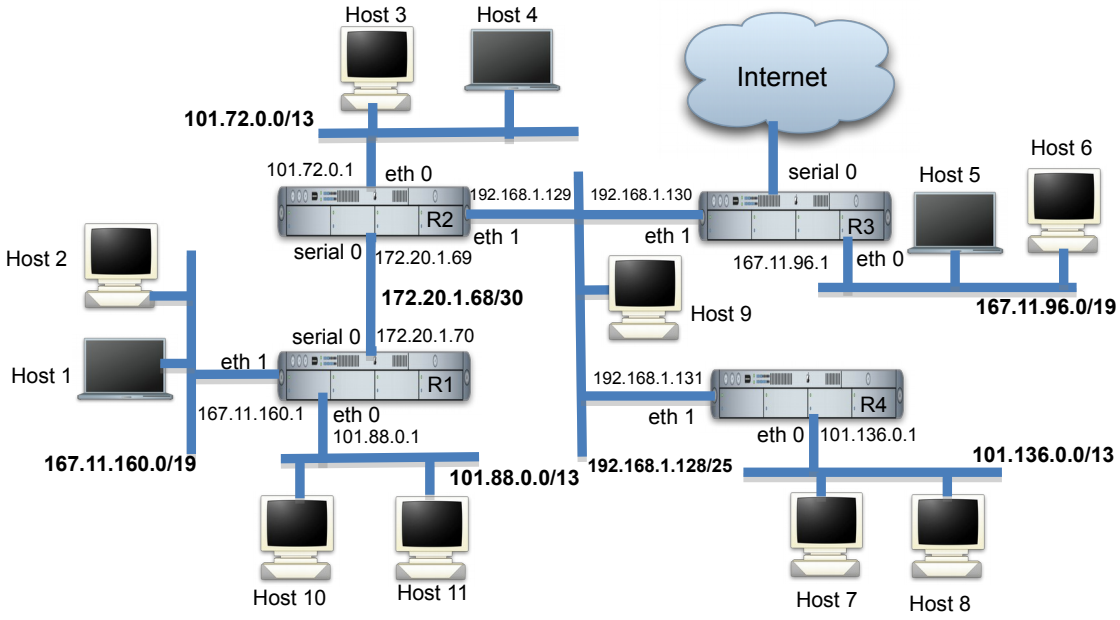
Nome Cognome, Matricola, CdL _____

Reti di calcolatori

Prova in itinere 2 – 6 giugno 2018 – N. 1

Esercizio 1 [punti 6]
Dato il seguente schema di rete



scegliere la configurazione di rete dell'host 3 (IP, netmask e configurazione di routing) e indicare il contenuto delle tabelle di routing del router R2.

Esercizio 2 [punti 8]
Si vuole definire un formato per l'interscambio dati relativo a ricette gastronomiche. *Il file scambiato specifica la lista delle ricette. Per ciascuna ricetta sono specificati un codice identificativo (integer), il titolo (string), il tipo (string, es. "dolce"), la lista degli ingredienti e la lista dei passi da eseguire. Per ogni ingrediente si specifica il nome (string) e la quantità (decimal). Per ogni passo il numero (integer), il tempo necessario (decimal) e la descrizione (string, es. "cottura in forno a 200 gradi").* Si proponga la struttura XML necessaria, mostrando un esempio, e si scriva il file XML schema associato.

Esercizio 3 [punti 8]
Si scriva il codice javascript necessario ad implementare la seguente funzionalità in una pagina HTML: passando sopra una cella di una tabella (evento onmouseover, elemento di tipo TD) per la prima volta, la cella viene evidenziata colorando di giallo il suo sfondo (proprietà di style backgroundColor), il suo contenuto HTML viene concatenato a quello di un paragrafo predefinito e il colore del testo (proprietà di stile color) assume il colore selezionato in un menu a tendina predefinito. Quando si passa sulla stessa cella dalla seconda volta in poi, si eseguono le stesse operazioni esclusa la concatenazione del contenuto al paragrafo (suggerimento: la condizione può essere memorizzata in una proprietà locale all'elemento). Quando si esce dalla cella (evento onmouseout) il colore di sfondo deve essere ripristinato al valore originale.

Domanda 1 [punti 8]
Spiegare cosa è una rete privata e come si può accedere alla rete pubblica da una rete di questo tipo.

