

RETI DI CALCOLATORI

MODULO 1

Tempo complessivo a disposizione: ore 1.30

ATTENZIONE: leggere bene le domande e rispondere in modo pertinente.
Scrivere in modo chiaro e leggibile.

SVOLGERE LA PARTE 1 SU UN FOGLIO SEPARATO

Compito – 29/1/2013

1. A) Considerare i due protocolli a finestra scorrevole di tipo (GB) Go-back-N e (RS) Ripetizione Selettiva. Discutere gli scopi, le caratteristiche principali, le differenze e i meriti relativi.
B) Per ognuna delle seguenti affermazioni indicare se è vera o falsa e perché. Discutere in dettaglio e dare un esempio.
- i Con il protocollo RS il mittente può ricevere un ACK per un pacchetto con un indice esterno alla sua finestra corrente.
 - ii Con il protocollo G il mittente può ricevere un ACK per un pacchetto con un indice esterno alla sua finestra corrente.
 - iii Con i protocolli RS e G le finestre di mittente e destinatario hanno la stessa dimensione.
 - iv Il protocollo RS è sempre più conveniente del protocollo G.
2. A) Nella progettazione dei protocolli di livello trasporto, nel caso in cui i protocolli di livello rete garantiscano un servizio affidabile, il servizio di consegna affidabile TCP sarebbe ridondante? Motivare la risposta in dettaglio.
B) Considerare un protocollo di trasferimento dati che utilizzi esclusivamente *ack* negativi (NACK). Discutere se tale protocollo basato solo su NACK è conveniente rispetto ad uno basato su ACK nei due casi seguenti:
- i. quando il mittente invia raramente messaggi,
 - ii. quando il mittente invia raramente messaggi e vi è bassa probabilità di perdita di messaggi.
- Motivare ed esemplificare la risposta.
3. Descrivere e definire l'algoritmo di *backoff* esponenziale binario. In cosa consiste, a che livello si applica, dove e come è utilizzato. Discutere le caratteristiche, pregi e limiti. Discutere eventuali alternative.
4. A) Quali sono le funzioni delle componenti architetturali di una architettura software di un *web browser*? Come interagiscono le diverse componenti? Discutere chiaramente le componenti, le funzioni e le interazioni nella dinamica della applicazione.
B) Ci sono differenze di funzionalità necessarie per gestire rispettivamente documenti dinamici e attivi? Spiegare in dettaglio la risposta e dare un esempio in dettaglio per ogni caso.
-

UNIVERSITÀ CA' FOSCARI DI VENEZIA - CORSO DI LAUREA IN INFORMATICA
A.A. 2012/2013 **29 Gennaio 2013**

RETI DI CALCOLATORI - PARTE 2

ATTENZIONE: Svolgere LA PARTE 2 su un foglio separato

ESERCIZIO 1

Indicare per ciascuna delle seguenti coppie di indirizzi di sotto-rete se esistono indirizzi IP appartenenti ad entrambe indicando il primo e l'ultimo di questi indirizzi (non considerare gli indirizzi di rete e di broadcast). Evidenziare eventuali incongruenze tra l'indirizzo e la maschera specificati.

192.168.0.16/28 – 192.168.0.24/29

157.138.20.64/26 – 157.138.20.80/27

10.6.0.0/15 – 10.7.10.0/24

157.138.20.64/27 – 157.138.20.96/28

ESERCIZIO 2

Delineare lo scopo ed il funzionamento del controllo di congestione in TCP. Descrivere almeno uno scenario negativo che si potrebbe presentare in assenza di controllo della congestione