

Esercizio 1 (punti: 4)

Spiegare lo scambio di pacchetti usato per l'apertura di un canale TCP.

Esercizio 2 (punti: 4)

Un browser deve contattare il server `www.amazon.com`. Quali pacchetti DNS il browser deve inviare e ricevere per trovare l'indirizzo IP del server in oggetto? Si assuma che tutte le cache dei nameserver intermedi siano vuote.

Esercizio 3 (punti: 4)

Dato il seguente spezzone di CSS, indicare quali errori o tecniche deprecate sono presenti ed identificare quindi le correzioni da apportare:

```
body { font-family: Arial, Times New Roman, Verdana; font-size: 12pt }
importante { text-transform: uppercase; color: red }
p.avviso { text-decoration: blink }
p.centrateo { text-align: center }
```

Esercizio 4 (punti: 4)

Spiegare che cos'è un proxy HTTP, come funziona e quali vantaggi e svantaggi possono derivare dal suo uso.

Esercizio 5 (punti: 4)

Con riferimento al modello client-server 3-tier, spiegare le funzionalità offerte da un *load balancer* e da un *broker*, suggerendo in quale caso è da preferirsi l'uno o l'altro.

Esercizio 6 (punti: 5)

Venti studenti, dotati ciascuno di laptop con rete wireless a 54 Mbps, sono collegati ai due access point di due laboratori connessi al backbone di ateneo a 100 Mbps. Tutti gli studenti devono scaricare da Internet un file da 100 MB ed il backbone di ateneo è collegato ad Internet tramite un link da 1 Gbps. Calcolare il tempo totale necessario a completare tutte le operazioni sapendo che gli studenti lavorano simultaneamente e che sono divisi equamente tra i due laboratori.

Esercizio 7 (punti: 5)

Spiegare che cosa è la *firma digitale* di un documento elettronico e quali proprietà di sicurezza offre ad un documento elettronico che ne sia dotato.