



Corso di laurea in Informatica

Reti di Calcolatori

Prof. De Prisco

A.A. 2009-2010

Prova del

25/01/2011

NOME: _____

COGNOME: _____

MATRICOLA: _____

Domande	Punti
1	/10
2	/10
3	/10
4	/10
5	/10
6	/10
7	/10
8	/10
9	/10
10	/10
TOTALE	/100

Domanda 1

PROF. R. DE PRISCO

Si dia una definizione/spiegazione delle seguenti quantità facendo, eventualmente, degli esempi concreti:

1. Tempo di propagazione
2. Tempo di trasmissione
3. Tempo di attesa
4. Tempo di inoltro

Domanda 2

Enunciare il teorema di Nyquist e quello di Shannon e dare un esempio del loro utilizzo.

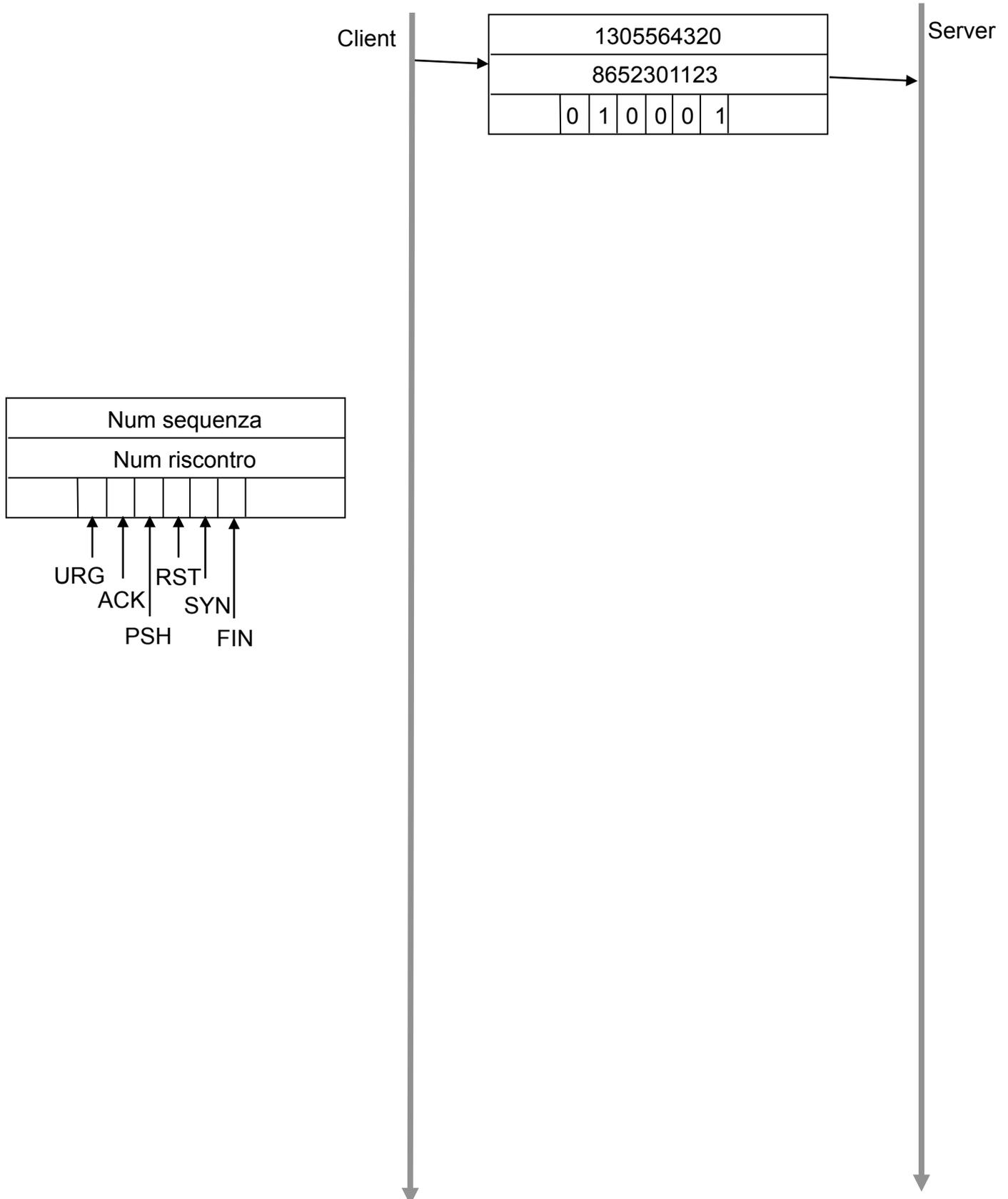
Domanda 3

PROF. R. DE PRISCO

In un codice a correzione di errore è necessario che la distanza di Hamming minima sia strettamente maggiore di $2t$ dove t è il numero di errori che si vuole correggere. Perché?

Domanda 4

Si descriva una chiusura four-way del protocollo TCP specificando per ognuno dei segmenti TCP spediti il numero di sequenza, il numero di riscontro, i bit URG, ACK, FIN, PSH, SYN e RST. Si assuma che sia il client a chiudere per prima la connessione e che il server debba ancora spedire un pacchetto dati di 35 byte (si mostri anche il pacchetto dati ed eventuali altri pacchetti)



Domanda 5

PROF. R. DE PRISCO

Un'azienda ha a disposizione il blocco di indirizzi 220.78.148.0/22 e ha la necessità di indirizzare le seguenti reti:

- Rete A: 310 macchine
- Rete B: 195 macchine
- Rete C: 118 macchine
- Rete D: 90 macchine
- Rete E: 50 macchine
- Rete F: 50 macchine

Il blocco di indirizzi è sufficiente per indirizzare tutte le reti? Se ciò è possibile, si progetti un possibile indirizzamento di tutte le reti; altrimenti si progetti un indirizzamento che escluda alcune reti massimizzando il numero totale di host che ricevono un indirizzo IP.

Domanda 6

PROF. R. DE PRISCO

A cosa serve il campo TTL in un datagram IP? Si descriva il suo funzionamento.



Domanda 7

Che differenza c'è fra un indirizzo fisico ed un indirizzo logico? Perché dobbiamo usarli entrambi? In che modo interagiscono?

Si discuta della differenza fra la commutazione di pacchetto e la commutazione di circuito.

Domanda 9

Che cosa è il DNS? Si descriva la risoluzione di un nome di dominio.



Domanda 10

Si descriva l' algoritmo RED per il controllo della congestione

