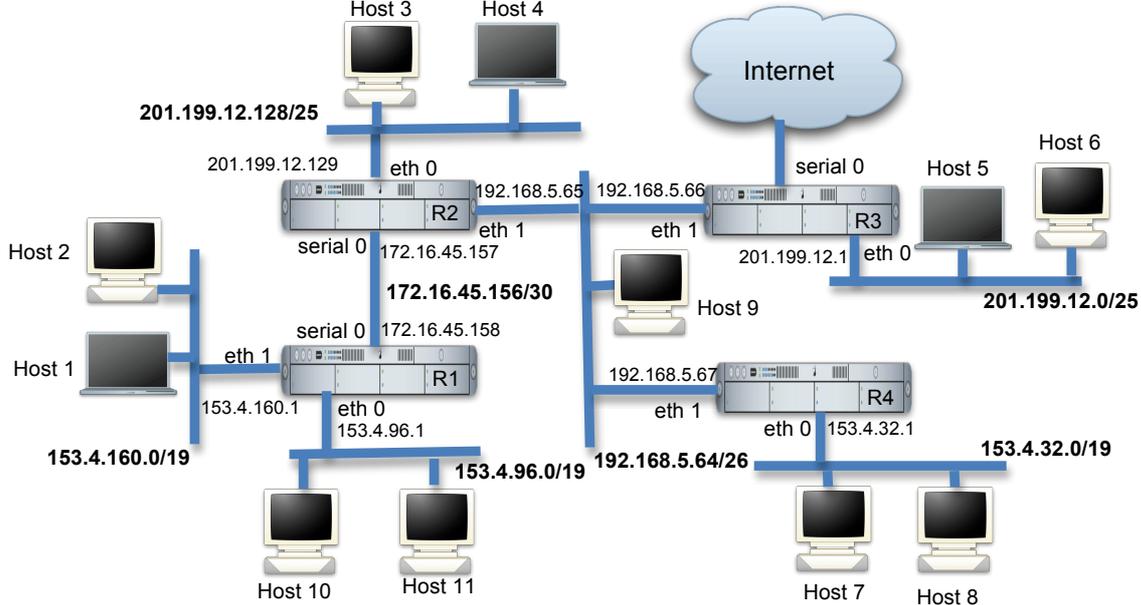


Reti di calcolatori

Prova in itinere 2 – 13 giugno 2013

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 R1.

Esercizio 2 [punti 8]

Si vuole definire un formato per l'interscambio dati relativo alla gestione di un insieme di cartelloni pubblicitari elettronici. *Il file scambiato specifica la lista dei cartelloni. Ciascun cartellone è identificato da un codice (integer), dalla città (string), dalla posizione (string) e dall'indirizzo IP (string). Ad ogni cartellone è inoltre associata una lista di annunci. Per ciascun annuncio è specificata l'ora di inizio per la visualizzazione (time), l'ora di fine (time) e il testo (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: *inserendo un numero in un campo di testo predefinito e premendo invio (keycode=13), se il numero inserito è compreso fra 8 e 32, si cambia di conseguenza la dimensione dei caratteri dei paragrafi di una certa classe. Se non si è inserito un numero valido, ovvero provando a convertire il valore si ottiene NaN (si verifica se una variabile ha tale valore con isNaN()), o se il numero non è nell'intervallo consentito si deve aprire un alert.*

Domanda 1 [punti 8]

