



Corso di laurea in Informatica

Reti di Calcolatori

Prof. De Prisco

A.A. 2010-2011

Prova del

28/06/2011

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

Si consideri la modulazione ad impulsi codificati con $V_{\min} = -20V$, $V_{\max} = +20V$, $\Delta = 5$.

Quanti sono i livelli utilizzati?

Considerando una codifica che rappresenta un determinato livello con la sua rappresentazione in binario (ad es. il livello 3 è rappresentato da 011), qual è la sequenza di bit che codifica la sequenza di valori

-7,3 -2,1 +12,7 +16,8 +3,2 -8,1 -15,8 -3,3 +6,3 +10,1

Domanda 2

PROF. R. DE PRISCO

Quanti errore può rilevare un codice con distanza di Hamming minima $d_{\min}=5$?

Quanti errori può correggere un codice con distanza di Hamming minima $d_{\min}=6$?

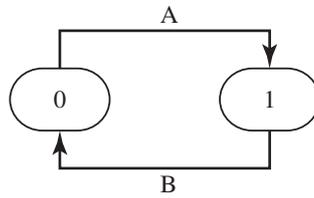
Si dia una motivazione geometrica delle due risposte.

A cosa servono e come funzionano le tecniche di byte stuffing e bit stuffing?



Domanda 4

La seguente figura mostra un diagramma di stato che descrive il comportamento del protocollo stop-and-wait ARQ. Gli stati mostrano il valore del numero di sequenza (0 o 1). Gli archi orientati mostrano le transizioni. Spiegare gli eventi che causano le due transizioni (etichettate con A e B).



Domanda 5

Si descriva il protocollo ALOHA (usato nelle reti Ethernet) tramite un diagramma di fluss.

Domanda 6

PROF. R. DE PRISCO

A cosa serve e come funziona la tecnica di traduzione degli indirizzi di rete (NAT, Network Address Translation)? Si utilizzi nella spiegazione un esempio di traduzione.

Domanda 7

Che cosa è una tavola di routing? A cosa serve e come viene utilizzata? Quali sono le colonne indispensabili? Sai dire quali altre colonne sono tipicamente presenti in una tavola di routing anche se non sono indispensabili per il routing?

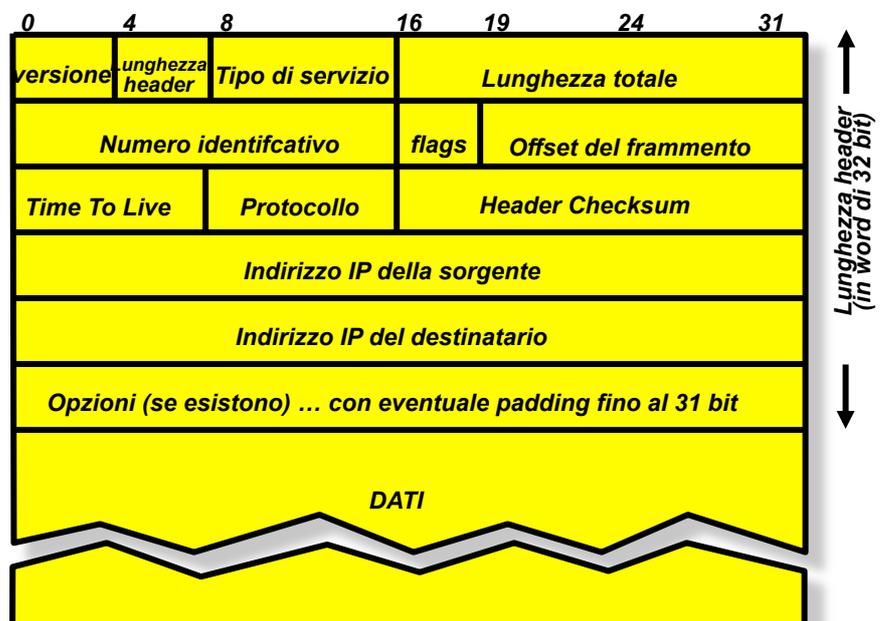


Domanda 8

Quale è il problema della finestra futile in TCP? Come viene risolto?

Domanda 9

Si descriva il comportamento di TCP rispetto alla congestione (avvio lento, aumento additivo, diminuzione moltiplicativa).





A cosa serve e come funziona il formato MIME?

