



Comunicarea in sisteme distribuite

Comunicari sincrone si asincrone,
tranzitorii si persistente.

[Distributed Systems, A.S.Tanenbaum 2003]



Comunicarea in sisteme distribuite

- Comunicarea este bazata pe **schimb de mesaje**
- Nivelul **transport** este "cheia" ierarhiei
 - ofera o interfata uniforma (socket) pentru programatori
 - furnizeaza conexiuni sigure (ex. TCP)
 - suporta comunicarea multicast
 - **limitare** - mesajele sunt simple siruri de octeti (nu date structurate)
- Implementat ca TCP, UDP, RTP, T/TCP

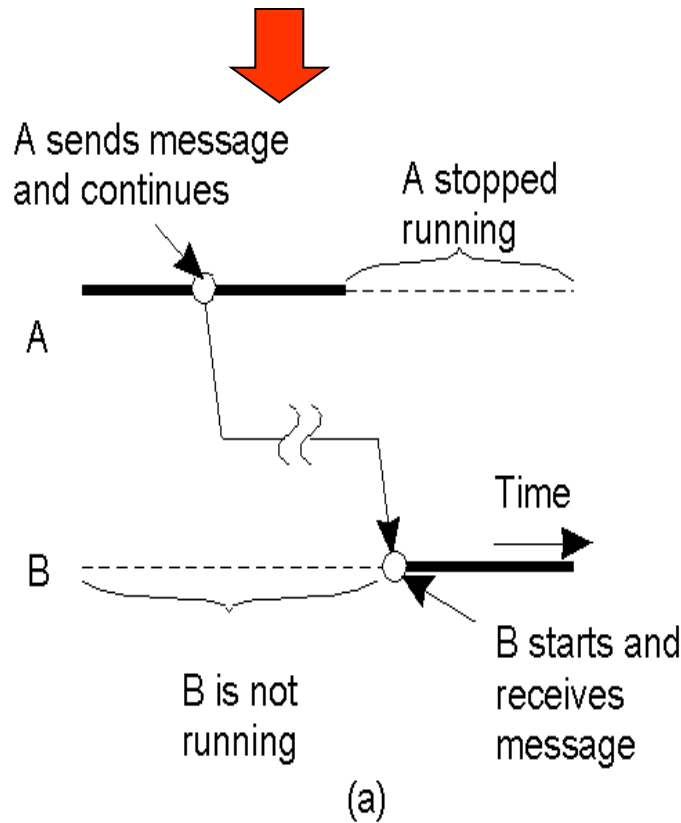


Modele de comunicare peste nivelul transport

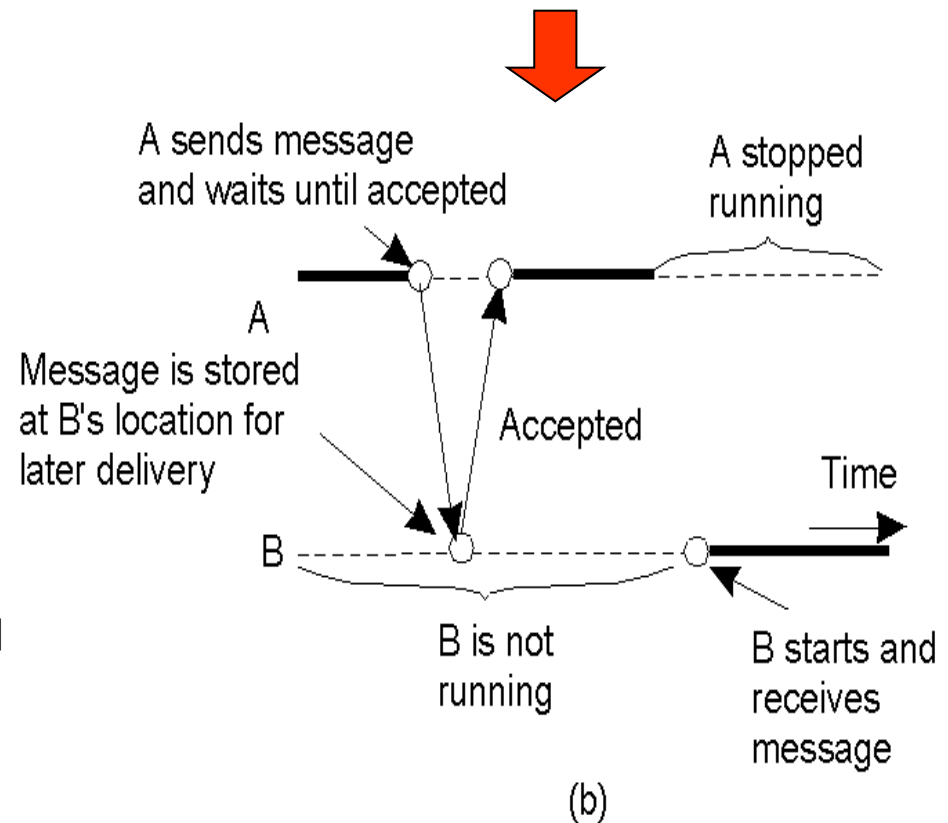
- Protocoale pentru **modelul REST** (HTTP)
- **Extensii ale apelului de proceduri**
 - apeluri de proceduri la distanta (RPC)
 - invocari de metode la distanta (RMI)
 - Simple Object Access Protocol (SOAP)
- **Alte forme ???**
 - comunicarea de grup
 - publish – subscribe (in sisteme bazate pe evenimente)
 - cozi de mesaje
 - multimi de tupluri (tuple spaces)
 - memorie distribuita partajata

Comunicare persistenta

asincrona (a)



sincrona (b)

