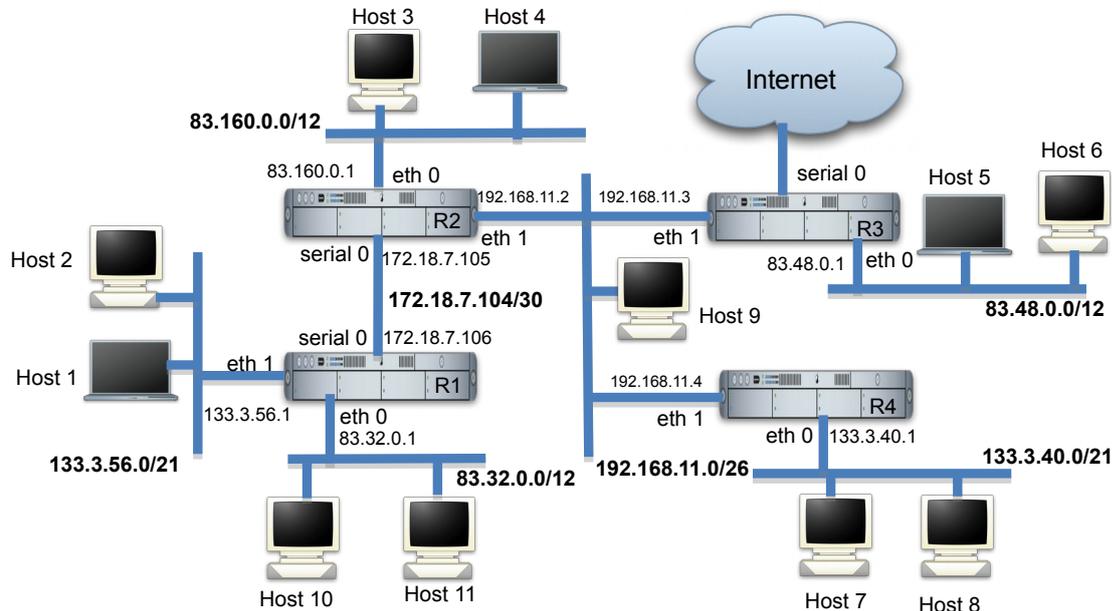


Reti di calcolatori

19 luglio 2019 – N. 1

Esercizio 1 [punti 5]

Dato il seguente schema di rete



scegliere la configurazione di rete dell'host 7 (IP, netmask e configurazione di routing) e indicare il contenuto della tabella di routing del router R2 (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 una dimensione di cella da un menu a scelta singola, uno o più colori da un menu a scelta multipla e un numero da un menu a scelta singola. I menu devono essere generati dinamicamente da array. Si assuma l'array ['30px', '40px', '50px', '60px'] per le dimensioni, ['yellow', 'green', 'red', 'blue'] per i colori e [4,6,8] per i numeri.
2. Una pagina che prendendo i parametri dal form precedente genera un'array a due dimensioni con un numero di righe e colonne pari al numero specificato nell'ultimo menu. Ogni elemento dell'array è generato nel seguente modo: si genera un numero casuale con la funzione rand(); se il numero è divisibile per la dimensione dell'array non si memorizza nessun valore nell'elemento altrimenti si memorizza un colore scelto casualmente fra quelli specificati nel menu a scelta multipla (si può generare l'indice del colore con rand(min,max) i cui due argomenti sono numeri interi che specificano l'intervallo in cui è generato il numero casuale). Si stampa poi una tabella HTML, con le intestazioni di righe e colonne, con celle di altezza e larghezza (proprietà di stile *height* e *width*) pari alla dimensione selezionata nel primo menu del form e con il colore sfondo (proprietà di stile *background-color*) memorizzato nell'elemento dell'array corrispondente o "black" se l'elemento dell'array non è definito (non è previsto di inserire un contenuto nelle celle).

Esercizio 3 [punti 6]

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

1. Un form che permette di scegliere un numero da un menu a scelta singola e di inserire una stringa in un campo di testo. Il menu deve prevedere i valori ["5", "6", "7"]. Si passino i parametri col metodo POST.
2. Una pagina che verifica se la lunghezza della stringa inserita è uguale al numero specificato nel menu e nel caso aggiorna la stringa memorizzata per tale lunghezza nella

Nome Cognome, Matricola, CdL _____

sessione, mantenendo quella maggiore secondo l'ordine alfabetico. La pagina deve poi stampare la parola memorizzata per ogni lunghezza.

