 수행되며, 재부팅 시 자동 시작으로 Rapid 변종 랜섬웨어는 동작할 수 있다. 이와 더불어 텍스트 파일로 위장하여 자가 복제한 또 다른 putana.txt 이라는 파일을 WelcomeBack이라는 이름으로 등록하여 동시다발적인 랜섬 행위를 수행할 수 있도록 한다.

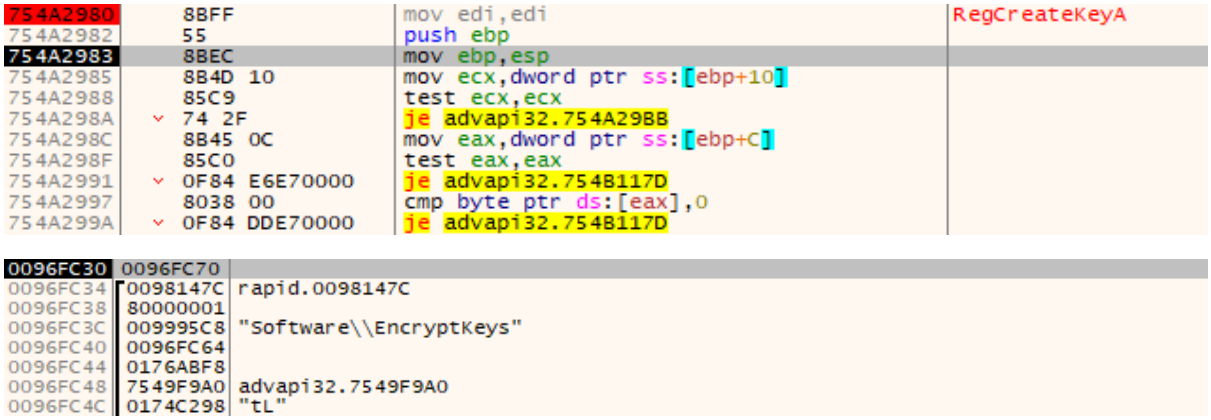
2.9. 임의의 경로에 자가 복제



[그림 11] 임의의 경로에 자가 복제

Rapid 변종 랜섬웨어는 작업 스케쥴러(Task Scheduler)로 자가 복제본이 실행되기 전, 이전에 등록한 경로에 자가 복제를 수행한다. 해당 작업 후 작업 스케쥴러(Task Scheduler)에 의해 자가 복제본은 실행되어, 지속성 유지 작업 및 동시다발적인 암호화가 수행된다. 자가 복제는 CopyFileA API 호출을 통해 이루어지며, C:₩Users₩[User]₩AppData₩Roaming₩* 경로에 자가 복제가 수행된다.