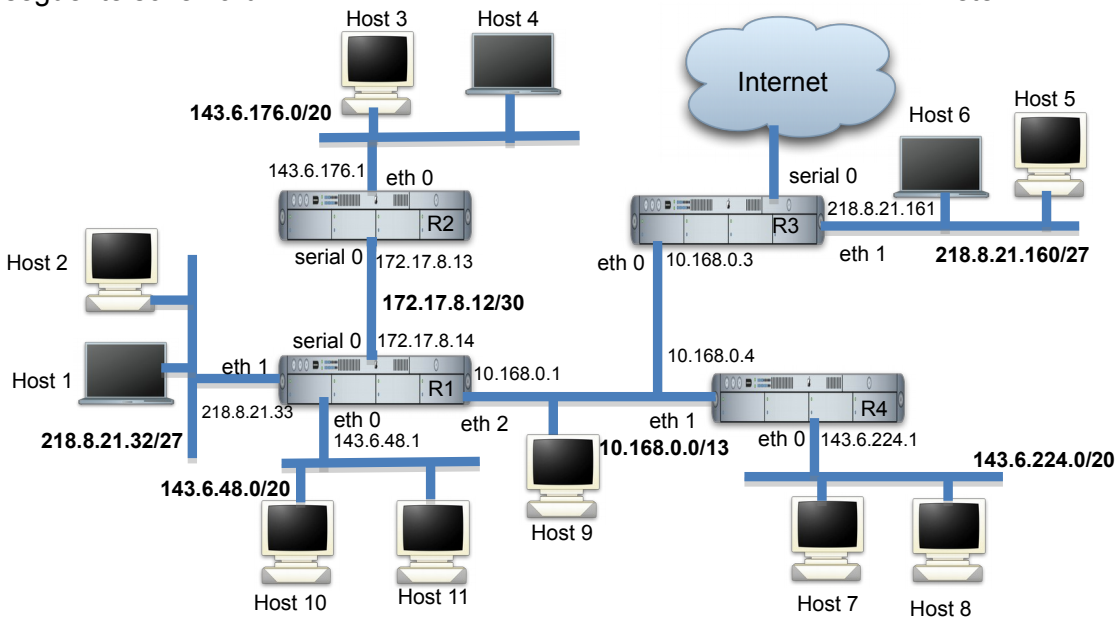
Nome Cognome, Matricola, CdL _____

Reti di calcolatori

Prova in itinere 2 – 6 giugno 2018 – N. 2

Esercizio 1 [punti 6]

Dato il seguente schema di rete



scegliere la configurazione di rete dell'host 6 (IP, netmask e configurazione di routing) e indicare il contenuto delle tabelle di routing del router R1.

Esercizio 2 [punti 8]

Si vuole definire un formato per l'interscambio dati relativo a manifestazioni organizzate nel territorio di un comune. *Il file scambiato specifica la lista delle manifestazioni. Ciascuna manifestazione è caratterizzata da un titolo (string), dalla data di inizio (date), dal luogo (string) e dalla lista degli eventi. Per ogni evento si specifica la data (date), l'ora (time), la descrizione e la lista degli ospiti. Per ogni ospite è memorizzato il nome (string) e la durata dell'intervento (decimal).* Si proponga la struttura XML necessaria, mostrando un esempio, e si scriva il file XML schema associato.

Esercizio 3 [punti 8]

Si scriva il codice javascript necessario ad implementare la seguente funzionalità in una pagina HTML: *clickando su un elemento di classe "A" questo viene selezionato colorando il suo sfondo (proprietà di stile backgroundColor) con il colore selezionato in un menu a tendina predefinito e si aggiorna il conteggio dei click che ha ricevuto (suggerimento: si può usare una proprietà locale all'elemento). Quando si clicka su un altro elemento quello precedente viene deselezionato ripristinando il suo colore di sfondo originario. Inoltre, se il nuovo elemento ha lo stesso numero di click di quello selezionato in precedenza si scrive la stringa "UGUALI!!" seguita dal numero di click in un elemento span predefinito, altrimenti si scrive "DIVERSI!!".*

Domanda 1 [punti 8]

