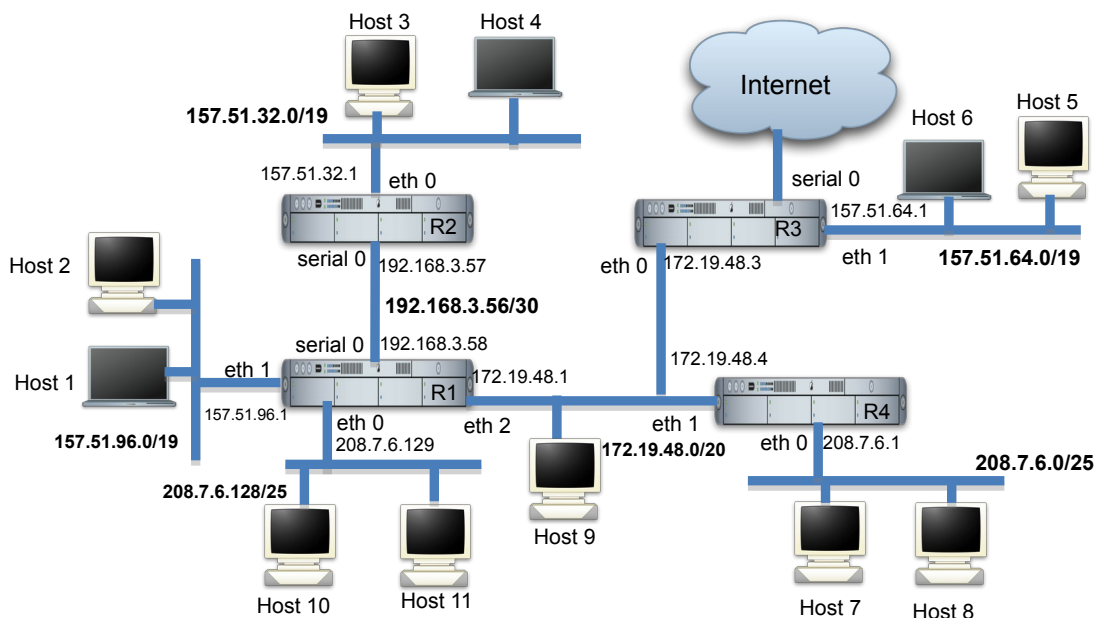


Reti di calcolatori

8 novembre 2019

Esercizio 1 [punti 5]

Dato il seguente schema di rete



scegliere la configurazione di rete dell'host 11 (IP, netmask e configurazione di routing) e indicare il contenuto della tabella di routing del router R1 (riportare per righe network, netmask, next-hop, interface).

Esercizio 2 [punti 7]

Scrivere il codice HTML/PHP per realizzare i seguenti script.

1. un form che permette di scegliere un insieme di colori da un menu a scelta multipla, un tag da un menu a scelta singola e un numero da un menu a scelta singola. I menu devono essere generati dinamicamente da array. Si assuma l'array ['blue', 'gold', 'green', 'red'] per i colori, ['b', 'em', 'tt'] per i tag e [9, 11, 13] per i numeri.
2. Una pagina che prendendo i parametri dal form precedente genera un'array bidimensionale con numero di righe/colonne generato in modo casuale nell'intervallo che ha il numero specificato nel menu come limite superiore e ampiezza 4 (si può usare la funzione rand(min,max) per generare il numero). Ogni elemento dell'array è generato nel seguente modo: si genera un numero casuale con la funzione rand(); se il resto della divisione per 58 è compreso fra 26 e 31 (estremi inclusi) non si memorizza nessun valore nella cella altrimenti si memorizza il carattere con codice ASCII ottenuto sommando 65 al resto calcolato (si può usare la funzione chr(code) per ottenere il carattere dal codice numerico). Si stampa poi l'array in una tabella HTML nel seguente modo: se l'elemento dell'array corrispondente alla cella non è definito scrive la stringa "NN" inserita nel tag selezionato nel menu a tendina con colore di sfondo "yellow" (proprietà di stile background-color); se è invece è definito si stampa il carattere memorizzato usando un bordo con colore scelto casualmente fra quelli selezionati nel menu a scelta multipla (si può usare la funzione rand(min,max) per generare l'indice dello stile di bordo da usare), stile "dotted" e spessore "2px" (proprietà css border-style).

Esercizio 3 [punti 6]

Scrivere il codice HTML/PHP per realizzare i seguenti script.

1. Un form che permette di scegliere un valore di soglia da un menu a scelta singola e di inserirne un numero in un campo di testo. Il menu deve prevedere i valori [0.25,0.5,0.75]. Si passino i parametri col metodo POST.
2. Una pagina che verifica se il numero x inserito nel campo di testo soddisfa la disuguaglianza $n-0.1 < -4x^2 + 28x - 48 < n+0.1$, dove n è la soglia selezionata nel menu, e, nel caso, aggiorna il numero memorizzato per la soglia n , mantenendo quello massimo fra quelli inseriti nella sessione. La pagina deve poi stampare il numero memorizzato per ogni valore di soglia n .

Esercizio 4 [punti 6]

Si scriva il codice in javascript che al termine del caricamento della pagina (evento onload del body) esegue le seguenti operazioni: *per ogni cella di tabella (elemento TD), se questa è di classe "BG" (proprietà className) si assegna il colore del testo (proprietà color) scegliendolo casualmente fra "yellow" e "green" (per la scelta casuale si può usare il metodo Math.random() che genera un numero in [0,1) dividendo tale intervallo in due parti); se invece è di classe "TC" e il suo contenuto HTML inizia per la stringa "A1" (si può usare il metodo startsWith(string)) o "B2", si assegna il colore dei sfondo (proprietà backgroundColor) "lightyellow"; se infine il contenuto HTML è uguale a "C3" lo si inserisce in un tag e si colora lo sfondo col colore "lavender".*

Esercizio 5 [punti 6]

Si scriva il codice javascript necessario ad implementare la seguente funzionalità in una pagina HTML: *clickando su un elemento di lista (elemento LI) questo viene selezionato ed evidenziato usando uno sfondo del colore definito da un menu a tendina con id predefinito. Quando si clicca su un secondo elemento LI, se il suo contenuto HTML nei primi 3 caratteri è lo stesso di quello selezionato in precedenza (una sottostringa di N caratteri a partire dal carattere di posizione P si può estrarre col metodo substr(P,N) applicato alla stringa), si scambiano i due contenuti e si incrementa un contatore visualizzato un elemento span con id predefinito. Dopo la verifica, in ogni caso, si deselecta l'elemento LI clickato per primo ripristinando il colore del suo sfondo al valore originario (deve essere memorizzato).*