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 titolo di livello 2 (tag H2) se il suo contenuto HTML include la stringa "introduzione" (si può usare il metodo includes(string) per questa verifica) si colora lo sfondo di giallo, se non verifica la condizione precedente e inizia per la stringa "sintassi" (si può usare il metodo startsWith(string) per questa verifica) si colora il testo di verde, e infine se non verifica le condizioni precedenti e termina con la stringa "finale" (si può usare il metodo endsWith(string) per questa verifica) si inserisce il suo contenuto HTML in un elemento .*

Esercizio 5 [punti 6]

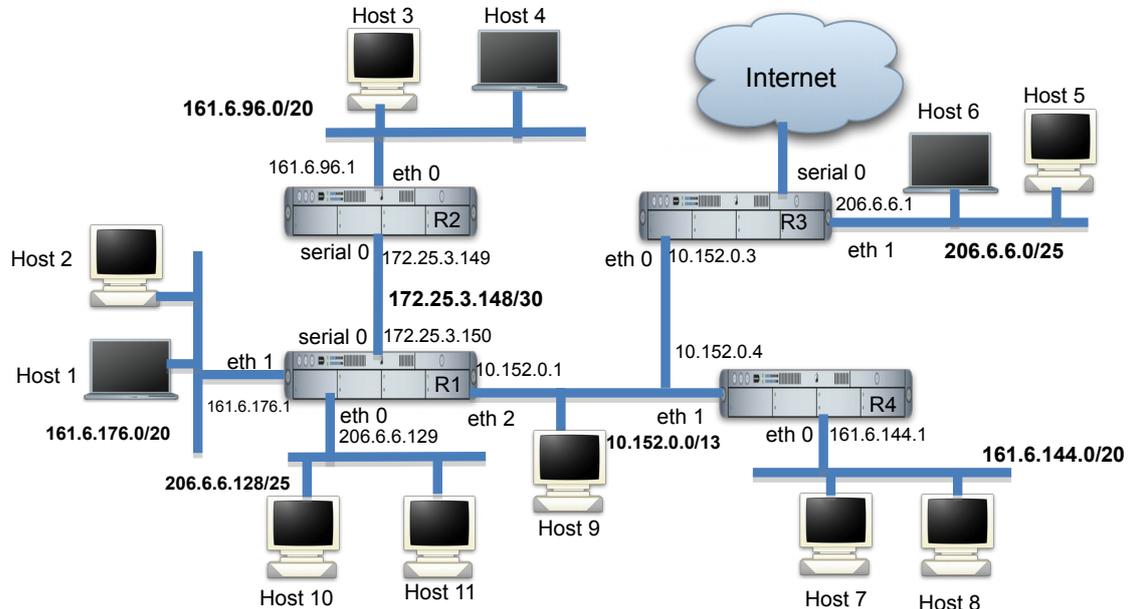
Si scriva il codice javascript necessario ad implementare la seguente funzionalità in una pagina HTML: *clickando su una cella di una tabella (elemento TD) questa viene evidenziata colorando lo sfondo con il colore selezionato in un menu a tendina con id predefinito. Il contenuto HTML della cella viene copiato in un elemento SPAN con id predefinito e la sua lunghezza viene scritta in un secondo SPAN predefinito. Quando si clicca una nuova cella, prima di eseguire le operazioni precedenti, si ripristina lo sfondo della cella precedente al valore originale (deve essere memorizzato).*

Reti di calcolatori

19 luglio 2019 – N. 2

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 caratteri da un menu a scelta multipla, un colore da un menu a scelta singola e una stringa in un menu a scelta singola. I menu devono essere generati dinamicamente da array. Si assuma l'array ['S','E','A','L'] per i caratteri, ['red','yellow','green','blue'] per i colori e ["point","line","circle"] per stringhe.
2. Una pagina che prendendo i parametri dal form precedente genera un'array bidimensionale con le righe e le colonne indicizzate dai singoli caratteri della stringa selezionata nel form. Ogni elemento dell'array è generato nel seguente modo: si genera un numero casuale con la funzione rand(); se il numero è multiplo della lunghezza della stringa selezionata nel menu non si memorizza nessun valore nella cella altrimenti si memorizza uno dei caratteri scelto in modo casuale fra quelli selezionati nel menu a scelta multipla (si può generare l'indice del carattere con rand(min,max) i cui due argomenti sono numeri interi che specificano l'intervallo in cui è generato il numero casuale). Si stampa poi l'array in una tabella HTML, con le intestazioni di righe e colonne, evidenziando le celle corrispondenti agli elementi non definiti con uno sfondo (proprietà di stile *background-color*) del colore selezionato nel form.

