



Corso di
SISTEMI TELEMATICI
a.a. 2011-2012

Docente: Ing. Peppino Fazio

Modi di trasferimento

Per modo di trasferimento si intende la modalità operativa di trasferire informazione attraverso la rete

Le componenti di un modo di trasferimento sono:

- schema di multiplazione
- il principio di commutazione
- l'architettura protocollare



Modi di trasferimento

Le componenti di un modo di trasferimento sono:

- schema di moltiplicazione
identifica il modo in cui la capacità di trasferimento dei rami della rete viene logicamente condivisa dai flussi informativi che li attraversano
- il principio di commutazione
identifica il modo in cui l'informazione è trattata nei nodi della rete per essere guidata verso la destinazione (attraversamento e utilizzo della capacità elaborativa)
- l'architettura protocollare
individua le funzioni che ogni nodo deve svolgere sull'informazione entrante e uscente



Modi di trasferimento

Le caratteristiche prestazionali di un modo di trasferimento:

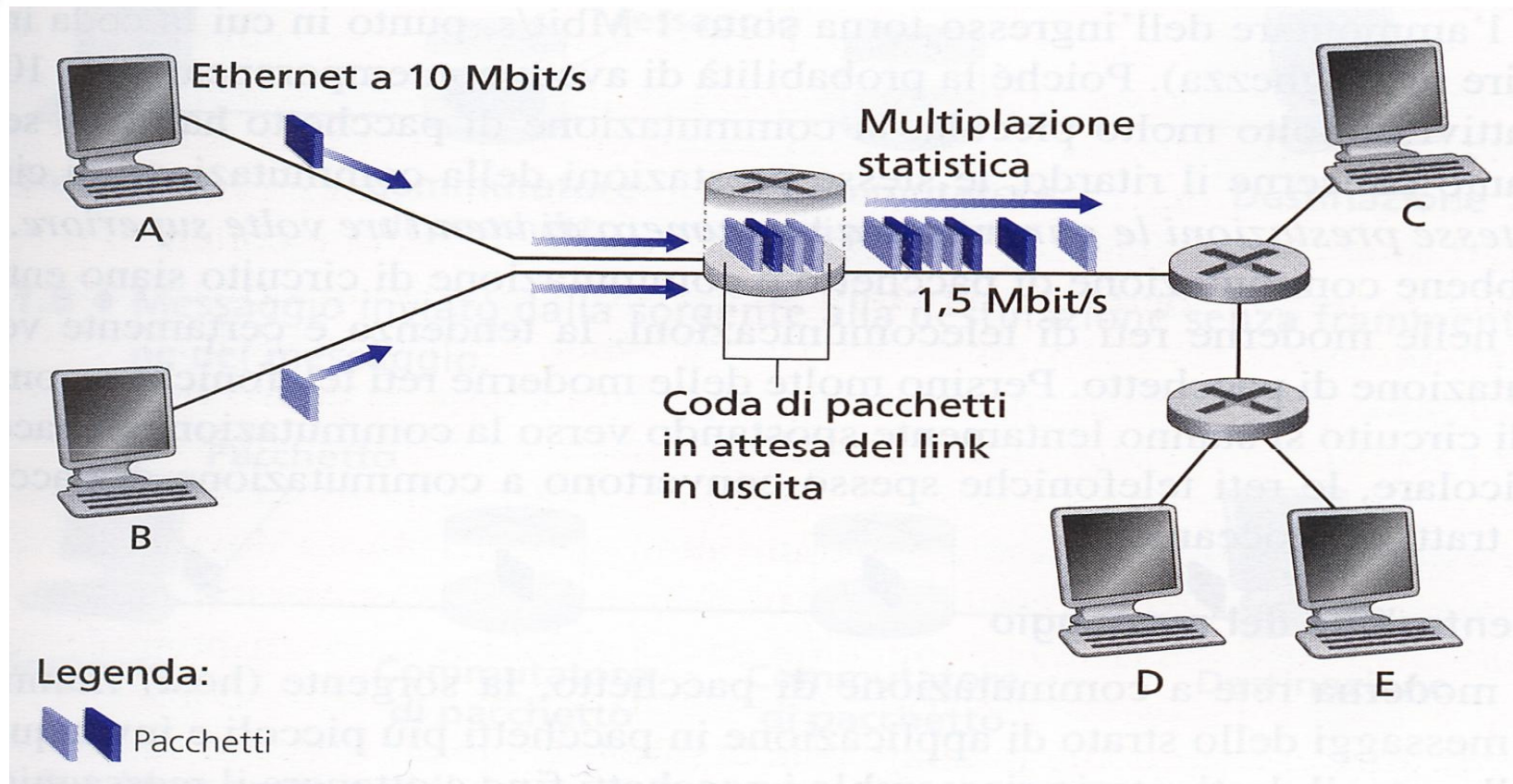
- l'integrità informativa
è inversamente legata alla frequenza media
dell'errore (i dati richiedono un alto grado di integrità)
- la trasparenza temporale
è inversamente legata alla variabilità dei
ritardi di transito delle unità informative della
sequenza di ricezione rispetto alle corrispondenti unità
informative della sequenza di trasmissione
(i servizi isocroni richiedono un alto grado di trasparenza)

