Traccia:

Lo scopo dell'esercizio di oggi è di acquisire esperienza con IDA, un tool fondamentale per l'analisi statica.
A tal proposito, con riferimento al malware chiamato «**Malware_U3_W3_L2** » presente all'interno della cartella «**Esercizio_Pratico_U3_W3_L2** » sul Desktop della macchina virtuale dedicata all'analisi dei malware, rispondere ai seguenti quesiti, utilizzando IDA Pro.

1. Individuare **l'indirizzo** della funzione **DLLMain** (così com'è, in esadecimale)
2. Dalla scheda «imports» individuare la funzione «**gethostbyname** ». Qual è l'indirizzo dell'import? **Cosa fa la funzione?**

3. Quante sono le **variabili locali** della **funzione** alla locazione di memoria 0x10001656?
4. Quanti sono, invece, i **parametri** della funzione sopra?

5. Inserire altre considerazioni macro livello sul malware (comportamento)

- **Indirizzo della funziona DLLMain:**

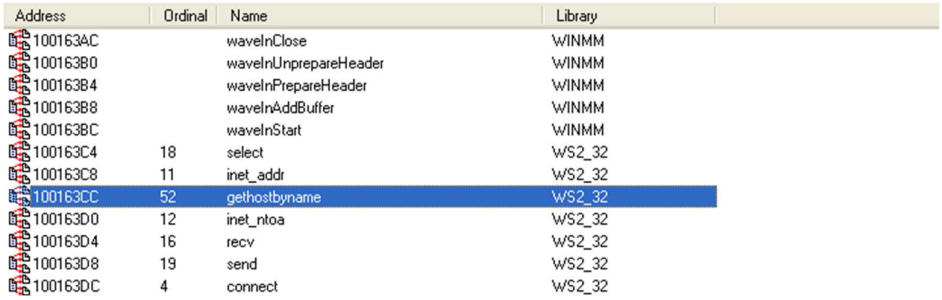
Attraverso IDA siamo andati ad analizzare il malware, successivamente modificando la visualizzazione in modalità testuale possiamo andare a ricercare la funzione DLLMain.

L'indirizzo della funzione main è 1000D02E.

```
.text:1000D02B ServiceMain     endp
.text:1000D02B
.text:1000D02E
.text:1000D02E ; ¦¦¦¦¦¦¦¦¦¦¦¦¦¦¦ S U B R O U T I N E ¦¦¦¦¦¦¦¦¦¦¦¦¦¦¦¦¦¦¦¦¦¦¦¦¦¦¦¦¦¦¦¦¦¦
.text:1000D02E
.text:1000D02E
.text:1000D02E ; BOOL __stdcall DllMain(HINSTANCE hinstDLL,DWORD fdwReason,LPVOID lpvReserved)
.text:1000D02E _DllMain@12     proc near               ; CODE XREF: DllEntryPoint+4B↓p
.text:1000D02E                                         ; DATA XREF: sub_10011DFF+2D↓o
.text:1000D02E
.text:1000D02E hinstDLL        = dword ptr  4
.text:1000D02E fdwReason       = dword ptr  8
.text:1000D02E lpvReserved     = dword ptr  0Ch
.text:1000D02E
.text:1000D02E                 mov     eax, [esp+fdwReason]
.text:1000D032                 dec     eax
.text:1000D033                 jnz     loc_1000D107
.text:1000D039                 mov     eax, [esp+hinstDLL]
.text:1000D03D                 push    ebx
.text:1000D03E                 mov     ds:hModule, eax
.text:1000D043                 mov     eax, off_10019044
.text:1000D048                 push    esi
.text:1000D049                 add     eax, 0Dh
```

- **Indirizzo e utilizzo della funzione “gethostbyname”:**

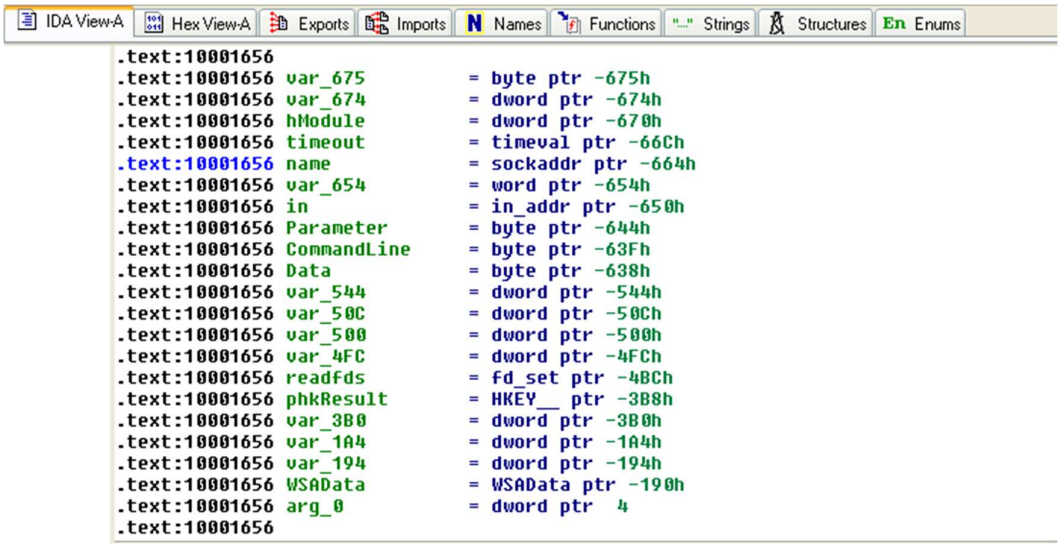
L’indirizzo della funzione è 100163CC, si tratta di una di una funzione che permette di ottenere l’indirizzo IP inserendo il dominio.



Address	Ordinal	Name	Library
100163AC		waveInClose	WINMM
100163B0		waveInUnprepareHeader	WINMM
100163B4		waveInPrepareHeader	WINMM
100163B8		waveInAddBuffer	WINMM
100163BC		waveInStart	WINMM
100163C4	18	select	WS2_32
100163C8	11	inet_addr	WS2_32
100163CC	52	gethostbyname	WS2_32
100163D0	12	inet_ntoa	WS2_32
100163D4	16	recv	WS2_32
100163D8	19	send	WS2_32
100163DC	4	connect	WS2_32

- **Quante sono le variabili locali della funzione all’allocazione di memoria 0x10001656 e i parametri:**

Le variabili locali sono 20 tutte con offset negativo, mentre arg_0 con offset positivo è un parametro.



IDA View-A | Hex View-A | Exports | Imports | Names | Functions | Strings | Structures | Enums

```
.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
```

- **Ulteriori considerazioni sul malware:**

Inserendo l'hash del malware su Virustotal si può ipotizzare che si tratti di una Backdoor.