

Esame di **Progettazione di servizi web e reti di calcolatori (01NBE)**

Corsi di Laurea in Ing. Gestionale e dell'Organizzazione d'Impresa

Prova scritta di teoria (2/7/2015)

Esercizio 1 (punti: 5)

Spiegare che cosa identificano i record DNS di tipo SOA e NS.

Esercizio 2 (punti: 5)

Spiegare (anche con l'aiuto di un esempio) il funzionamento del protocollo SMTP per la spedizione di un messaggio RFC-822 tra un MUA ed un MSA.

Esercizio 3 (punti: 5)

Spiegare ed illustrare cosa avviene a livello di protocollo HTTP/1.1 tra il browser ed il server quando un utente visita la seguente pagina HTML (presente alla URL <http://www.alpha.com>) e preme il pulsante Invia dopo aver introdotto come nome Amedeo De Capitani e come anni 34.

```
...  
<form method="POST" action="/enrol.php">  
Nome? <input type="text" id="nome"><br>  
Anni? <input type="text" id="anni"><br>  
<input type="submit" value="Invia">  
</form>  
...
```

Esercizio 4 (punti: 5)

Un laboratorio offre un collegamento ad Internet tramite un access point wireless a 54 Mbps, collegato ad un backbone di rete da 100 Mbps. Nel laboratorio sono presenti 12 studenti dotati tutti di un notebook con scheda wireless a 11 Mbps.

Sette studenti devono scaricare da un server Internet un archivio RAR da 100 MB per svolgere l'esercitazione mentre quattro studenti devono scaricare un archivio da 200 MB.

Calcolare il tempo minimo necessario affinché tutti gli studenti siano pronti a svolgere l'esercitazione nell'ipotesi che tutti gli studenti operino simultaneamente.

Esercizio 5 (punti: 6)

Identificare quali sono i tre componenti principali di una generica applicazione, illustrarne la funzionalità e dire come potrebbero essere implementati in un'architettura web 3-tier.

Esercizio 6 (punti: 5)

Si desidera proteggere un server HTTP dagli attacchi condotti via rete. Suggestire le difese da adottare e come devono essere configurate.