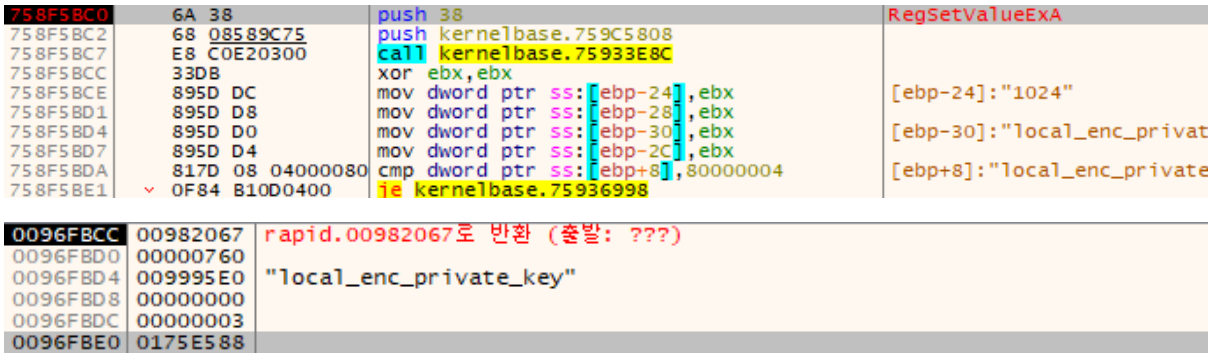
2.10. 레지스트리 내 암호화 키 정보 생성



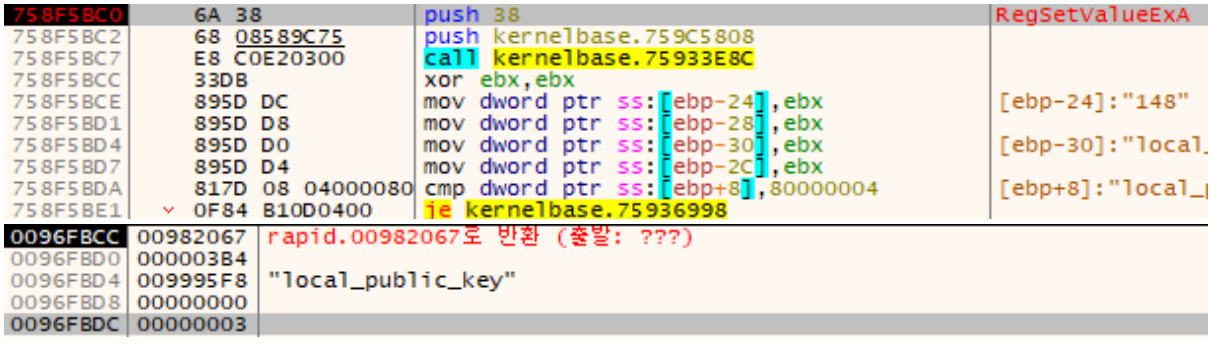
[그림 12] 레지스트리 내 암호화 키 정보 생성

HKEY_CURRENT_USER₩Software₩EncryptKeys 경로로 레지스트리 키를 생성한다. 해당 키에는 향후 암호화에 사용될 키 정보가 담기게 된다.

2.11. 레지스트리 내 암호화 키 값 등록



[그림 13] 레지스트리 내 개인키 등록

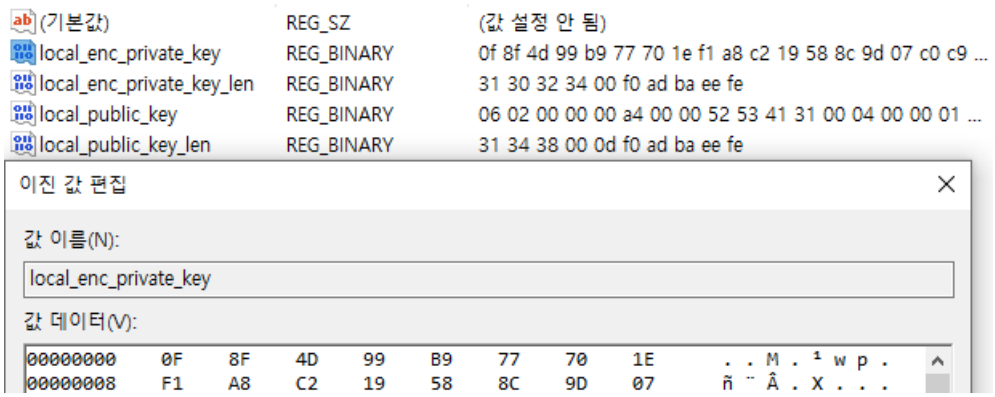


[그림 14] 레지스트리 내 공유키 등록

이전에 만든 HKEY_CURRENT_USER₩Software₩EncryptKeys 경로로 local_enc_private_len이라는 값을 생성한다. 이는 1024라는 데이터를 갖게 되며, 로컬 암호화 키의 길이를 저장하고 있다. 또

한 이후 local_enc_private 및 local_enc_public_key_len 및 local_enc_public_key 값을 등록하게 되는데 이는 향후 암호화에 사용될 개인키 및 공유키의 길이와 값을 등록하는 행위이다.

