

UDP - User Datagram Protocol

Mã HP: 123013 – Lập trình mạng

1. UDP Service

- Truyền dữ liệu không đáng tin cậy giữa quá trình gửi và nhận
- Không cung cấp:
 - Độ tin cậy
 - Kiểm soát luồng
 - Kiểm soát tắc nghẽn
 - Thời gian
 - Thông lượng
 - Bảo mật
 - Thiết lập kết nối

2. Socket UDP

- Không có kết nối giữa Client & Server
- Không bắt tay trước khi gửi dữ liệu, không phát sinh RTT
- Người gửi đính kèm rõ ràng địa chỉ IP đích và số cổng vào mỗi gói tin
- Người nhận trích xuất địa chỉ IP của người gửi và số cổng từ gói tin đã nhận
- Dữ liệu đã truyền có thể bị mất hoặc nhận không theo thứ tự
- Truyền dữ liệu đơn giản
- Quan điểm: UDP cung cấp gửi nhận dữ liệu không đáng tin cậy của các nhóm byte (datagram) giữa các tiến trình của máy Client & Server

2. Socket UDP

- Từng phân đoạn UDP được xử lý độc lập với những phân đoạn khác
- Không có trạng thái kết nối ở người gửi và người nhận
- Kích thước gói tin nhỏ
- Có thể truyền dữ liệu nhanh
- Khi tắc nghẽn vẫn có thể truyền dữ liệu
- Không truyền lại gói tin
- Nỗ lực tốt nhất của UDP: "gửi và hy vọng điều tốt nhất"

2. Socket UDP

server (running on serverIP)



client



create socket, port= x:
`serverSocket =
socket(AF_INET,SOCK_DGRAM)`

read datagram from
`serverSocket`

write reply to
`serverSocket`
specifying
client address,
port number

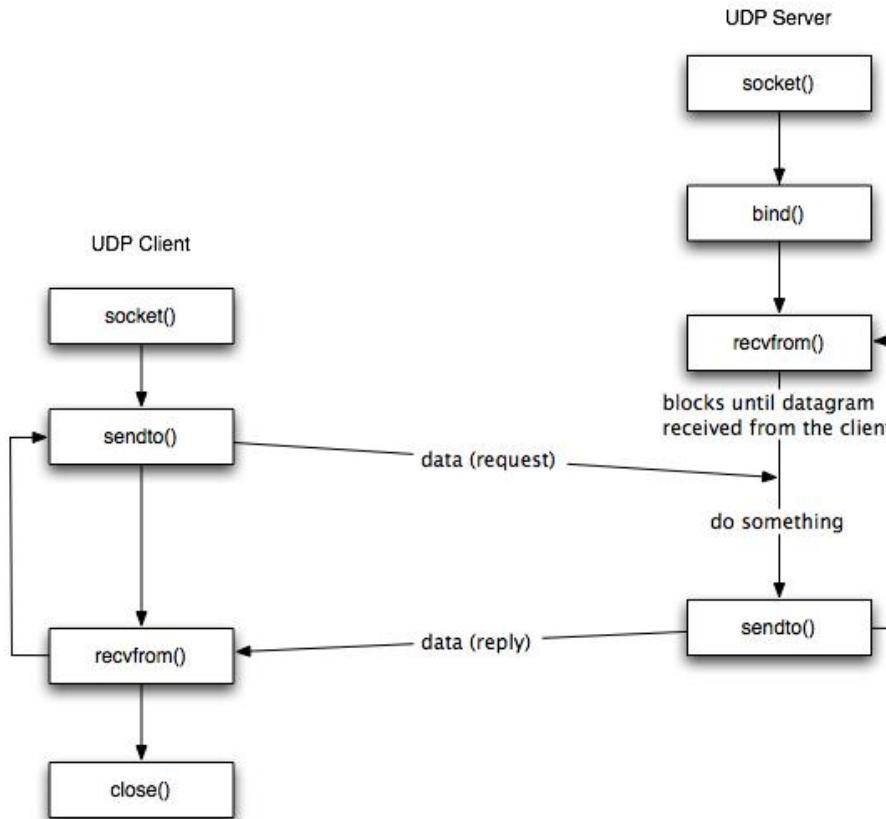
create socket:
`clientSocket =
socket(AF_INET,SOCK_DGRAM)`