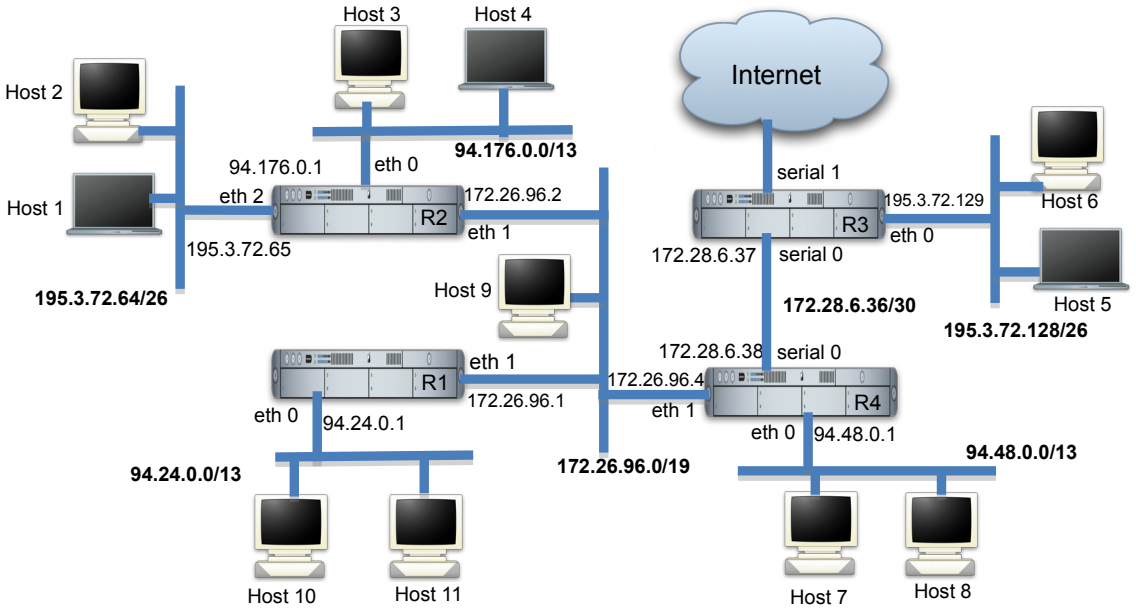
Illustrare le soluzioni previste nel protocollo TCP per garantire un trasferimento affidabile di un flusso di dati.

Nome Cognome, Matricola, CdL _____

Reti di calcolatori

Prova in itinere 2 – 6 giugno 2018 – N. 3

Esercizio 1 [punti 6]
Dato il seguente schema di rete



scegliere la configurazione di rete dell'host 2 (IP, netmask e configurazione di routing) e indicare il contenuto delle tabelle di routing del router R4.

Esercizio 2 [punti 8]
Si vuole definire un formato per l'interscambio dati relativo alla gestione delle notizie pubblicate su un sito Web. *Il file scambiato specifica la lista delle notizie. Per ciascuna notizia si memorizzano la data (date), il titolo (string), la categoria (string), la lista delle sezioni e la lista delle immagini. Per ogni sezione si memorizza il numero (integer), il testo (string) e l'autore (string). Per ogni immagine si specificano il nome del file (string) e la descrizione (string).* Si proponga la struttura XML necessaria, mostrando un esempio, e si scriva il file XML schema associato.

Esercizio 3 [punti 8]
Si scriva il codice javascript necessario ad implementare la seguente funzionalità in una pagina HTML: passando sopra un paragrafo (evento onmouseover, elemento di tipo P) per la prima volta, il paragrafo viene evidenziato colorando di rosso il suo bordo (proprietà di style borderColor), I primi 8 caratteri del suo contenuto HTML vengono concatenati al contenuto di un elemento DIV predefinto (si può usare il metodo substr(0,8)) e il colore dello sfondo (proprietà di stile backgroundColor) assume il colore selezionato in un menu a tendina predefinito. Quando si passa sullo stesso paragrafo dalla seconda volta in poi, si eseguono le stesse operazioni esclusa la concatenazione della lunghezza del paragrafo (suggerimento: la condizione può essere memorizzata in una proprietà locale all'elemento). Quando si esce dal paragrafo (evento onmouseout) il colore del bordo deve essere ripristinato al valore originale.