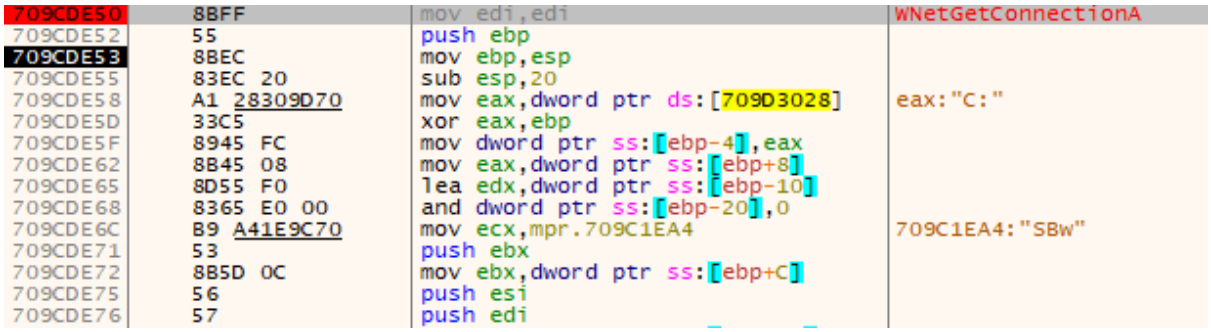
2.12. 레지스트리 내 암호화 키 등록



[그림 15] 레지스트리 내 암호화 키 등록

이전의 키 등록 행위로, 위와 같이 HKEY_CURRENT_USER₩Software₩EncryptKeys 경로에 개인키의 길이와 키 값, 공개키의 길이와 값을 저장한다.

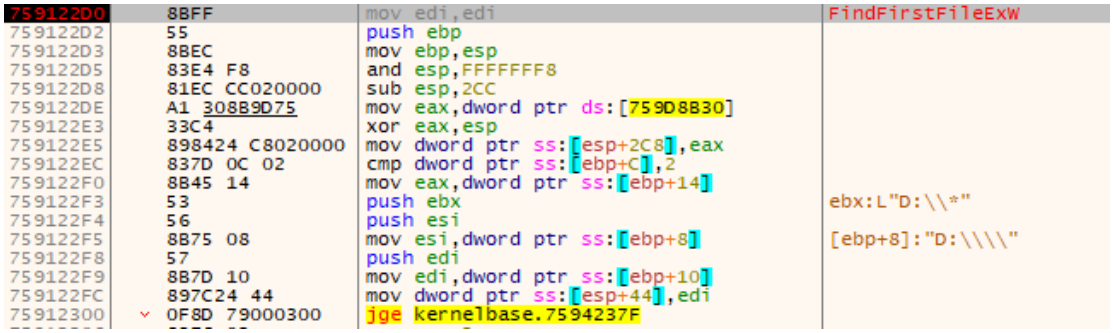
2.13. 공유 폴더 탐색



[그림 16] 공유 폴더 탐색

WNetGetConnectionA API 호출을 통해 연결되어 있는 공유 폴더를 탐색하고, 연결된 공유 폴더가 확인될 시 해당 경로 또한 암호화를 진행한다.

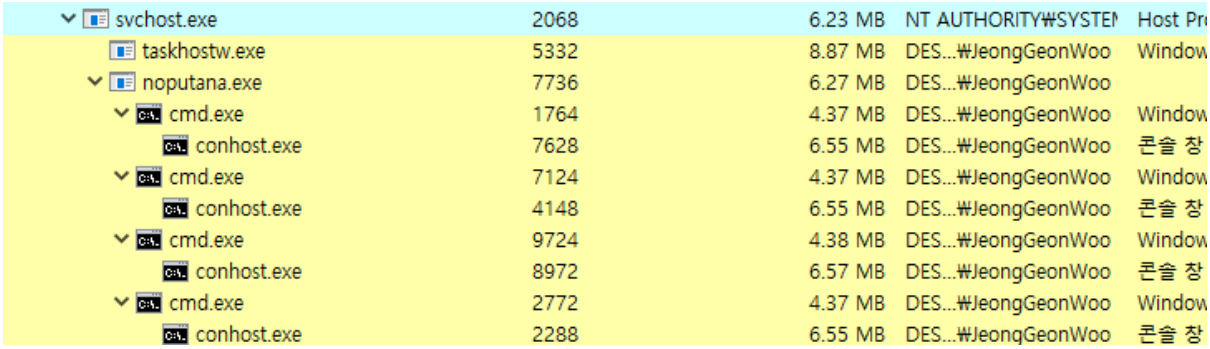
2.14. 암호화 수행



[그림 17] 암호화 수행

FindFirstFileExW 및 FindNextFileExW API 호출을 통해 드라이브 내 파일 목록을 획득하고 암호화를 수행한다.