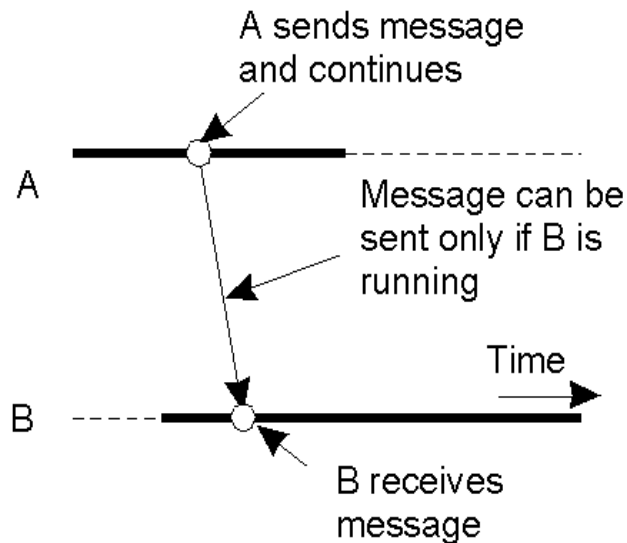


Un mesaj trimis este pastrat de middleware pana la livrarea lui la receptor

Comunicare tranzitorie

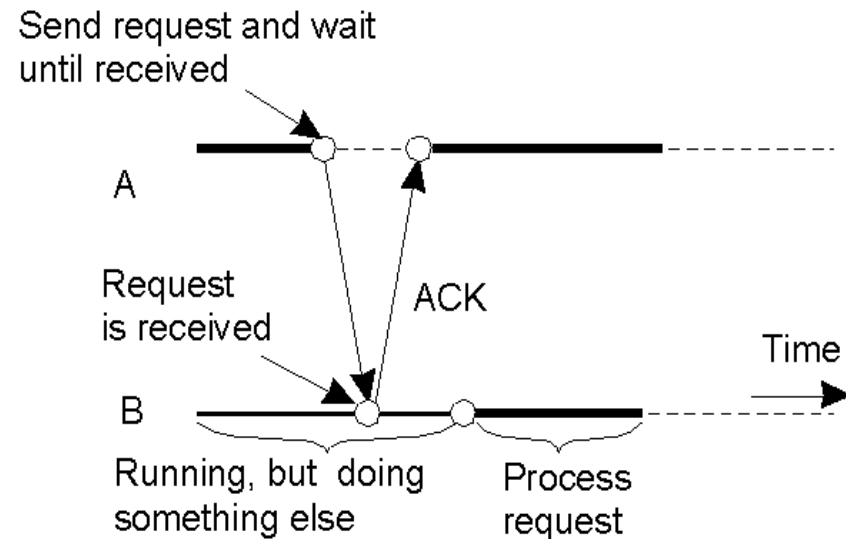
Un mesaj este pastrat de middleware doar cat timp aplicatiile