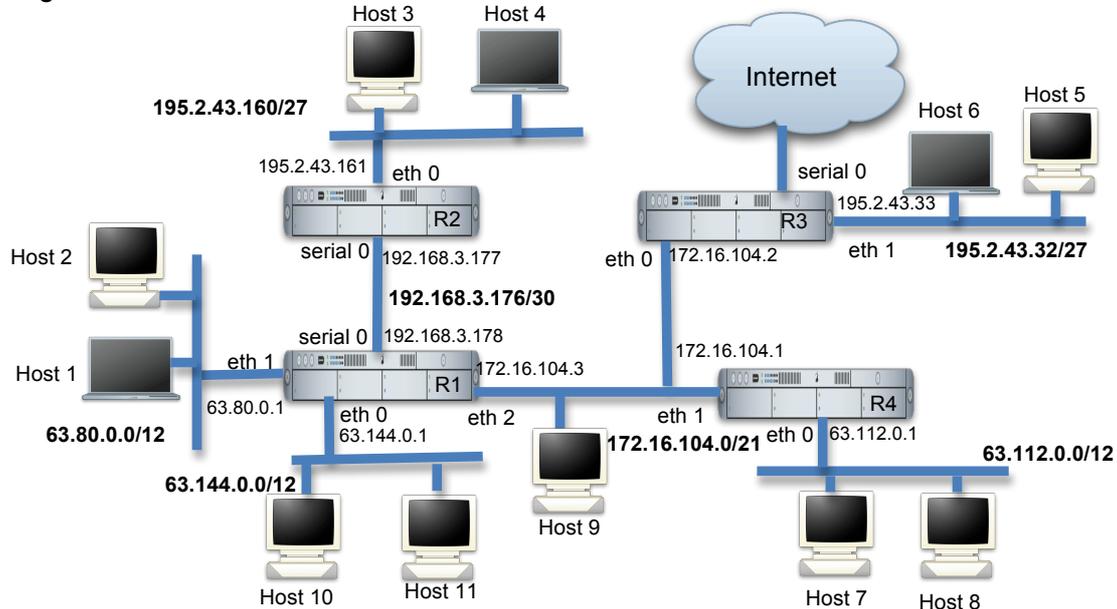
Spiegare il ruolo della netmask nella spedizione di un pacchetto dal livello di rete dell'host mittente.

Reti di calcolatori

Prova in itinere 2 – 13 giugno 2013

Esercizio 1 [punti 6]

Dato il seguente schema di rete



scegliere la configurazione di rete dell'host 11 (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 agli interventi di un servizio di soccorso medico. *Il file scambiato specifica la lista dei mezzi disponibili. Ciascun mezzo è caratterizzato dalla targa che lo identifica (string), da una tipologia (string, es. "ambulanza", "auto medica", ...), dalla data di acquisizione (date). Ad ogni mezzo è inoltre associata una lista di interventi effettuati. Per ciascun intervento è specificato il timestamp (datetime), la descrizione (string) e il nome del medico responsabile (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: *data una tabella con celle inizialmente vuote se si clicca una cella al suo interno viene scritto il numero di click effettuati fino a quel momento e viene cancellato il contenuto della cella clickata in precedenza.*

Domanda 1 [punti 8]

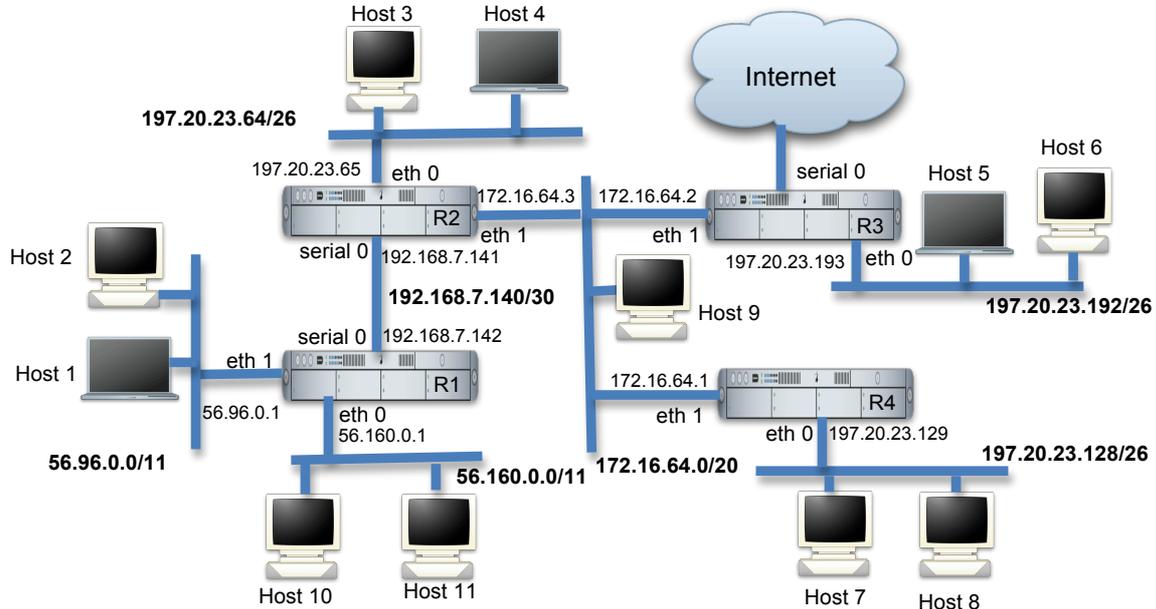
Illustrare le soluzioni adottate nel protocollo TCP per garantire l'integrità nel trasferimento di un flusso di dati.