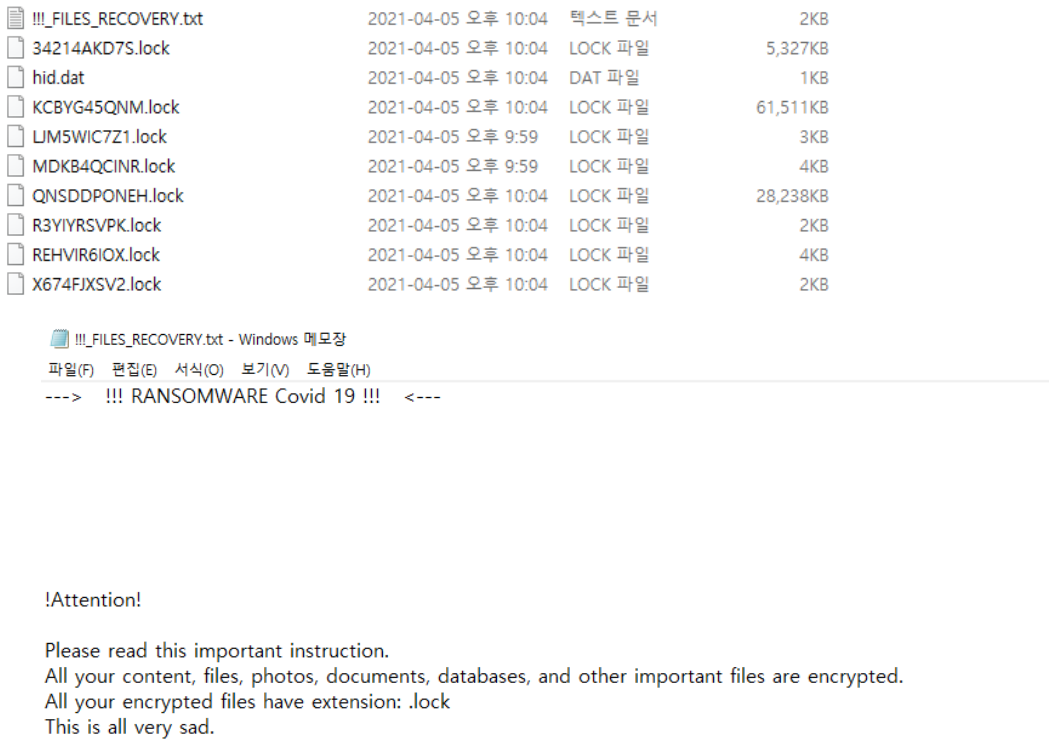
2.15. 동시다발적 암호화 진행



[그림 18] 동시다발적 암호화 진행

이전에 등록한 작업 스케쥴러(Task Scheduler) 예약 작업을 통해 매분마다 Rapid 변종 랜섬웨어가 실행되며, 기존에 실행되고 있던 Rapid 변종 랜섬웨어 또한 암호화를 진행한다. 이를 통해 빠른 속도의 암호화가 동시다발적으로 진행된다.