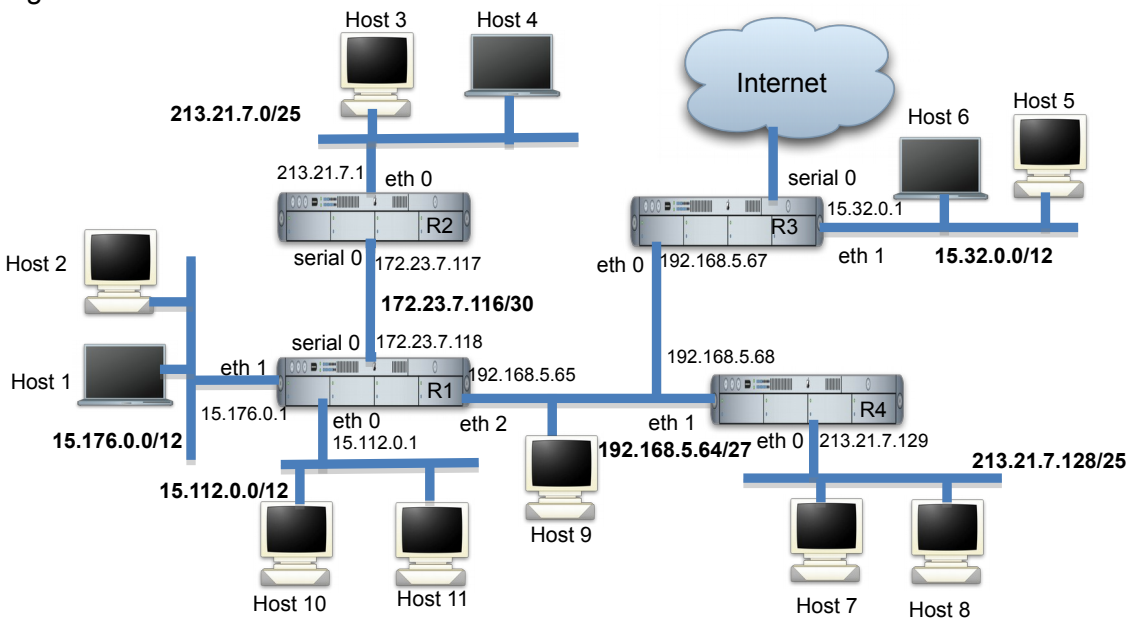
Domanda 1 [punti 8]
Spiegare cosa è la consegna diretta nel protocollo IP.

Nome Cognome, Matricola, CdL _____

Reti di calcolatori

Prova in itinere 2 – 6 giugno 2018 – N. 4

Esercizio 1 [punti 6]
Dato il seguente schema di rete



scegliere la configurazione di rete dell'host 6 (IP, netmask e configurazione di routing) e indicare il contenuto delle tabelle di routing del router R1.

Esercizio 2 [punti 8]
Si vuole definire un formato per l'interscambio dati relativo a messaggi organizzati in cartelle. *Il file specifica la lista delle cartelle. Per ogni cartella è specificato il nome (string), la data di creazione (date), il numero di messaggi (integer), la lista dei messaggi e la lista degli accessi. Per ogni messaggio si memorizzano il soggetto (string), il timestamp (dateTime) e il testo. Per accesso si memorizza l'istante (dateTime) e l'utente (string).* Si proponga la struttura XML necessaria, mostrando un esempio, e si scriva il file XML schema associato.

Esercizio 3 [punti 8]
Si scriva il codice javascript necessario ad implementare la seguente funzionalità in una pagina HTML: clickando su una cella di una tabella (tag TD) questa viene selezionata colorando il suo bordo (proprietà di stile borderColor) con il colore selezionato in un menu a tendina predefinito e si aggiorna il conteggio dei click che ha ricevuto (suggerimento: si può usare una proprietà locale all'elemento). Quando si clicka su una nuova cella quella precedente viene deselezionata ripristinando il suo colore del bordo originario. Inoltre, se la nuova cella ha lo stesso numero di click di quella selezionata in precedenza si colora di verde lo sfondo (proprietà backgroundColor) di un elemento span predefinito (che contiene la scritta "Match!") e si scrive il numero di click in un altro elemento span predefinito, altrimenti si colora lo sfondo del primo span di rosso e si scrive la stringa vuota nello span del numero di click.