Reti di calcolatori

Prova in itinere 2 – 13 giugno 2013

Esercizio 1 [punti 6]

Dato il seguente schema di rete



scegliere la configurazione di rete dell'host 4 (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 ai programmi di allenamento di una palestra. Il file scambiato specifica la lista dei programmi di allenamento. Ciascun programma è caratterizzato da un nome che lo identifica (string), da una tipologia (string, es. "leggero", "riabilitazione", ...), dal codice dell'istruttore che l'ha definito (integer). Al programma è inoltre associata una lista di esercizi. Per ciascun esercizio è specificato il nome (string), la descrizione (string) e il numero di ripetizioni (integer). 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: inserendo un numero in un campo di testo predefinito e premendo invio (kecode=13), se il numero inserito è compreso fra 40 e 80, si cambia di conseguenza la larghezza delle celle di una certa classe di una tabella. Se non si è inserito un numero valido, ovvero provando a convertire il valore si ottiene NaN (si verifica se una variabile ha tale valore con isNaN()), o se il numero non è nell'intervallo consentito si deve aprire un alert.

Domanda 1 [punti 8]

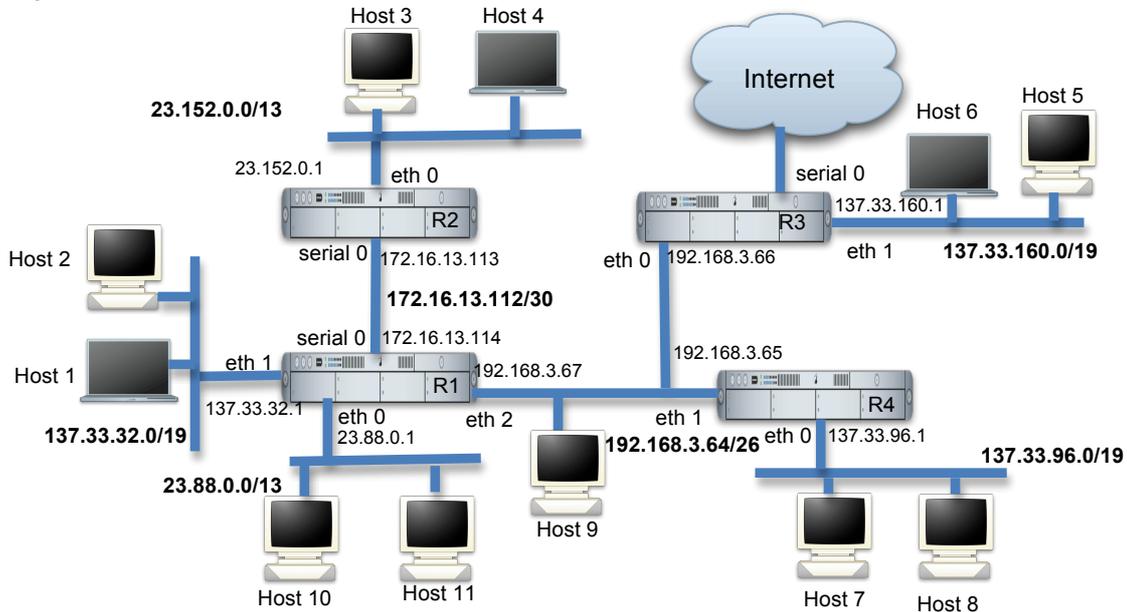
Illustrare come sono definite le classi di indirizzi IP e motivare la necessità della suddivisione degli indirizzi in reti.

Reti di calcolatori

Prova in itinere 2 – 13 giugno 2013

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 alle operazioni effettuate dagli utenti su una piattaforma di home banking. *Il file scambiato specifica la lista degli utenti. Ciascun utente è caratterizzato da un codice che lo identifica (integer), dal nome (string), dalla data di attivazione del servizio (date). All'utente è inoltre associata la lista delle operazioni effettuate. Per ciascuna operazione è specificato il timestamp (datetime), la descrizione (string) e la tipologia (string, es. "bonifico", "pagamento MAV", ...).* 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: *data una tabella con celle inizialmente bianche, quando si clicca su una cella essa diventa del colore successivo rispetto alla cella selezionata in precedenza seguendo la sequenza ciclica "red", "green", "blue". La casella colorata in precedenza torna di colore bianco.*

Domanda 1 [punti 8]

Indicare le differenze fra TCP e UDP utili a scegliere il protocollo da utilizzare in una applicazione client-server su rete Internet.