Malware Analysis con IDA

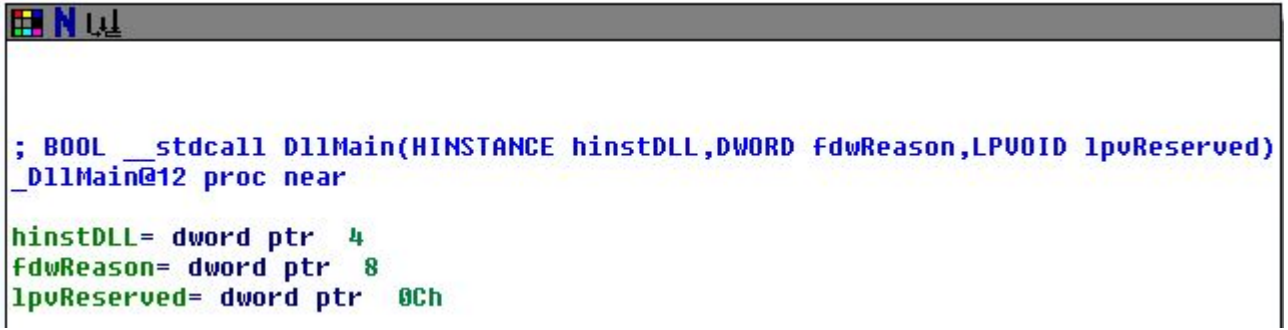
Compito di oggi:

Lo scopo dell'esercizio di oggi è quello di andare ad analizzare il file infetto "Malware_U3_W3_L2" con il tool IDA Pro. Le richieste sono le seguenti:

1. Individuare l'indirizzo della funzione DLLMain
2. Individuare la funzione gethostbyname
3. Quante sono le variabili locali alla locazione di memoria 0x10001656
4. Quanti sono i parametri della funzione

IDA Pro è un disassembler utilizzato per i file eseguibili, noi ci concentreremo sul formato PE.

1. Indirizzo funzione DLLMain



```
; BOOL __stdcall DllMain(HINSTANCE hinstDLL,DWORD fdwReason,LPVOID lpvReserved)
_DllMain@12 proc near

hinstDLL= dword ptr  4
fdwReason= dword ptr  8
lpvReserved= dword ptr  0Ch
```

La prima parte del codice che appare, come mostra la foto qui sopra, è stata riconosciuta da IDA Pro durante la traduzione e rappresenta una parte della funzione ‘main’.

2. Funzione gethostbyname

100162A0		fwrite	MSVCRT
100163CC	52	gethostbyname	WS2_32
100163E4	9	htons	WS2_32
100163C8	11	inet_addr	WS2_32

Ci spostiamo nella sezione **"imports"** per identificare le funzione gethostbyname ed il suo indirizzo.

3/4. Variabili e parametri della funzione 0x10001656

```
.text:10001656
.text:10001656 ; ╔═══════════════ S U B R O U T I N E ═══════╗
.text:10001656
.text:10001656
.text:10001656 ; DWORD __stdcall sub_10001656(LPVOID)
.text:10001656 sub_10001656    proc near               ; DATA
.text:10001656
.text:10001656 var_675         = byte ptr -675h
.text:10001656 var_674         = dword ptr -674h
.text:10001656 hModule         = dword ptr -670h
.text:10001656 timeout         = timeval ptr -66Ch
.text:10001656 name            = sockaddr ptr -664h
.text:10001656 var_654         = word ptr -654h
.text:10001656 in              = in_addr ptr -650h
.text:10001656 Parameter       = byte ptr -644h
.text:10001656 CommandLine     = byte ptr -63Fh
.text:10001656 Data            = byte ptr -638h
.text:10001656 var_544         = dword ptr -544h
.text:10001656 var_50C         = dword ptr -50Ch
.text:10001656 var_500         = dword ptr -500h
.text:10001656 var_4FC         = dword ptr -4FCh
.text:10001656 readfds         = fd_set ptr -4BCh
.text:10001656 phkResult       = HKEY__ ptr -3B8h
.text:10001656 var_3B0         = dword ptr -3B0h
.text:10001656 var_1A4         = dword ptr -1A4h
.text:10001656 var_194         = dword ptr -194h
.text:10001656 WSAData         = WSAData ptr -190h
.text:10001656 arg_0           = dword ptr  4
.text:10001656
.text:10001656                 sub     esp, 678h
```

Dopo aver identificato i parametri e le variabili della funzione in questione, IDA Pro assegna a loro un nome arbitrario che verrà poi utilizzato di seguito all'interno del codice assembly per facilitare l'interpretazione.

Le variabili sono quelle var_numero ed i parametri ptr -num.