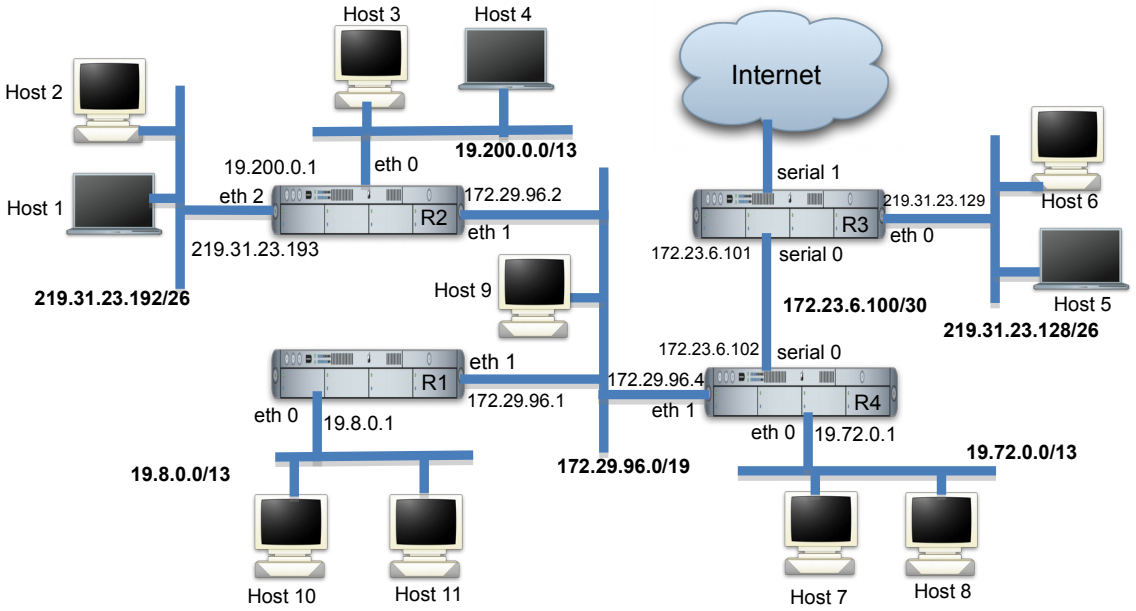
Domanda 1 [punti 8]
Descrivere la sequenza di operazioni necessarie all'implementazione di un client UDP spiegando quali parametri sono necessari al momento dell'esecuzione.

Nome Cognome, Matricola, CdL _____

Reti di calcolatori

Prova in itinere 2 – 6 giugno 2018 – N. 5

Esercizio 1 [punti 6]
Dato il seguente schema di rete



scegliere la configurazione di rete dell'host 8 (IP, netmask e configurazione di routing) e indicare il contenuto delle tabelle di routing del router R4.

Esercizio 2 [punti 8]
Si vuole definire un formato per l'interscambio dei dati relativi allo svolgimento di progetti. *Il file scambiato specifica la lista dei progetti. Ciascun progetto è caratterizzato dall'acronimo (string), il titolo (string), la durata in mesi (integer) e la lista delle attività. Per ogni attività si specifica la descrizione (string), la data di inizio (date), la data di fine (date) e la lista dei partecipanti coinvolti. Per ogni partecipante si specificano il nome (string) e il ruolo (string, es. "responsabile").* Si proponga la struttura XML necessaria, mostrando un esempio, e si scriva il file XML schema associato.

Esercizio 3 [punti 8]
*Si scriva il codice javascript necessario ad implementare la seguente funzionalità in una pagina HTML: passando sopra un elemento di classe "A" (evento onmouseover), per la prima volta, l'elemento viene evidenziato colorando di verde il suo bordo (proprietà di style borderColor), il suo tag HTML (proprietà tagName) viene concatenato un elemento di lista (
tagName) ad una lista predefinita e il colore dello sfondo (proprietà di stile backgroundColor) assume il colore selezionato in un menu a tendina predefinito. Quando si passa sullo stesso elemento dalla seconda volta in poi, si eseguono le stesse operazioni esclusa la concatenazione del tag alla lista (suggerimento: la condizione può essere memorizzata in una proprietà locale all'elemento). Quando si esce dall'elemento (evento onmouseout) il colore del bordo deve essere ripristinato al valore originale.*

