WINDOWS MALWARE

Prepared by
Alessandro Marasca

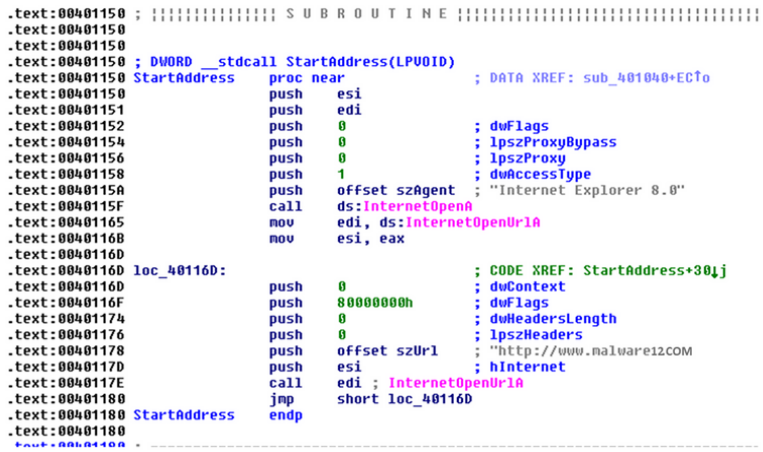
Presented to
Epicode - CS0124
S10L3

INDICE

TRACCIA

Con riferimento agli estratti di un malware reale presenti nelle prossime slide, rispondere alle seguenti domande:

1. Descrivere come il malware ottiene la persistenza, evidenziando il codice assembly dove le relative istruzioni e chiamate di funzioni vengono eseguite
2. Identificare il client software utilizzato dal malware per la connessione ad Internet
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
4. BONUS: qual è il significato e il funzionamento del comando assembly"lea"



```
.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+EC↑o
.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:0040116B                 mov     esi, eax
.text:0040116D
.text:0040116D loc_40116D:                             ; CODE XREF: StartAddress+30↓j
.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.malware12COM
.text:0040117D                 push    esi             ; hInternet
.text:0040117E                 call    edi ; InternetOpenUrlA
.text:00401180                 jmp     short loc_40116D
.text:00401180 StartAddress    endp
.text:00401180
```

```
)040286F   push    2               ; samDesired
)0402871   push    eax             ; ulOptions
)0402872   push    offset SubKey   ; "Software\\Microsoft\\Windows\\CurrentVersion\\Run"
)0402877   push    HKEY_LOCAL_MACHINE ; hKey
)040287C   call    esi ; RegOpenKeyExW
)040287E   test    eax, eax
)0402880   jnz     short loc_4028C5
)0402882
)0402882 loc_402882:
)0402882   lea     ecx, [esp+424h+Data]
)0402886   push    ecx             ; lpString
)0402887   mov     bl, 1
)0402889   call    ds:lstrlenW
)040288F   lea     edx, [eax+eax+2]
)0402893   push    edx             ; cbData
)0402894   mov     edx, [esp+428h+hKey]
)0402898   lea     eax, [esp+428h+Data]
)040289C   push    eax             ; lpData
)040289D   push    1               ; dwType
)040289F   push    0               ; Reserved
)04028A1   lea     ecx, [esp+434h+ValueName]
)04028A8   push    ecx             ; lpValueName
)04028A9   push    edx             ; hKey
)04028AA   call    ds:RegSetValueExW
```

PERSISTENZA

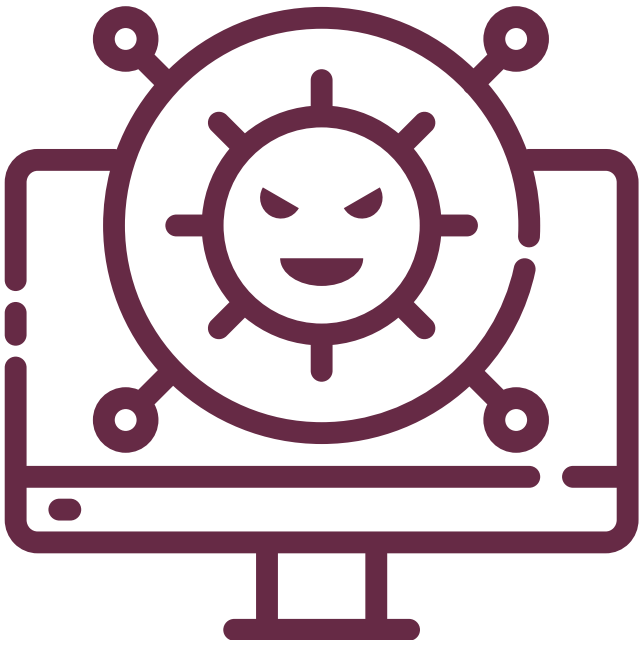
L'ottenimento della persistenza da parte del malware avviene attraverso l'utilizzo di alcune funzioni:

```
0040287C    call    esi ; RegOpenKeyExW
```

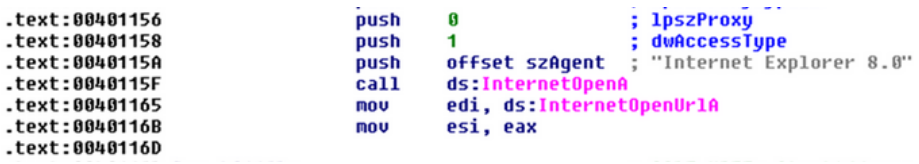
Permette di aprire una chiave di registro per modificarla

```
004028AA    call    ds:RegSetValueExW
```

Permette invece di aggiungere un nuovo valore all'interno del registro e di settare i rispettivi dati. Accetta come parametri la chiave, la sottochiave e il dato da inserire.

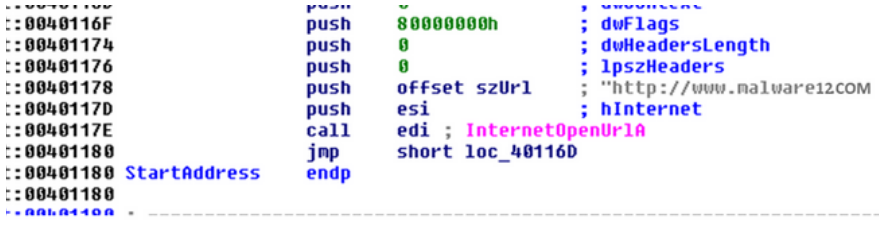


IDENTIFICAZIONE CLIENT SOFTWARE



Identifichiamo il client software utilizzato dal malware per la connessione ad internet: si tratta di **Internet Explorer**

URL DI DESTINAZIONE



Il malware cerca la connettessione all'URL **www.malware12.com**.

La chiamata di funzione che consente al malware la connessione verso un URL è «**InternetOpenURL**». L'URL è passato come parametro di questa funzione sullo stack, tramite **push**.

GRAZIE

WINDOWS MALWARE

Prepared by
Alessandro Marasca

Presented to
Epicode - CS0124
S11L1