Esercizio 3 [punti 6]

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

1. Un form che permette di scegliere un numero da un radio button e di inserirne un altro in un campo di testo. Il radio button deve prevedere i valori [5,7,11]. Si passino i parametri col metodo POST.
2. Una pagina che verifica se il resto della divisione del numero inserito nel campo di testo per quello indicato nel radio button è uguale a 3 e nel caso aggiorna il numero memorizzato per

Nome Cognome, Matricola, CdL _____

tale divisore nella sessione, mantenendo quello minimo. La pagina deve poi stampare il numero memorizzato per ogni divisore.

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 elemento di classe "important" se questo è un elemento H2 (proprietà tagName) e nel suo contenuto HTML è presente la stringa "!!" (si può usare il metodo includes(string) per questa verifica) si evidenzia con colore di testo "red". Se invece è un elemento di tipo P (proprietà tagName) e la lunghezza del suo contenuto HTML è superiore a 15 si evidenzia con un sfondo "yellow" e mettendo tutto il contenuto in grassetto (all'interno di un elemento).*

Esercizio 5 [punti 6]

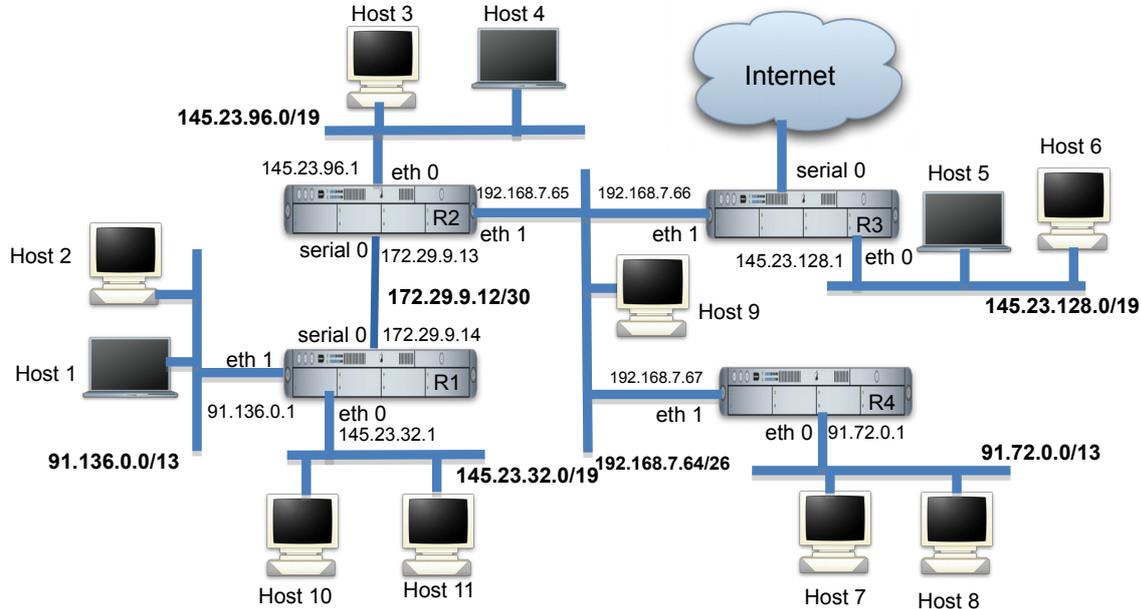
Si scriva il codice javascript necessario ad implementare la seguente funzionalità in una pagina HTML: *entrando in un elemento in grassetto (elemento B, evento onmouseover) questo viene evidenziato usando un bordo di spessore "2px", stile selezionato in un menu a tendina con id predefinito (stili validi: solid, dashed, dotted, ridge) e colore "green". Si scrivono il contenuto HTML dell'elemento e la sua lunghezza in due elementi SPAN con id predefinito. Quando si esce dall'elemento B (evento onmouseout) si ripristina il bordo al valore originale (deve essere memorizzato) e si scrive il carattere "-" nei due SPAN.*

Reti di calcolatori

19 luglio 2019 – N. 3

Esercizio 1 [punti 5]

