

Report UNIT 3 WEEK 11

Malware analysis

```

0040286F  push    2                ; samDesired
00402871  push    eax              ; ulOptions
00402872  push    offset SubKey    ; "Software\\Microsoft\\Windows\\CurrentVersion\\Run"
00402877  push    HKEY_LOCAL_MACHINE ; hKey
0040287C  call    esi              ; RegOpenKeyExW
0040287E  test    eax, eax
00402880  jnz     short loc_4028C5
00402882
00402882  loc_402882:
00402882  lea     ecx, [esp+424h+Data]
00402886  push    ecx              ; lpString
00402887  mov     bl, 1
00402889  call    ds:lstrlenW
0040288F  lea     edx, [eax+eax+2]
00402893  push    edx              ; cbData
00402894  mov     edx, [esp+428h+hKey]
00402898  lea     eax, [esp+428h+Data]
0040289C  push    eax              ; lpData
0040289D  push    1                ; dwType
0040289F  push    0                ; Reserved
004028A1  lea     ecx, [esp+434h+ValueName]
004028A8  push    ecx              ; lpValueName
004028A9  push    edx              ; hKey
004028AA  call    ds:RegSetValueExW

```

1. Descrivere come il malware ottiene persistenza, evidenziando il codice assembly dove le relative istruzioni e chiamate di funzioni vengono eseguite.

```

push    offset SubKey    ; "Software\\Microsoft\\Windows\\CurrentVersion\\Run"
push    HKEY_LOCAL_MACHINE ; hKey
call    esi              ; RegOpenKeyExW

call    ds:lstrlenW

call    ds:RegSetValueExW

```

Il codice apre la chiave del registro utilizzando la funzione **RegOpenKeyExW** con chiave Software\\Microsoft\\Windows\\CurrentVersion\\Run nell'**HKEY_LOCAL_MACHINE**.

Fa un test per verificare l'apertura della chiave, se **RegOpenKeyExW** è diverso da zero, l'apertura della chiave non è riuscita e salta a loc_4028C5.

Se l'apertura della chiave ha successo ne imposta il valore tramite **RegSetValueExW**, calcolandone l'indirizzo, la lunghezza ed i parametri necessari per la chiamata.

```

.text:00401150 ; :!!!!!!!!!!!!!! S U B R O U T I N E !!!!!!!!!!!!!!!
.text:00401150
.text:00401150
.text:00401150 ; DWORD __stdcall StartAddress(LPVOID)
.text:00401150 StartAddress proc near ; DATA XREF: sub_401040+EC70
.text:00401150 push esi
.text:00401151 push edi
.text:00401152 push 0 ; dwFlags
.text:00401154 push 0 ; lpszProxyBypass
.text:00401156 push 0 ; lpszProxy
.text:00401158 push 1 ; dwAccessType
.text:0040115A push offset szAgent ; "Internet Explorer 8.0"
.text:0040115F call ds:InternetOpenA
.text:00401165 mov edi, ds:InternetOpenUrlA
.text:00401168 mov esi, eax
.text:0040116D
.text:0040116D loc_40116D: ; CODE XREF: StartAddress+304j
.text:0040116D push 0 ; dwContext
.text:0040116F push 80000000h ; dwFlags
.text:00401174 push 0 ; dwHeadersLength
.text:00401176 push 0 ; lpszHeaders
.text:00401178 push offset szUrl ; "http://www.malware12.COM"
.text:0040117D push esi ; hInternet
.text:0040117E call edi ; InternetOpenUrlA
.text:00401180 jmp short loc_40116D
.text:00401180 StartAddress endp
.text:00401180

```

2. Identificare il client software utilizzato dal malware per la connessione ad Internet.

```

push offset szAgent ; "Internet Explorer 8.0"

```

Il client software utilizzato per la connessione ad Internet è Internet Explorer 8.0, che rappresenta la stringa con il nome dell'agente inviato al server durante la connessione per identificare il client software.

3. Identificare l'URL al quale il malware tenta di connettersi ed evidenziare la chiamata di funzione che permette al malware di connettersi ad un URL.

```

push offset szUrl ; "http://www.malware12.COM"
push esi ; hInternet
call edi ; InternetOpenUrlA

```

L'URL è <http://www.malware12.COM> e la funzione che permette al malware di connettersi è **InternetOpenUrlA**.

4. Qual è il significato ed il funzionamento del comando assembly LEA.

LEA (Load Effective Address) viene utilizzata per calcolare gli indirizzi di memoria dei dati e ottenere puntatori o indirizzi di variabili o strutture dati nel codice assembly.