2.16. 암호화 확장자 및 랜섬노트



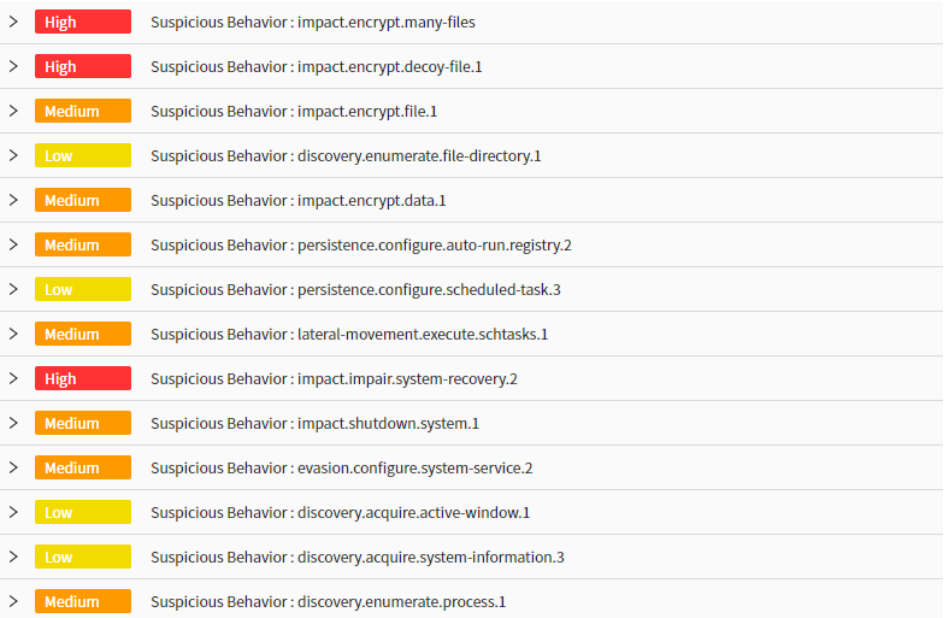
[그림 19] 랜섬노트

암호화 시 확장자는 .lock으로 암호화가 진행되며, 랜섬노트는 코로나 19 사태를 이용하여 코로나 19 관련 랜섬웨어로 위장한다. 즉, RANSOMWARE Covid 19라는 글은 Rapid 변종 랜섬웨어가 위장한 것이며, 암호화 속도는 동시다발적인 만큼 빠른 속도로 암호화된다. 또한 이전의 행위에서 확인한 것과 같이 예약 작업을 통해 매분마다 무기한으로 수행된다. 이후 사용자가 암호화 행위를 중지하기 위해 재부팅 하였을 때에도 레지스트리에 등록된 작업을 통해 암호화 행위는 수행된다.

3. Privacy-i EDR 탐지 정보

Privacy-i EDR은 Rapid 랜섬웨어에 Ransomware 타입의 악성코드로 탐지하고 있다.

3.1. 탐지 행위

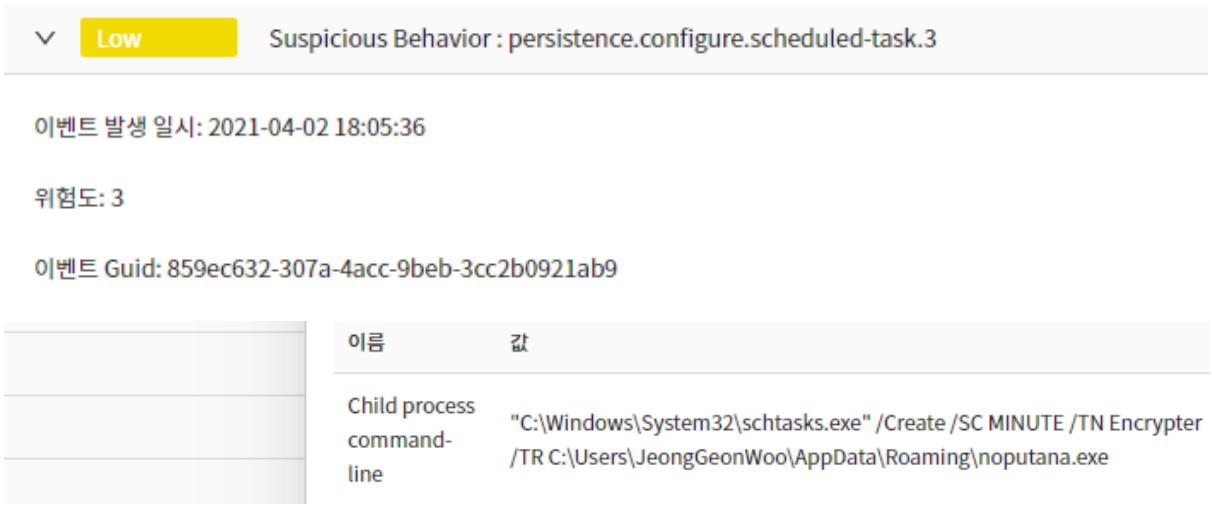


[그림 20] Privacy-i EDR 탐지 행위

Rapid 변종 랜섬웨어의 악의적인 행위에 대해 위와 같이 탐지하고 있다. 각 행위는 이전에 확인할 수 있었던, 파일 암호화 및 작업 스케쥴러(Task Scheduler) 예약 작업 등록 등 다양한 행위를 포함하고 있다. 또한 볼륨 쉐도우 복사본 삭제 및 특정 서비스 종료 행위 등 주요 행위들을 확인할 수 있다.

