

T1 Laboratório de Redes

Relatório:

Envio de mensagem entre clientes

```
Create mode 100644 socket-udp/server.py
gabriel@tasca:~/Desktop/Faculdade/Lab Redes/t1_labredes/Socket-TCP$ python3 client.py
Digite seu nome: Gabriel1
SENDTO|Gabriel|Gabriel1|oi
```

```
gabriel@tasca:~/Desktop/Faculdade/Lab Redes/t1_labredes/Socket-TCP$ python3 client.py
Digite seu nome: Gabriel
SENDTO|Gabriel|Gabriel1|oi
Gabriel1: oi
```

```
gabriel@tasca:~/Desktop/Faculdade/Lab Redes/t1_labredes/Socket-TCP$ python3 server.py
Servidor TCP iniciado em 127.0.0.1:8080
Conexão estabelecida com 127.0.0.1 (127.0.0.1:38280)
Mensagem recebida de 127.0.0.1: CONNECT|Gabriel
{'Gabriel': <socket.socket fd=4, family=2, type=1, proto=0, laddr=('127.0.0.1', 8080), raddr=('127.0.0.1', 38280)>}
Gabriel conectado.
Conexão estabelecida com 127.0.0.1 (127.0.0.1:37428)
Mensagem recebida de 127.0.0.1: CONNECT|Gabriel1
{'Gabriel': <socket.socket fd=4, family=2, type=1, proto=0, laddr=('127.0.0.1', 8080), raddr=('127.0.0.1', 38280)>, 'Gabriel1': <socket.socket fd=5, family=2, type=1, proto=0, laddr=('127.0.0.1', 8080), raddr=('127.0.0.1', 37428)>}
Gabriel1 conectado.
Mensagem recebida de 127.0.0.1: SENDTO|Gabriel|Gabriel1|oi
Mensagem enviada para Gabriel: oi
Mensagem recebida de 127.0.0.1: SENDTO|Gabriel|Gabriel1|oi
Mensagem enviada para Gabriel: oi
```

Handshake

98165.460.320224779	127.0.0.1	127.0.0.1	TCP	64 38280 → 8080 [PSH, ACK] Seq=10 Ack=1 Win=65536 Len=26 TSval=1761297448 TSecr=1761071912 [TCP segment of a reassembled PDU]
98166.460.320239212	127.0.0.1	127.0.0.1	TCP	68 8080 → 38280 [ACK] Seq=1 Ack=42 Win=65536 Len=0 TSval=1761297448 TSecr=1761297448
98167.460.324853446	127.0.0.1	127.0.0.1	TCP	80 8080 → 38280 [PSH, ACK] Seq=1 Ack=42 Win=65536 Len=12 TSval=1761297452 TSecr=1761297448 [TCP segment of a reassembled PDU]
98168.460.324887915	127.0.0.1	127.0.0.1	TCP	68 38280 → 8080 [ACK] Seq=42 Ack=13 Win=65536 Len=0 TSval=1761297453 TSecr=1761297452

Envio da mensagem passando pelo servidor TCP

TCP	94 37428 → 8080 [PSH, ACK] Seq=17 Ack=1 Win=65536 Len=26 TSval=1761315109 TSecr=1761090682 [TCP segment of a reassembled PDU]
TCP	68 8080 → 37428 [ACK] Seq=1 Ack=43 Win=65536 Len=0 TSval=1761315109 TSecr=1761315109
TCP	80 8080 → 38280 [PSH, ACK] Seq=13 Ack=42 Win=65536 Len=12 TSval=1761315109 TSecr=1761297453 [TCP segment of a reassembled PDU]
TCP	68 38280 → 8080 [ACK] Seq=42 Ack=25 Win=65536 Len=0 TSval=1761315109 TSecr=1761315109

UDP:

```
gabriel@tasca:~/Desktop/Faculdade/Lab Redes/t1_labredes/Socket-UDP$ python3 client.py
Digite seu nome: Gabriel
Gabriel1: oi
SENDTO|Gabriel1|Gabriel|oi
```

```
gabriel@tasca:~/Desktop/Faculdade/Lab Redes/t1_labredes/Socket-UDP$ python3 client.py
Digite seu nome: Gabriel1
SENDTO|Gabriel|Gabriel1|oi
Gabriel: oi
```

```
{'Cliente': ('127.0.0.1', 55610), 'Cliente1': ('127.0.0.1', 34970), 'Cliente2': ('127.0.0.1', 44873), 'a': ('127.0.0.1', 58838), 'Gabriel1': ('127.0.0.1', 43062)}
Gabriel conectado.
Conexão estabelecida com 127.0.0.1 (127.0.0.1:33393)
{'Cliente': ('127.0.0.1', 55610), 'Cliente1': ('127.0.0.1', 34970), 'Cliente2': ('127.0.0.1', 44873), 'a': ('127.0.0.1', 58838), 'Gabriel1': ('127.0.0.1', 43062), 'Gabriel': ('127.0.0.1', 33393)}
Gabriel conectado.
Conexão estabelecida com 127.0.0.1 (127.0.0.1:43062)
Mensagem enviada para Gabriel: oi
Conexão estabelecida com 127.0.0.1 (127.0.0.1:33393)
Mensagem enviada para Gabriel1: oi
```

Conexão UDP no Wireshark

1155...	1435.8720557...	127.0.0.1	127.0.0.1	UDP	59 52057 → 8080 Len=15
1156...	1442.2759392...	10.0.2.15	239.255.255.250	SSDP	216 M-SEARCH * HTTP/1.1
1156...	1443.2776657...	10.0.2.15	239.255.255.250	SSDP	216 M-SEARCH * HTTP/1.1
1156...	1444.2780566...	10.0.2.15	239.255.255.250	SSDP	216 M-SEARCH * HTTP/1.1
1156...	1444.8517977...	127.0.0.1	127.0.0.1	UDP	60 55178 → 8080 Len=16

Envio da mensagem UDP

1165...	1521.5736595...	127.0.0.1	127.0.0.1	UDP	70 55178 → 8080 Len=26
1165...	1521.5740126...	127.0.0.1	127.0.0.1	UDP	56 8080 → 52057 Len=12

- 1) TCP utilizou as portas como destino 38280 e 37428 e 8080 como origem. UDP utilizou 8080 como origem e destino 52057 e 55178.
- 2) Sim, a aplicação UDP utiliza menos bytes de tráfego que o TCP.
- 3) Não, as duas desempenharam bem com a UDP sendo um pouco mais rápida.