

# Domande Reti degli Elaboratori

Colacel Alexandru Andrei  
colacel.1941345@studenti.uniroma1.it

AA 2021/2022

Quali livelli nella pila dei protocolli di internet vengono elaborati da un router? Quali da un commutatore a livello di collegamento? Quali da un host?

Che cos'è un messaggio a livello di applicazione? Un segmento a livello di trasporto? Un datagramma a livello di rete? Un frame a livello di collegamento?

Alcuni fornitori di servizi hanno creato reti private. Si descriva la rete di Google. Quali sono le motivazioni che li spingono a crearsi le proprie reti?

Descrivi le differenze tra il protocollo TCP e UDP

Descrivi il protocollo UDP

Descrivi il protocollo TCP

Nel protocollo di trasporto TCP cosa si intende per temporizzazione?

Nel protocollo di trasporto TCP cosa si intende per throughput?

Nel protocollo di trasporto TCP cosa si intende per Affidabilità?

Nel protocollo di trasporto TCP cosa si intende per sicurezza?

Quali sono i quattro punti fondamentali del protocollo di trasporto TCP?

Descrivi le caratteristiche dei processi comunicanti e il ruolo del progettista

Cosa si intende per architettura client-server e cosa per architettura P2P?

Considerare l'invio di un pacchetto da un host a un altro lungo un percorso fisso ed elencare tutte le componenti di ritardo nel ritardo complessivo. Quali sono le costanti e quali sono le variabili?

Si descriva il funzionamento dell'applicazione Web in quale livello e per cosa è usata? Descrivi il protocollo usato per scambiare i messaggi. Si spieghi cosa sono i cookies. Discutere anche come si possono migliorare le prestazioni dell'applicazione web

Quali sono le prestazioni in termini di latenza sperimentale su tale link nel caso di un processo di arrivo del traffico Poissoniano al crescere del carico offerto dal link?

Quali sono i vantaggi di avere uno stack protocollare basato sulla stratificazione? (architettura a livelli)

Quali sono i livelli protocollari presenti su un host?

Funzionamento e le problematiche legate al formato dei messaggi e gli elementi di rete coinvolti

Discutere l'impatto che la lunghezza di un pacchetto ha sulle prestazioni del sistema, discutendo l'effetto pipeling, il caso di un canale rumoroso ecc

Si discutano le differenze tra una rete a circuito e a pacchetto

Cosa si intende per modello OSI e cosa per ISO ?

Descrivi il livello fisico

Descrivi il livello di collegamento

Descrivi il livello di rete

Descrivi il livello di trasporto

Descrivi il livello di applicazione

Quali sono i 5 livelli della pila dei protocolli?

Cos'è la stratificazione dei protocolli? Vantaggi + Svantaggi + i 5 livelli

Cos'è la modularità nell'architettura a livelli?

Cosa si intende per architettura a livelli?

Cos'è il throughput? Descrivi le due classificazioni e i problemi che possono verificarsi

Descrivi il ritardo di pacchettizzazione

Descrivi il ritardo end-to-end

Descrivi il ritardo di propagazione

Descrivi il ritardo di trasmissione

Descrivi il ritardo di accodamento

Descrivi il ritardo di Elaborazione

Descrivi in generale i ritardi in una connessione

Descrivi la rete di reti con le strutture 1, 2, 3, 4, 5

Descrivi i due tipi di multiplexing nelle reti a commutazione di circuito

Descrivi la commutazione di circuito e le varie caratteristiche

Quali sono le differenze. tra commutazione di circuito e commutazione di pacchetto?

Quali tecniche si usano per spostare i dati nella rete?

Descrivi le tabelle di inoltro e il loro funzionamento

Cosa sono i ritardi di accodamento?

Cosa sono i ritardi di accodamento?

Quali tipo di trasmissione usano i commutatori di pacchetto e come funziona esattamente

Descrivi i canali radio satellitari

Descrivi i canali radio terrestri

Descrivi la fibra ottica

Descrivi il cavo coassiale

Descrivi il doppino di rame intrecciato

Descrivi la suddivisione dei mezzi trasmissivi e quali modi esistono per trasmettere un bit

Quali sono e come funzionano i mezzi trasmissivi?

Differenz tra accesso alla rete locale e accesso wireless su scala geografica

Descrivi l'utilizzo di internet tramite satellite

Descrivi l'utilizzo del cable modem

Definisci l'acronimo di FTTH e definisci il suo utilizzo

Descrivi cosa sono le reti di accesso e dove vengono utilizzate maggiormente?

Dai la definizione di protocollo di internet

Descrivi i due standard di internet

Descrivi i due principali protocolli di internet

Descrivi l'ISP, provider, API e i vari usi

Cos'è il commutatore di pacchetto?

Come sono connessi i dispositivi di internet?

Come sono detti i dispositivi di internet?

Vengono configurate manualmente in ciascun router o Internet impiega una procedura automatizzata?

Come vengono impostate le tabelle di inoltro?

Ma come fa il router a determinare su quale collegamento il pacchetto deve essere inoltrato?

Che cos'è un protocollo?

Come può connettersi un tosta pane o un sensore meteorologico?

Che cos'è un'applicazione distribuita?

Quali tipi di collegamenti sono presenti in internet?

Che cosa sono i router?

Che cosa sono i commutatori di pacchetto e TCP/IP?

Descrivi l'HTTP, Usa connessioni persistenti o non persistenti?

Cosa sono le connessioni persistenti e non persistenti?

Cosa sono i messaggi HTTP, messaggi di richiesta e messaggi di risposta?

Descrivi i 4 metodi principali dei messaggi di richiesta;

Descrivi la Header HTTP, a cosa serve e cosa sono:

Cosa sono i cookie? A cosa sono utili e perchè sono controversi?

Cos'è il web caching?

Descrivi il protocollo FTP

Cos'è il protocollo SMTP?

Descrivi la differenza tra protocollo HTTP e SMTP

Cos'è il protocollo POP3

Cos'è il protocollo IMAP?

Cosa si intende per DNS? Come funzionano? Descrivi anche i tre tipi principali di DNS- DNS centralizzato, DNS gerarchico, DNS server locali

Cosa sono i CDN "content delivery network"

Quali sono i tempi di distribuzione Client-Server?

Quali sono i tempi di distribuzione P2P?

Descrivi il P2P: Decentralizzato "gnutella", Directory Centralizzata "Napster", Directory decentralizzata

Quali informazioni usa un processo in esecuzione su un host per identificare un processo di un altro host?

Elencare le quattro grandi classi di servizi che può fornire un protocollo di trasporto e per ciascuna indicare se TCP o UDP o entrambi forniscono quel tipo di servizio

Perchè HTTP, FTP, SMTP, POP3 fanno uso di TCP e non di UDP?

Perchè si dice che FTP invia informazioni di controllo fuori banda?