dell'operazione di trasferimento



Modi di trasferimento nelle reti dedicate

- Modo di trasferimento a circuito
 - usato nelle reti a circuito (rete telefonica)
- Modo di trasferimento a pacchetto
 - alternative: chiamata virtuale e datagramma
 - usato nelle reti a pacchetto (reti dati)



Esempio di comunicazione a commutazione di pacchetto



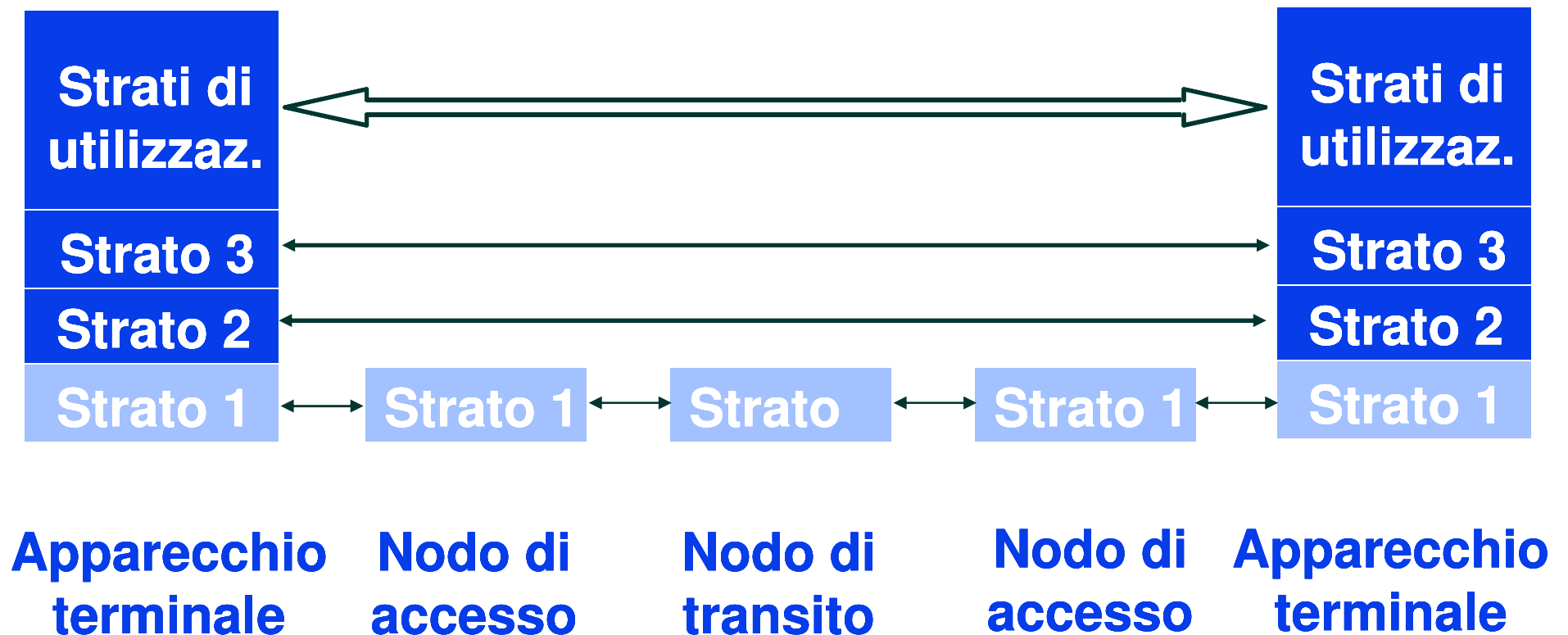
Modo di trasferimento a circuito

- Schema di multiplazione statica
 - pre -assegnazione individuale delle risorse su base trama
- Principio di commutazione a circuito
 - servizio di trasferimento con connessione
 - attraversamento diretto e sincrono
- Architettura protocollare
 - multiplazione e commutazione sono funzioni dello strato 1