Dato il seguente schema di rete



scegliere la configurazione di rete dell'host 5 (IP, netmask e configurazione di routing) e indicare il contenuto della tabella di routing del router R2 (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 tipo di linea da un menu a scelta singola, uno o più colori da un menu a scelta multipla e un numero da un menu a scelta singola. I menu devono essere generati dinamicamente da array. Si assuma l'array ['solid','dotted','dashed','ridge'] per i tipi di linea, ['yellow','green','red','blue'] per i colori e [4,6,8] per i numeri.
2. Una pagina che prendendo i parametri dal form precedente genera un'array a due dimensioni con il numero di righe e colonne pari al numero specificato nell'ultimo menu. Ogni elemento dell'array è generato nel seguente modo: si genera un numero casuale con la funzione rand(); se il numero non è divisibile per la dimensione dell'array si memorizza il resto della divisione altrimenti non si definisce l'elemento. Si stampa poi l'array in una tabella HTML, con le intestazioni di righe e colonne, con celle con spessore di bordo "2px" e con lo stile di linea selezionato nel menu del form (proprietà di stile *border-width* e *border-style*, rispettivamente). Il contenuto di ogni elemento definito dell'array viene stampato nella cella corrispondente della tabella con il colore del bordo (proprietà di stile *border-color*) scelto in modo casuale fra quelli specificati nel menu del form (si può generare l'indice del colore con rand(min,max) i cui due argomenti sono numeri interi che specificano l'intervallo in cui è generato il numero casuale). Se non definito, la cella rimane vuota e con colore del bordo "black".

Esercizio 3 [punti 6]

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

1. Un form che permette di scegliere un numero da un radio button e di inserire una stringa in un campo di testo. Il radio button deve prevedere i valori ["2","3","4"]. Si passino i parametri col metodo POST.

Nome Cognome, Matricola, CdL _____

2. Una pagina che verifica se il carattere della stringa all'indice specificato dal numero selezionato nel radio button è uguale a quello iniziale e nel caso aggiorna la stringa memorizzata nella sessione per tale indice, mantenendo quella minore secondo l'ordine alfabetico. La pagina deve poi stampare la parola memorizzata per ogni indice.

Esercizio 4 [punti 6]

Si scriva il codice javascript che al termine del caricamento della pagina (evento onload del body) esegue le seguenti operazioni: *per ogni cella di tabella presente nella pagina (tag TD) se il suo contenuto HTML contiene la stringa “#” si evidenzia la cella con un bordo “1px dashed red” (si può usare il metodo includes(string) per questa verifica), se non verifica la condizione precedente e finisce per la stringa “??” (si può usare il metodo endsWith(string) per questa verifica) si colora lo sfondo di giallo, e infine se non verifica le condizioni precedenti e inizia con la stringa “--” (si può usare il metodo startsWith(string) per questa verifica) si inserisce il suo contenuto HTML in un elemento .*

Esercizio 5 [punti 6]

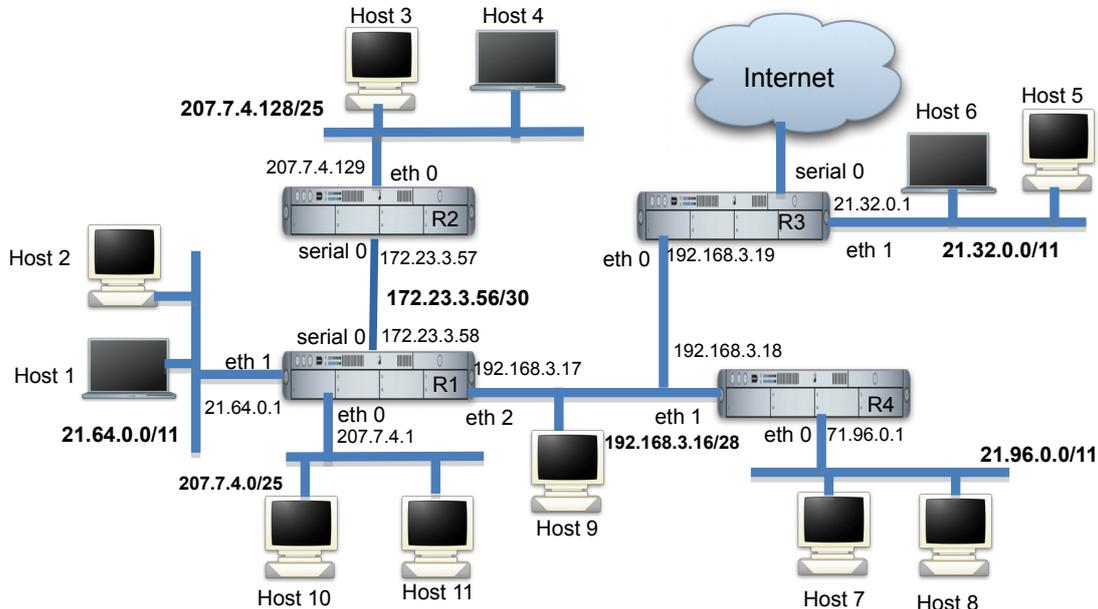
Si scriva il codice javascript necessario ad implementare la seguente funzionalità in una pagina HTML: *clickando su un elemento paragrafo (elemento P) questo viene evidenziato usando un bordo di spessore “2px”, stile “dotted” e colore selezionato in un menu a tendina con id predefinito. Il contenuto HTML dell'elemento viene copiato in un elemento DIV con id predefinito e il valore della proprietà di stile fontSize è copiata in uno span predefinito. Quando si clicca un nuovo elemento, prima di eseguire le operazioni precedenti, si ripristina il bordo dell'elemento precedente al valore originale (deve essere memorizzato).*