transmiatoare si receptoare sunt in executie

asincrona



(c)

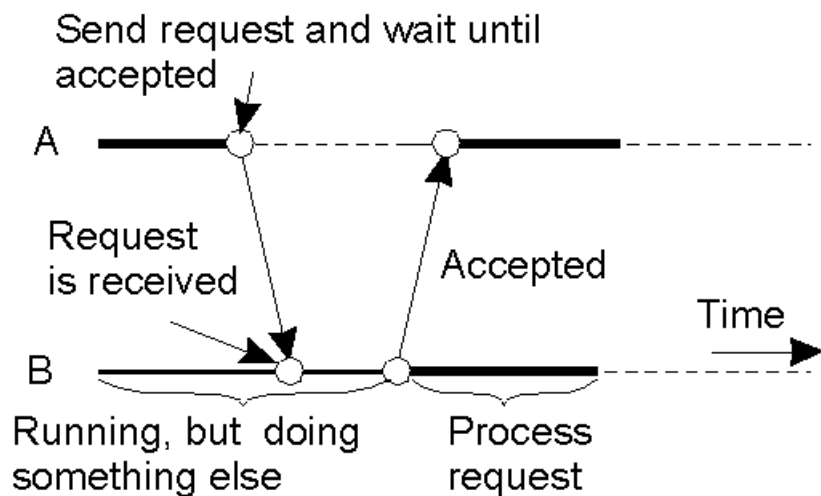
sincrona la receptie



(d)

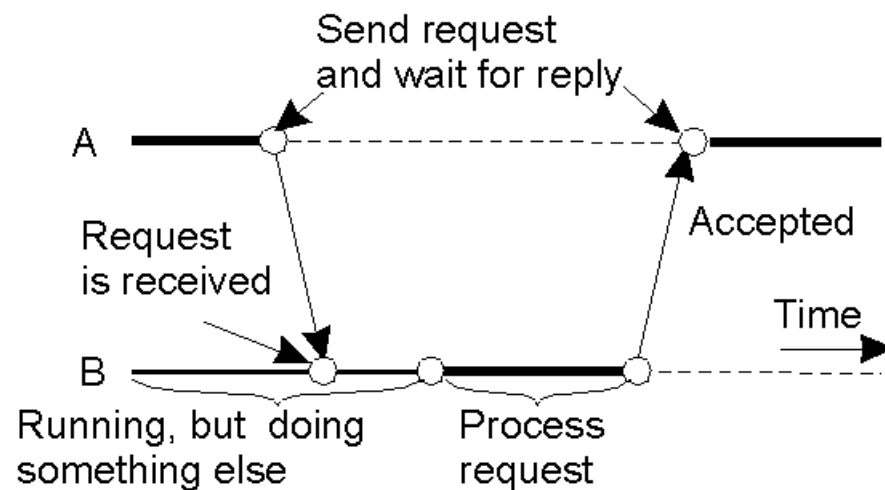
Comunicare tranzitorie

sincrona la livrare



(e)

sincrona la raspuns



(f)