

Prova scritta di teoria (4/7/2013)

Esercizio 1 (punti: 4)

Nel caso che un server HTTP sia usato solo per scaricare file di grosse dimensioni, è meglio che esso adotti il protocollo HTTP/1.0 o HTTP/1.1? giustificare la propria affermazione.

Esercizio 2 (punti: 6)

Disegnare lo schema di un server "a crew", spiegarne il funzionamento ed indicarne vantaggi e svantaggi rispetto ad un server concorrente.

Esercizio 3 (punti: 6)

Illustrare almeno tre dei principali suggerimenti relativi alla creazione di un CSS dedicato alla stampa delle pagine web.

Esercizio 4 (punti: 5)

Un server web iterativo è installato su un computer dotato di 4 CPU a 1 GHz, 8 GB di RAM, scheda di rete a 10 Mbps e disco (non frammentato) da 1 TB, 10 ms e 10 MB/s. Sapendo che il server è collegato ad Internet tramite una linea ADSL (2 Mbps download, 512 kbps upload), calcolare il throughput del server sapendo che la dimensione media di una richiesta è 4 kB, di una risposta è 2 MB e per fornirla il server deve leggere 4 file diversi per un totale di 5 MB.

Esercizio 5 (punti: 6)

Illustrare quali informazioni vengono inviate a livello di protocollo HTTP (versione 1.1) dal browser al server quando un utente, dopo aver visualizzato la pagina web contenente il form qui sotto riportato, inserisce come prodotto "televisore a colori" e come quantità "2", distinguendo il caso in cui venga premuto il pulsante OK oppure il pulsante Annulla.

```
<form name="login" action="http://a.b.com/acquista.asp" method="post">
  <input type="hidden" value="U107">
  prodotto? <input type="text" name="prod"> <br>
  quantit&agrave;? <input type="text" name="qty"> <br>
  <input type="submit" value="OK">
  <input type="reset" value="Annulla">
</form>
```

Esercizio 6 (punti: 6)

Spiegare come si calcola la *firma digitale* di un file JPEG e quali funzionalità di sicurezza aggiunge al file, illustrando il significato di ciascuna funzionalità.