Reti di calcolatori

19 luglio 2019 – N. 4

Esercizio 1 [punti 5]

Dato il seguente schema di rete



scegliere la configurazione di rete dell'host 3 (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, una dimensione di carattere da un menu a scelta singola e una stringa in un menu a scelta singola. I menu devono essere generati dinamicamente da array. Si assuma l'array ['red','yellow','green','blue'] per i colori, ["12px","16px","20px"] per le dimensioni del carattere e ["java","python","haskell"] per stringhe.
2. Una pagina che prendendo i parametri dal form precedente genera un'array bidimensionale con le righe e le colonne indicizzate dai singoli caratteri della stringa selezionata nel form. Ogni elemento dell'array è generato nel seguente modo: si genera un numero casuale con la funzione rand(); se il numero è divisibile per la lunghezza della stringa selezionata nel menu non si memorizza nessun valore nella cella altrimenti si memorizza la concatenazione dei due caratteri indice di riga e colonna. Si stampa poi l'array in una tabella HTML, con le intestazioni di righe e colonne e con la dimensione del carattere selezionata nel menu del form. Per ogni elemento dell'array, se questo non è definito si evidenzia la cella con uno sfondo di colore "red", altrimenti si stampa l'elemento con colore del testo (proprietà di stile *color*) selezionato in modo casuale fra quelli selezionati nel menu a scelta multipla (si può generare l'indice del carattere con rand(min,max) i cui due argomenti sono numeri interi che specificano l'intervallo in cui è generato il numero casuale).

Esercizio 3 [punti 6]

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

1. Un form che permette di scegliere una stringa da un menu a scelta singola e di inserirne un'altra in un campo di testo. Il menu deve prevedere i valori ["me","ne","se"]. Si passino i parametri col metodo POST.

Nome Cognome, Matricola, CdL _____

2. Una pagina che verifica se la stringa inserita nel campo di testo contiene la sottostringa selezionata nel menu dopo il secondo carattere (si può usare la funzione `strpos($s1,$s2)` che produce l'indice della prima occorrenza di `$s2` in `$s1`) e nel caso aggiorna la stringa memorizzata per tale sottostringa nella sessione, mantenendo quella massima secondo l'ordine alfabetico. La pagina deve poi stampare la stringa memorizzata per ogni sottostringa.

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 elemento di classe "remark" se questo è un elemento `LI` (proprietà `tagName`) e il suo contenuto HTML inizia con la stringa "#" (si può usare il metodo `startsWith(string)` per questa verifica) si evidenzia con il colore del testo "green". Se invece è un elemento di tipo `B` (proprietà `tagName`) e il suo contenuto HTML contiene più di 10 caratteri si evidenzia con uno sfondo di colore "gold" e mettendo tutto il contenuto in corsivo (all'interno di un elemento ``).

Esercizio 5 [punti 6]

Si scriva il codice javascript necessario ad implementare la seguente funzionalità in una pagina HTML: entrando in un elemento in corsivo (elemento `EM`, evento `onmouseover`) questo viene evidenziato usando uno sfondo del colore selezionato in un menu a tendina con id predefinito. Si scrivono il contenuto HTML dell'elemento e il tipo di font (proprietà di stile `fontFamily`) in due elementi `DIV` con id predefinito. Quando si esce dall'elemento `EM` (evento `onmouseout`) si ripristina lo sfondo al valore originale (deve essere memorizzato) e si scrive il carattere "-" nei due `DIV`.