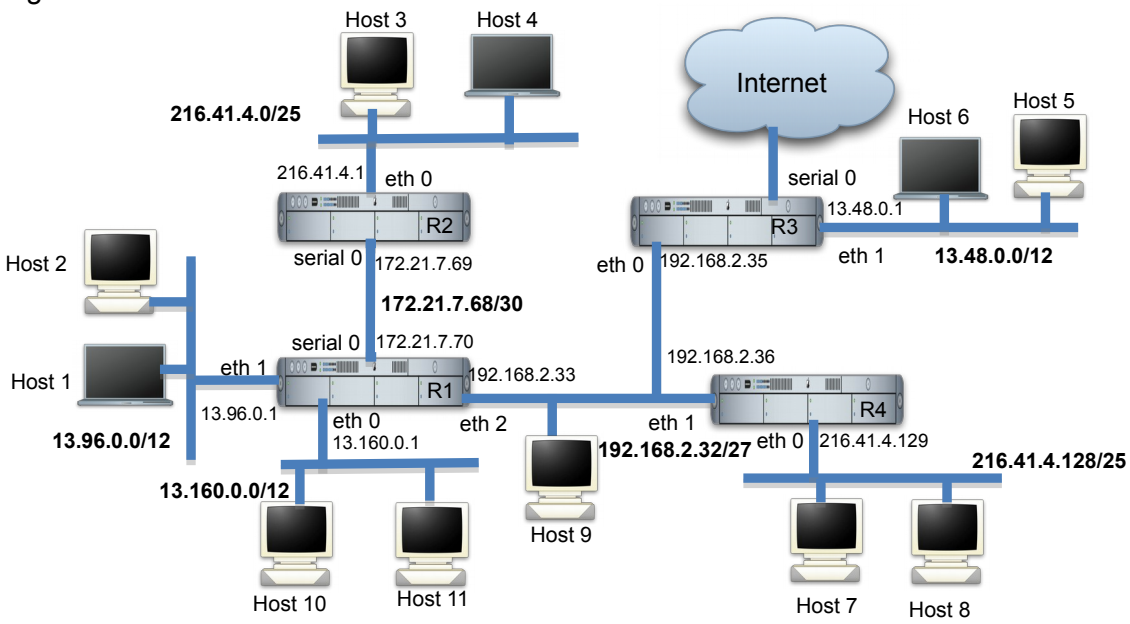
Domanda 1 [punti 8]
Spiegare come avviene l'inoltro di un datagram quando la consegna non è sulla rete locale.

Nome Cognome, Matricola, CdL _____

Reti di calcolatori

Prova in itinere 2 – 6 giugno 2018 – N. 6

Esercizio 1 [punti 6]
Dato il seguente schema di rete



scegliere la configurazione di rete dell'host 7 (IP, netmask e configurazione di routing) e indicare il contenuto delle tabelle di routing del router R1.

Esercizio 2 [punti 8]
Si vuole definire un formato per l'interscambio dati relativo ad una compagnia di crociere*. Il file specifica la lista delle crociere. Per ogni crociera si specifica la data di partenza (date), la nave (string), la durata in giorni (integer), la lista delle escursioni e la lista degli eventi a bordo. Per ogni escursione si specificano il luogo (string) e il giorno rispetto alla data di partenza (integer, es. "1"). Per ogni evento a bordo si specificano il momento (dateTime), la descrizione (string) e il ponte in cui si svolge (string).* Si proponga la struttura XML necessaria, mostrando un esempio, e si scriva il file XML schema associato.

Esercizio 3 [punti 8]
Si scriva il codice javascript necessario ad implementare la seguente funzionalità in una pagina HTML: clickando su un paragrafo (tag P) questo viene selezionato colorando il suo testo (proprietà di stile color) con il colore selezionato in un menu a tendina predefinito e si aggiorna il conteggio dei click che ha ricevuto (suggerimento: si può usare una proprietà locale all'elemento). Quando si clicka su un nuovo paragrafo quello precedente viene deselezionato ripristinando il suo colore del testo originario. Inoltre, se il nuovo paragrafo ha lo stesso numero di click di quello selezionato in precedenza si colora di verde lo sfondo (proprietà backgroundColor) di un elemento span predefinito (che contiene la scritta "Match!") e si scrive il numero di click in un altro elemento span predefinito, altrimenti si colora lo sfondo del primo span di rosso e si scrive la stringa vuota nello span del numero di click.

Domanda 1 [punti 8]
Descrivere la sequenza di operazioni che sono eseguite da un client TCP specificando quali parametri è necessario specificare al momento dell'esecuzione.