3.2. 주요 탐지 행위

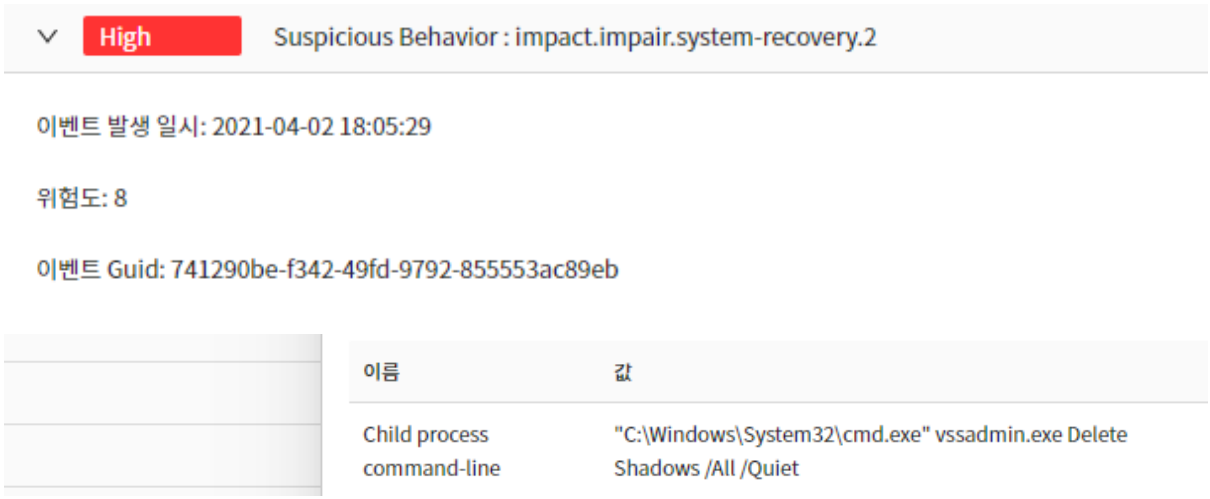
3.2.1. persistence.configure.scheduled-task.3



[그림 21] 작업 스케쥴러(Task Scheduler) 예약 작업 등록 행위 정보

작업 스케쥴러(Task Scheduler)를 통한 예약 작업 등록 및 지속성 유지 행위에 대해 위와 같이 주요 정보로서 탐지하며, 그에 해당하는 탐지 정보를 확인할 수 있다.