Create datagram with serverIP address
And port=x; send datagram via
`clientSocket`

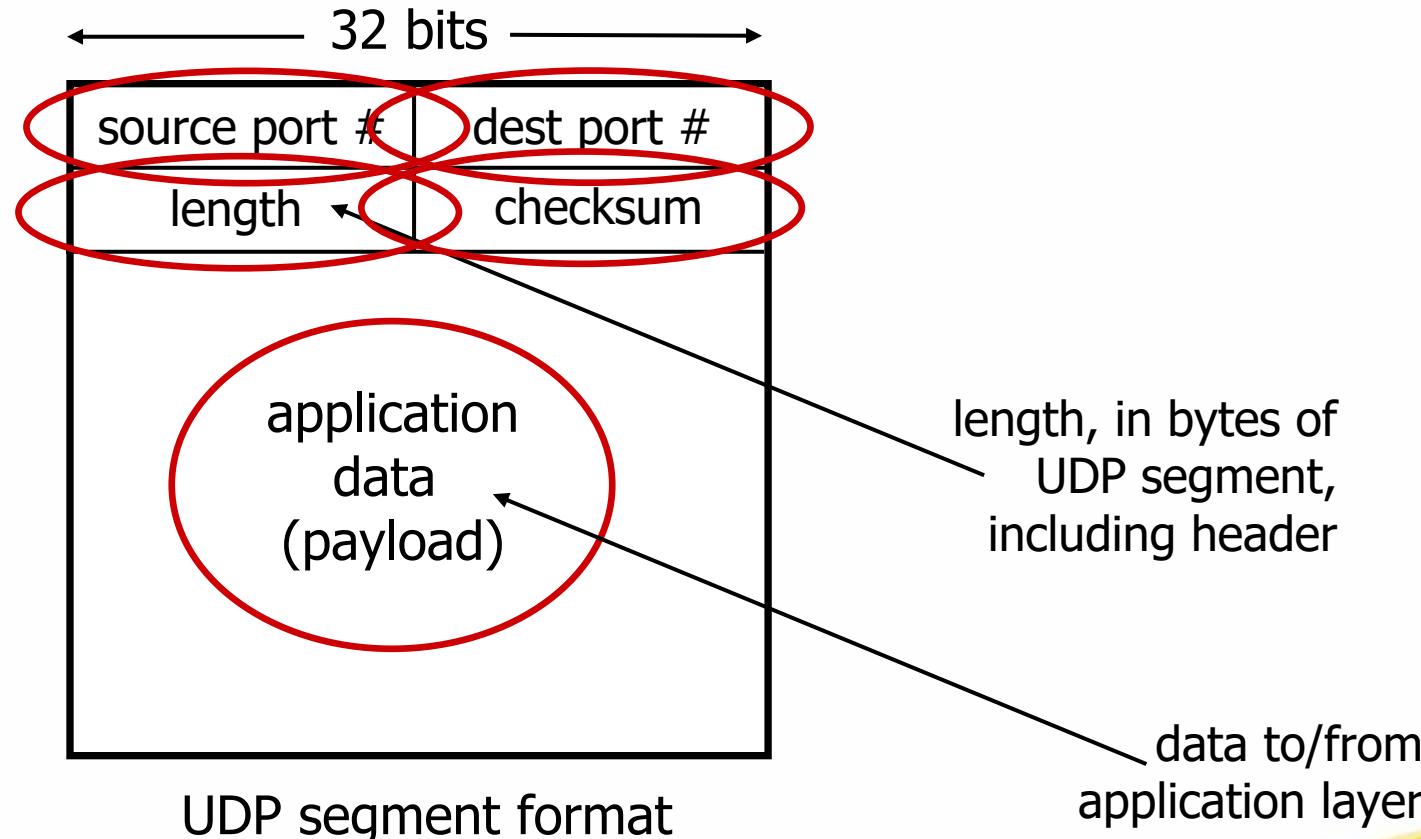
read datagram from
`clientSocket`

close
`clientSocket`

2. Socket UDP



3. UDP Segment Header



4. Cải thiện độ tin cậy

Nếu cần truyền dữ liệu đáng tin cậy qua UDP thì:

- Thêm độ tin cậy cần thiết vào lớp ứng dụng
- Thêm kiểm soát tắc nghẽn ở lớp ứng dụng

UDP - User Datagram Protocol



THẢO LUẬN