

COSTRUTTI C-  
ASSEMBLY X86



```
.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
```

# INTRODUCTION

Il codice assembly fornito implementa una funzionalità per verificare lo stato della connessione internet e stampare un messaggio di successo se una connessione è presente. Questo documento analizza il codice riga per riga, identifica i costrutti noti e ipotizza la funzionalità ad alto livello.

# **Analisi del Codice Assembly**

**push ebp**: Salva il valore del registro ebp nello stack

**mov ebp, esp**: Copia il valore di esp (stack pointer) in ebp (base pointer)

**push ecx**: Salva il valore del registro ecx nello stack.

**push 0 ; dwReserved**: Spinge un valore zero nello stack come argomento dwReserved per InternetGetConnectedState.

**push 0 ; lpdwFlags**: Spinge un valore zero nello stack come argomento lpdwFlags per InternetGetConnectedState.

**call ds: InternetGetConnectedState:** Chiama la funzione InternetGetConnectedState per verificare lo stato della connessione internet. Il risultato viene restituito nel registro eax

**mov [ebp+var\_4], eax:** Sposta il valore di eax (risultato di InternetGetConnectedState) in una variabile locale [ebp+var\_4].

**cmp [ebp+var\_4], 0:** Confronta il valore di [ebp+var\_4] con zero.

**jz short loc\_40102B:** Se il valore è zero (cioè, non c'è connessione internet), salta all'etichetta loc\_40102B.

**push offset aSuccessInterne ; "Success: Internet Connection\n":** Spinge l'indirizzo della stringa "Success: Internet Connection\n" nello stack.

**call sub\_40105F:** Chiama una funzione (sub\_40105F) che stampa il messaggio.

**add esp, 4:** Aumenta il valore di esp di 4 per ripulire lo stack.

mov eax, 1: Imposta il registro eax a 1

jmp short loc\_40103A: Salta all'etichetta loc\_40103A, che contiene il resto del programma.

# Costrutti Noti

If :

**cmp [ebp+var\_4], 0** e **jz short loc\_40102B** implementano un controllo condizionale che verifica se c'è una connessione internet.

Funzione di Stampa:

**push offset aSuccessInterne** e **call sub\_40105F** implementano la stampa del messaggio di successo.

# Conclusione

---

Il codice assembly analizzato verifica lo stato della connessione internet e stampa un messaggio di successo se una connessione è presente. Utilizza costrutti condizionali per determinare il flusso del programma e gestisce lo stack per salvare e ripristinare i registri e i valori necessari. La parte del codice relativa alla gestione della mancata connessione non è stata fornita, ma si presume che sarebbe gestita a partire dall'etichetta loc\_40102B.