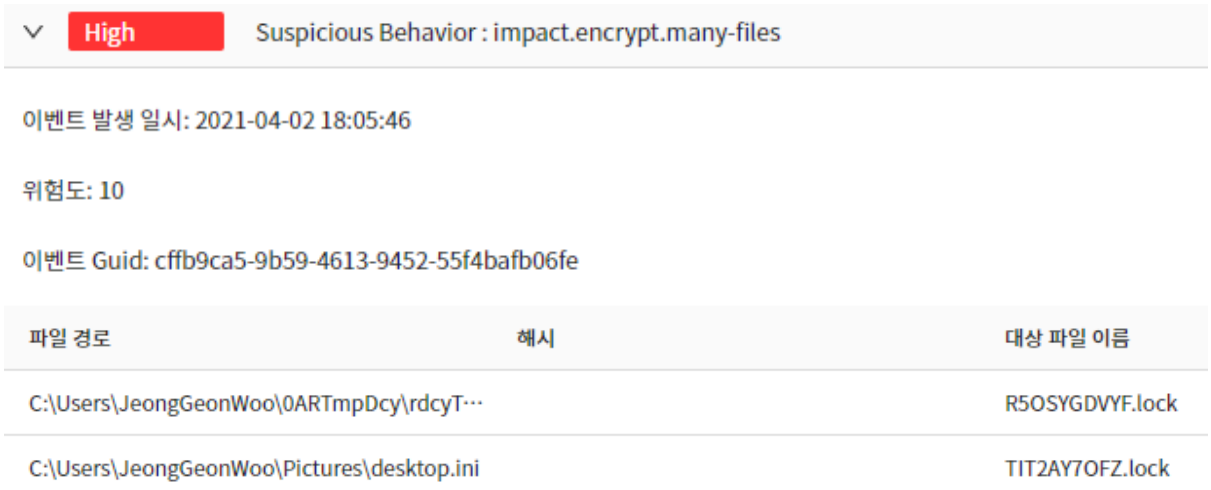
3.3.2. impact.impair.system-recovery.2



[그림 22] 볼륨 쉐도우 복사본 삭제 행위 정보

Vssadmin.exe를 이용한 볼륨 쉐도우 복사본 삭제로 시스템의 복구 불가 설정을 하는 행위를 위와 같이 주요 정보로서 탐지하며, 그에 해당하는 탐지 정보를 확인할 수 있다.

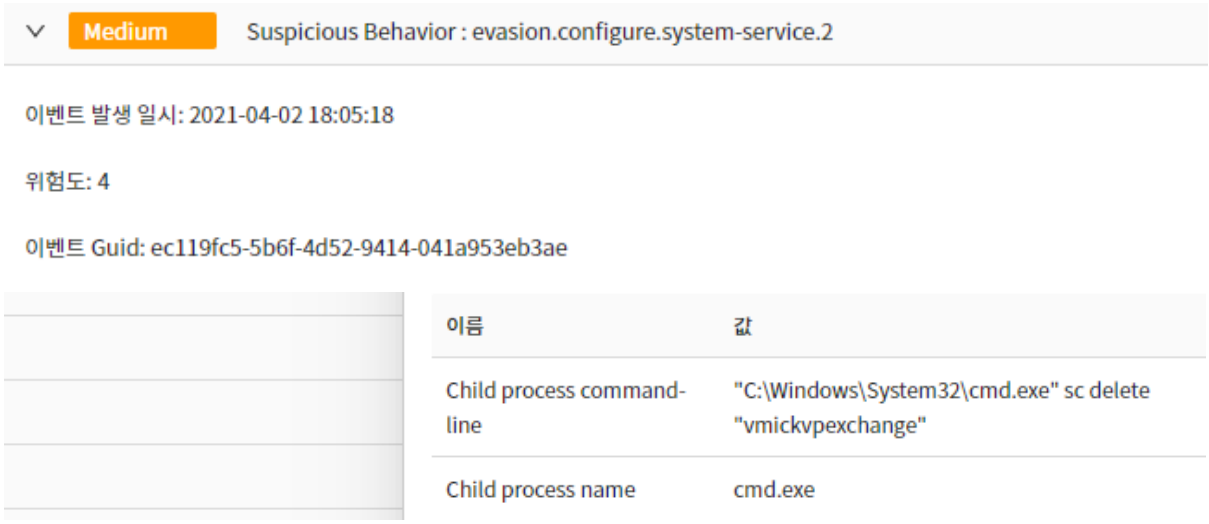
3.3.3. impact.encrypt.many-files



[그림 23] 다수의 파일 암호화 행위 정보

다수의 파일을 암호화하는 랜섬 행위에 대해 위와 같이 주요 정보로서 탐지하며, 그에 해당하는 탐지 정보를 확인할 수 있다.

3.3.4. evasion.configure.system-service.2



[그림 24] 주요 서비스 제거 행위 정보

주요 서비스 및 프로세스를 종료하는 행위에 대해 위와 같이 주요 정보로서 탐지하며, 그에 해당하는 탐지 정보를 확인할 수 있다.

4. 대 응

1. OS 및 소프트웨어 보안 업데이트를 항상 최신으로 유지한다.
2. 랜섬웨어 탐지/차단이 가능한 EDR 제품을 통해 예방한다.
3. 주요 문서는 주기적으로 백업하고 물리적으로 분리하여 관리한다.
4. 신뢰할 수 없는 메일의 첨부파일은 실행을 금지한다.
5. 비 업무 사이트 및 신뢰할 수 없는 웹사이트의 연결을 차단한다.

궁금하신 점이나 문의사항은 malware@somansa.com 으로 해주세요.