

Reti di calcolatori

Prova scritta – 28 aprile 2014

Esercizio 1 [9 punti]

Si vuole realizzare un servizio Web per la raccolta delle prenotazioni per i pasti di una catena di mense universitarie. Il servizio prevede le seguenti pagine:

1. Un form in cui si può scegliere la mensa da un menu a scelta singola, i piatti che compongono i pasti che si vuole prenotare da un menù a scelta multipla e inserire la quantità di pasti prenotati (una numero) in un campo di testo. Il form permette di specificare una composizione dei pasti per una stessa mensa ad ogni invio. Le opzioni dei menù devono essere generate dinamicamente a partire da array. Si assuma un array che contiene la lista ("S. Agata", "Bandini", "S. Miniato", "Le Scotte") per le mense e ("Pasta", "Riso", "Manzo", "Pollo", "Budino") per i piatti che possono comporre un pasto.
2. Una pagina di raccolta dei dati che memorizza sul server gli inserimenti fatti col form di cui al punto 1 nella stessa sessione di lavoro. Per un piatto prenotato in una stessa mensa si accumulano le quantità specificate in tutti gli invii fatti per quella data combinazione.
3. Una pagina di riepilogo che stampa una tabella con il totale di piatti prenotati per ogni opzione piatto-mensa. Si riporta poi per ogni mensa il piatto che ha il massimo delle prenotazioni. Infine, per ogni mensa, si stampano i piatti che non hanno prenotazioni.

Si scrivano il form e le due pagine di raccolta dati e riepilogo usando HTML/PHP. Si supponga di utilizzare il metodo POST nel form.

Esercizio 2 [2 punti]

Dato il seguente codice PHP

```
$x = 1.2;  
$y = '4$x4';  
$z = array($x,$y,"1${x}1");  
foreach($z as $e) $s += $e;
```

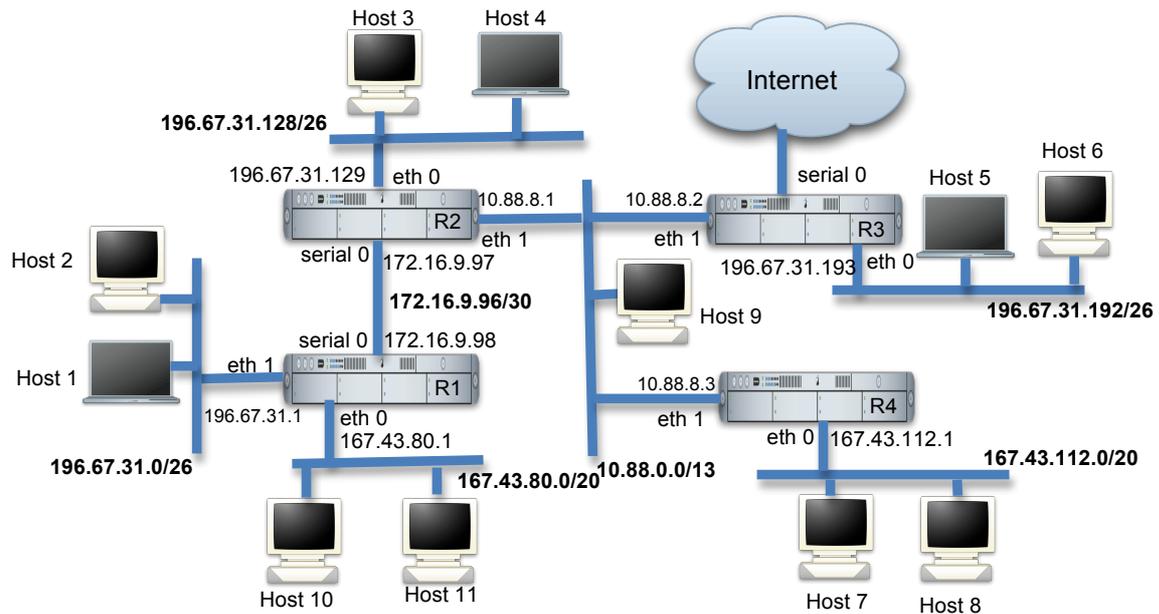
indicare quali sono le variabili definite nell'interprete dopo l'esecuzione del codice, con il loro tipo e valore.

Esercizio 3 [punti 5]

Si vuole definire un formato per l'interscambio dati relativo ai pasti offerti da una catena di mense universitarie. *Il file scambiato specifica la lista delle mense. Ciascuna mensa è identificata da un nome (string) ed ha associato un indirizzo (string) e il numero di posti disponibili (integer). Ad ogni mensa è inoltre associata la lista dei pasti offerti. Per ogni pasto si specifica il codice (integer), la descrizione (string), la tipologia (string, es. "primo", "carne",..) e la lista delle forniture che sono state fatte. Per ogni fornitura si specifica la quantità (integer) e la data di quando è stata fatta (date).* Si proponga la struttura XML necessaria, mostrando un esempio, e si scriva il file XML schema associato.

Esercizio 4 [punti 4]

Dato il seguente schema di rete



scegliere la configurazione di rete dell'host 5 (IP, netmask e configurazione di routing) e indicare il contenuto delle tabelle di routing del router R2.

Esercizio 5 [punti 5]

Si scriva il codice javascript necessario ad implementare la seguente funzionalità in una pagina HTML: *entrando sopra (evento onmouseover) un elemento di una classe assegnata (ad esempio si assuma class uguale a "enlarge") viene cambiata la dimensione del font del testo contenuto nell'elemento in base al valore selezionato in un menu a tendina input assegnato (con id predefinito). Quando il cursore esce dall'elemento (evento onmouseout) viene ripristinata la dimensione del font precedente.*

Esercizio 6 [punti 5]

Descrivere il ruolo dei server Top Level Domain nell'architettura del DNS.