

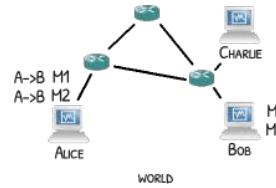
Sockets TCP/IP en C++ - Redes TCP/IP

Di Paola Martín

`martinp.dipaola <at> gmail.com`

Facultad de Ingeniería
Universidad de Buenos Aires

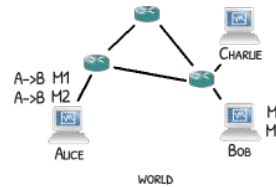
Internet - Protocolo IP (simplificado)



- Los mensajes son *ruteados* a sus destinos (*hosts*)
- Dos esquemas de direcciones: IPv4 (4 bytes) e IPv6 (16 bytes).
- Son redes *best effort*
 - Los paquetes se pueden perder.
 - Los paquetes puede llegar en desorden.
 - Los paquetes puede llegar duplicados.

1

Internet - Protocolo TCP (simplificado)



- Corre sobre IP, permite el direccionamiento a nivel de servicio (*port*)
- Orientado a bytes, no a mensajes (*stream*): los bytes no se pierden, desordenan ni duplican **pero no garantiza boundaries**
- Con conexión y full-duplex. **Análogo a un archivo binario secuencial.**

2

- IP solo nos habla de los hosts, no de los programas que corren en ellos.
- TCP permite direccionar a cada programa o servicio a través de un número, el puerto.
- TCP es orientado a la conexión: hay un participante pasivo que espera una comunicación y hay otro que la inicia de forma activa.
- Típicamente el participante pasivo es el servidor y el activo el cliente.
- Una vez establecida la conexión los bytes enviados (full duplex) no se pierden, desordenan ni duplican.
- TCP no garantiza nada sobre los mensajes, solo sabe de bytes, por lo que un mensaje puede llegar incompleto.