Modo di trasferimento a circuito

❖ Architettura protocollare





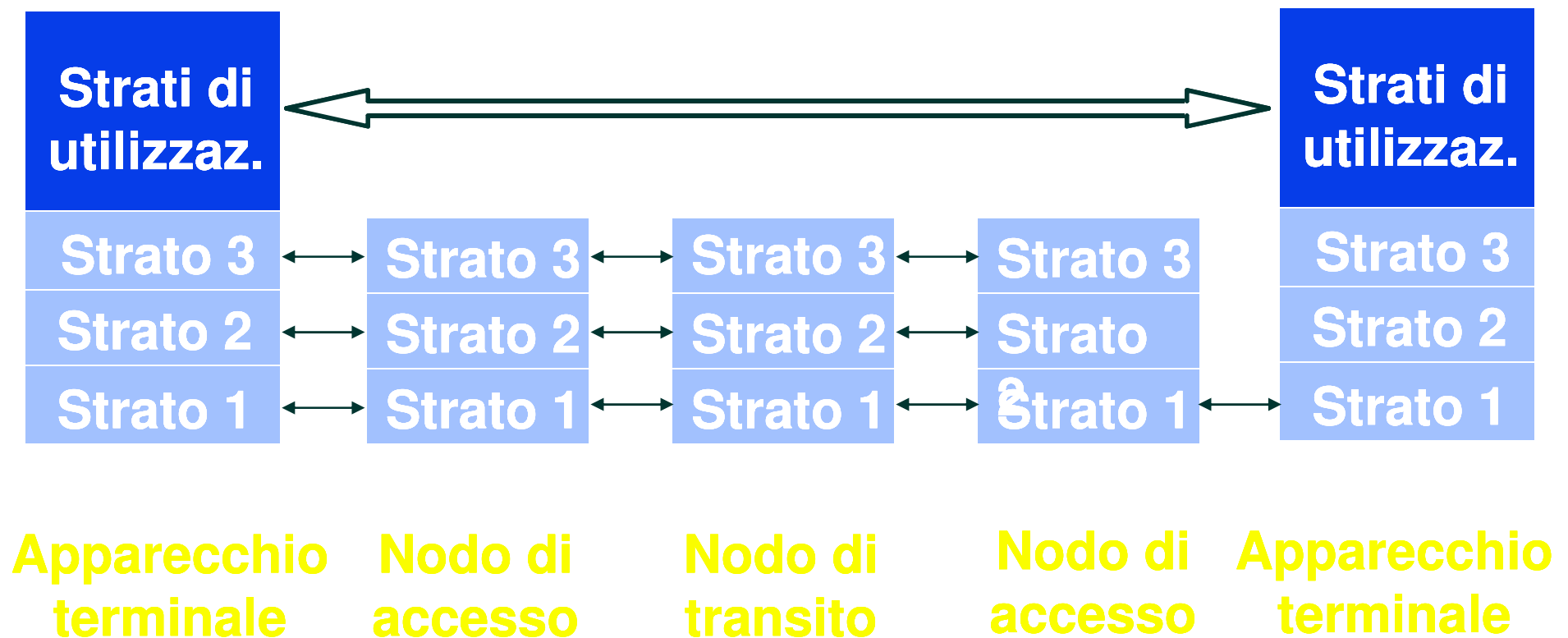
Modo di trasferimento a pacchetto

- Schema di multiplazione dinamica
 - pre-assegnazione collettiva o assegnazione individuale a domanda delle risorse
- Principio di commutazione a pacchetto
 - trasferimento con connessione e pre-assegnazione di risorse per il servizio a chiamata virtuale
 - trasferimento senza connessione e assegnazione delle risorse a domanda per il servizio a datagramma
 - attraversamento store-and-forward e asincrono
- Architettura protocollare
 - multiplazione e commutazione funzioni dello strato 3



Modo di trasferimento a pacchetto

❖ Architettura protocollare





Modo di trasferimento asincrono (ATM)

- Schema di multiplazione dinamica
 - i pacchetti hanno lunghezza fissa
- Principio di commutazione a pacchetto
 - trasferimento con connessione e assegnazione di risorse logiche per il servizio a chiamata virtuale
 - attraversamento store-and-forward e asincrono
- Architettura protocollare
 - multiplazione e commutazione nello strato immediatamente superiore allo stato fisico



Modo di trasferimento asincrono (ATM)

❖ Architettura protocollare

