

Esercizi

HTTP

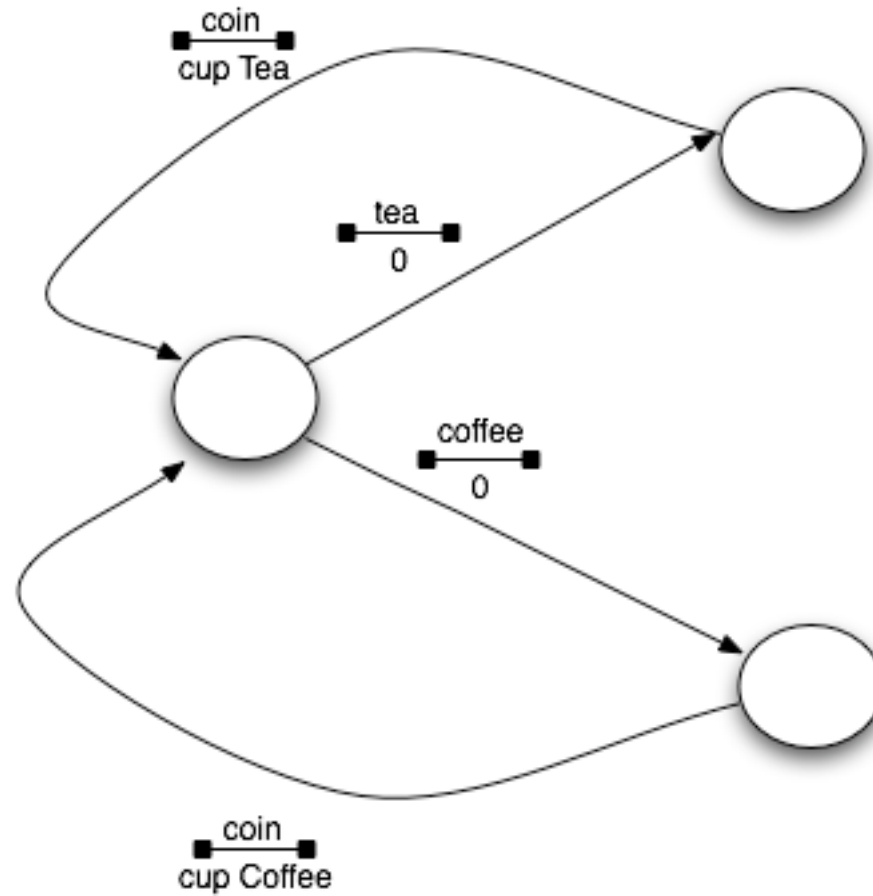
- Supponiamo che un browser C debba scaricare da un server remoto S una pagina HTML che referencia altri 4 oggetti. Stimare il tempo necessario per completare il trasferimento con:
 - 1 HTTP non persistente, senza connessioni TCP parallele,
 - 2 HTTP non persistente, con connessioni TCP parallele,
 - 3 HTTP persistente
 - a) i 4 oggetti risiedono tutti anch'essi in S,
 - b) i 4 oggetti risiedono tutti in un server T diverso da S,
 - c) 2 oggetti risiedono in T e 2 oggetti risiedono in U, con T e U entrambi diversi da S.
- Per semplicità supporre che ciascuno dei 5 file possa essere trasportato con un unico segmento e considerare costante nel tempo il valore dello RTT tra due host A e B.

Soluzione

- **Per trasferire un file mediante HTTP da un server B a un host A, e' necessario 1 RTT(AB) per lo scambio dei primi due messaggi dell'handshake TCP e 1 RTT(AB) per lo scambio dei due messaggi HTTP.**

	1 (http 1.0 no)	2 (http 1.0 +)	3 http 1.1
a) 4 in S	10 RTT(CS)	4 RTT(CS)	6 RTT(CS)
b) 4 in T	2 RTT(CS)+ 8 RTT(CT)	2 RTT(CS) + 2 RTT(CT)	2 RTT(CS) + 5 RTT(CT)
c) 2 in T e 2 in U	2 RTT(CS) + 4 RTT(CT) + 4 RTT(CU)	2 RTT(CS) + Max{ 2 RTT(CT), 2 RTT(CU) }	2 RTT(CS) + 3 RTT(CT) + 3 RTT(CU)

Automati e Protocolli



- **Descrivere con un automa a stati finiti il comportamento di un resolver che deve determinare l'indirizzo IP del mailserver canonico di un dominio D.**

Eventi:

- **mailServerFor(dominio) // per indicare la richiesta dell'applicazione**
- **<name, value, type> = UDP_rcv(porta) // per indicare la ricezione di RR**

Azioni:

- **UDP_send(IPserver, porta, <QNAME,QTYPE>) // per indicare l'invio di una richiesta DNS con UDP**
- **deliver(risultato) // per indicare la restituzione del risultato all'applicazione**

Si assuma che il resolver risolva una sola richiesta delle applicazioni alla volta. Si assuma inoltre che ogni risposta DNS consista di una sola tupla e che le tuple di risposta di tipo "NS" contengano nel campo value direttamente l'indirizzo IP (anziché il nome) del server di competenza. Si ignori infine la necessità di gestire timer, ovvero si assuma che nessun pacchetto possa andare perduto.

