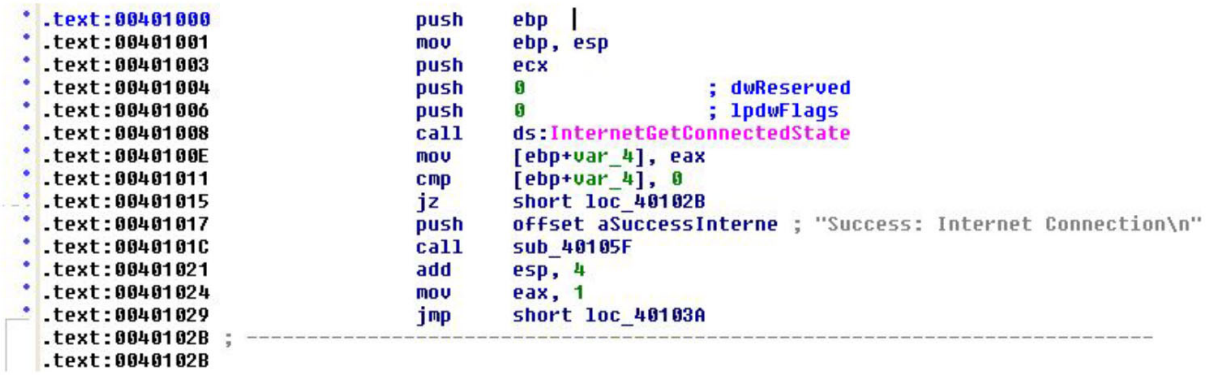
COSTRUTTI C – ASSEMBLY x86

La figura seguente mostra un estratto di codice di un Malware



COSRTUTTI IDENTIFICATI

- **IF**

 # Cmp [ebp+var_4], 0 - (IF VAR = 0) – jz --> 40102B (dopo il tratteggio)

 # Jz short loc_40102B -

…

…

 # 0040102B ; ----------

 # Push offset aSuccesInterne ; “Succes: Internet Connection\n” – Else VAR =/ 0 segue le istruzioni dopo

 # Call sub_40105F

 # Add esp, 4

 # Mov eax, 1

 # Jmp shot loc_40103°

- **CREAZIONE STACK**

 # Push ebp

 # Mov ebp, esp

- **CHIAMATA DI FUNZIONE**

 # Push exc - passare i paramentri exc in cima allo stack

 # Push 0 ; **dwReserved**
 # Push 0; **lpdwFlags**
 # Call ds:InternetGetConnectedState

****

 # Call sub_40105F

IPOTESI

```
.text:00401000                push    ebp
.text:00401001                mov     ebp, esp
.text:00401003                push    ecx
.text:00401004                push    0               ; dwReserved
.text:00401006                push    0               ; lpdwFlags
.text:00401008                call    ds:InternetGetConnectedState
.text:0040100E                mov     [ebp+var_4], eax
.text:00401011                cmp     [ebp+var_4], 0
.text:00401015                jz      short loc_40102B
.text:00401017                push    offset aSuccessInterne ; "Success: Internet Connection\n"
.text:0040101C                call    sub_40105F
.text:00401021                add     esp, 4
.text:00401024                mov     eax, 1
.text:00401029                jmp     short loc_40103A
.text:0040102B ; ---------------------------------------------------------------------------
.text:0040102B
```

Il codice, estratto da un malware, ha come compito quello di vedere se è presente una connessione ad internet. Questo lo possiamo identificare anche dai commenti presenti.

Dopo "**cmp [ebp+var_4], 0**" e "**Jz short loc_40102B** " possiamo identificare la condizione per il quale si può effettuare o meno un **jump zero** (jz). Se questa condizione non si dovesse verificare allora si proseguirebbe con le azioni presenti in seguito.

Push offset aSuccessInterne insieme al comando call (subito di seguito) invocano una sub routine (sub_40105F) dell'argomento che segue la push offset. In questo caso si identifica la "posizione" della memoria non il valore presente al suo interno.
https://groups.google.com/g/comp.lang.asm.x86/c/oT3jFGitjvQ

BONUS

Push ebp - passare i paramentri ebp in cima allo stack
Mov ebp, esp - copia il valore della sorgente (esp), nel destinatrio (ebp)
Push exc - passare i paramentri exc in cima allo stack
Push 0 ; **dwReserved** - passare il valore dei paramentri (valore0) in cima allo stack - ; commento
Push 0; **lpdwFlags** - passare il valore dei paramentri (valore0) in cima allo stack - ; commento
Call ds:InternetGetConnectedState – chiamata di funzione
Mov [ebp+var_4], - eax - copia il valore della sorgente (eax), nel destinatrio (ebp+var_4)
Cmp [ebp+var_4], - mette a confronto destinatario e sorgente per restituire un valore binario
Jz short loc_40102B - (salta alla locazione di memoria specificata se ZF=1) – salta alla locazione di memoria se ZF = 1 riferito al cmp precedente
Push offset aSuccesInterne ; "Succes: Internet Connection\n" – passa l'alloggio di memoria aSuccesInterne in cima allo stack
Call sub_40105F - chiamata di funzione
Add esp, 4 -= somma il valore della sorgente (4) con quello del destinatario (esp)
Mov eax, 1 - copia il valore della sorgente (1), nel destinatrio (eax)
Jmp shot loc_40103A – fa un salto all'istruzione nella locazione data (40103A)
40102B ---------- - istruzione dove il jz "salta"