

Reti di calcolatori

Prova scritta – 28 gennaio 2015

Esercizio 1 [9 punti]

Si vuole realizzare un servizio Web per la raccolta dei tempi di uso di una serie di macchinari nei reparti di un'azienda. Il servizio prevede le seguenti pagine:

1. Un form in cui si può scegliere il reparto da un menu a scelta singola, il/i macchinario/i da un menù a scelta multipla e il tempo di uso (un numero) in un campo di testo. Il form permette di specificare un insieme di macchinari per uno stesso reparto ad ogni invio. Le opzioni dei menù devono essere generate dinamicamente a partire da array. Si assuma un array che contiene la lista ("A1", "A2", "B1", "B2") per reparti e ("Tornio", "Fresa", "Trapano", "Saldatrice", "Pressa") per i macchinari.
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 macchinario usato in uno stesso reparto si accumulano i tempi specificati in tutti gli invii fatti per quella data combinazione.
3. Una pagina di riepilogo che stampa una tabella con il totale del tempo d'uso per ogni opzione reparto-macchinario. Si riporta/no poi per ogni reparto il/i macchinario/i che ha/hanno il minimo del tempo d'uso. Infine, si stampano il/i macchinario/i che ha/hanno il totale di tempo d'uso (somma su tutti i reparti) maggiore.

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

```
$v[3] = 1;
for($i=2;$i>=0;$i--)
    $v[$i] = $i.$v[$i+1];
$z = $v[0]+$v[2];
$y = $z/2;
```

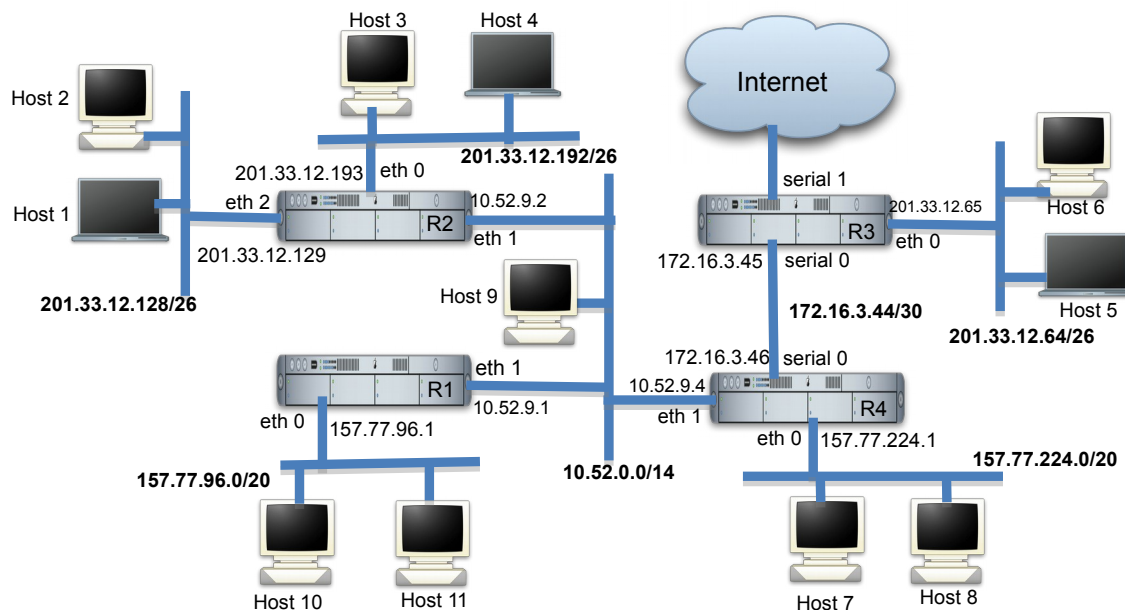
indicare quali sono le variabili definite nell'interprete dopo l'esecuzione del codice, con il loro tipo e valore.

Esercizio 3 [punti 5]

Si vuole definire un formato per l'interscambio dati relativo ad un torneo di calcio a 5. *Il file scambiato specifica la lista delle squadre e quella delle partite del torneo. Per ciascuna squadra sono specificati un codice identificativo (integer), il nome (string), i punti in classifica (integer) e la lista dei calciatori tesserati. Per ogni calciatore si specifica il nome (string), la data di nascita (date) e il ruolo (string). Per ogni partita si specifica la data (date), il luogo (string), il codice della prima squadra (integer), quello della seconda (integer), i gol fatti dalla prima squadra (integer) e quelli fatti dalla seconda (integer).* 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 10 (IP, netmask e configurazione di routing) e indicare il contenuto delle tabelle di routing del router R4.

Esercizio 5 [punti 5]

Si scriva il codice javascript necessario ad implementare la seguente funzionalità in una pagina HTML: *clickando su un paragrafo (tag P) questo viene selezionato e la selezione viene evidenziata colorando di giallo lo sfondo (alla proprietà di stile backgroundColor si assegna il valore "yellow"). Quando poi si clicca su un altro paragrafo il suo contenuto HTML viene scambiato con quello selezionato. Il paragrafo viene poi deselezionato e il colore del sfondo ritorna al valore iniziale (alla proprietà di stile backgroundColor si assegna il valore "initial").*

Esercizio 6 [punti 5]

Spiegare la differenza fra charset e char encoding facendo riferimento alla codifica UNICODE.