

Esame di Sistemi di elaborazione dell'informazione Compito B

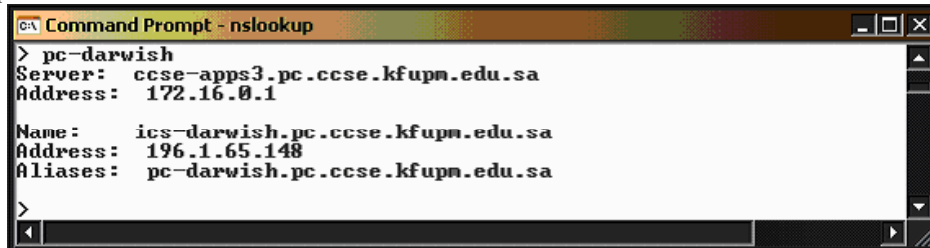
Prof. E. Damiani

Potete usare libri o appunti. La durata dell'esame è di due ore. Scrivete nome, cognome, e numero di matricola su tutti I fogli che consegnate

Esercizio 1 (10 punti)

Siete stati incaricati di scrivere usando i socket un server a cui possono collegarsi dei citofoni. I citofoni sono collegati al server tramite Ethernet 10Mbps. Il programma server riceve sulla porta 8888 richieste di connessione dai citofoni. Ogni citofono apre due connessioni: una di controllo e l'altra su cui passano i pacchetti dati contenenti la voce campionata. Il server conclude la connessione che trasporta la conversazione quando riceve sulla connessione di controllo un pacchetto contenente la stringa STOP. Fornite lo schema e lo pseudocodice delle principali chiamate socket necessarie per il corretto funzionamento del programma. Gestite correttamente il problema della possibile simultaneità delle richieste di connessione

Esercizio 2 (8 punti) Con riferimento alla figura che segue, che rappresenta un'esecuzione del comando nslookup:



```
Command Prompt - nslookup
> pc-darwish
Server: ccse-apps3.pc.ccse.kfupm.edu.sa
Address: 172.16.0.1

Name: ics-darwish.pc.ccse.kfupm.edu.sa
Address: 196.1.65.148
Aliases: pc-darwish.pc.ccse.kfupm.edu.sa
>
```

Specificare i record che sono SICURAMENTE presenti nel database del server DNS che risponde, mettendo in evidenza i tipi di record (RR, MX, SOA e NS).

Esercizio 3 (6 punti)

L'accesso a un sito restituisce il seguente header:

```
HTTP/1.1 200 OK
Content-Length: 83492
Content-Type: text/html
Content-Location: http://olaf.crema.unimi.it:80/Default.htm
Last-Modified: Tue, 10 Jan 2007 16:37:51 GMT
Accept-Ranges: bytes
ETag: "b327d632416c61:242"
Server: Microsoft-IIS/6.0
X-Powered-By: ASP.NET
Date: Sun, 29 Jan 2006 16:30:54 GMT
Connection: close
```

1. Fornite la richiesta HTTP che più probabilmente ha causato la risposta.
2. Spiegate il significato di almeno cinque campi dello header ricevuto

Domande (6 punti)

1. Il protocollo RPC si basa su UDP o TCP? Quali sono le possibili motivazioni della scelta?
2. Spiegare cos'è il protocollo CHAP e quando si usa.
3. Spiegare cos'è il formato MIME ed elencare almeno due protocolli applicative che ne fanno uso.