

QUIZ CHIOLA

NOTA

In questo documento troverete tutte le soluzioni e alcune spiegazioni sui quiz della parte di Chiola. Sono ordinati in base alle date d'esame, inoltre nei quiz 2025 NON ci sono frasi da completare, ho deciso di metterli ugualmente in questo pdf per ripassare informazioni in più in quanto alcune sono state trasformate in risposte multiple, NON saltateli.

7 giugno 2023

Un protocollo internet di livello 4 (trasporto) ...

Scegli una o più alternative:

- ☐ a. nessuna delle altre risposte è corretta
- ☒ b. realizza il multiplexing/demultiplexing grazie alla definizione del concetto di "porta" ✓
- ☐ c. realizza il controllo di integrità mediante il calcolo del CRC-32
- ☒ d. realizza l'instradamento dei pacchetti nel caso di comunicazione di tipo datagram. ✗
- ☐ e. può realizzare il controllo di flusso se prevede un meccanismo di connessione tra due host

Le risposte giuste sono la **b** e la **e**. Il protocollo TCP ha due funzionalità di controllo per assicurare la sua affidabilità: **controllo di flusso e controllo di congestione**. Il multiplexing è adottato da entrambi in certe situazioni.

il protocollo SMTP viene detto ✓ perché prevede la possibilità di
 ✓ in caso di ✓ e comunque di
 ✓ allo scadere di un timeout.

il Simple Mail Transfer Protocol

Scegli una o più alternative:

- ☐ a. prevede l'uso della codifica MIME per l'invio di allegati multimediali ai messaggi testuali
- ☐ b. nessuna delle altre risposte è corretta
- ☒ c. è un protocollo applicativo asincrono, di tipo best-effort ✓
- ☐ d. permette l'invio di messaggi codificati in ASCII (7 bit) mediante la tecnica dello store-and-forward
- ☒ e. prevede che il server sia posto in ascolto sulla porta TCP/21 ✗

Le risposte corrette sono: **a c d**

Il Domain Name System e' implementato come un enorme database distribuito su scala geografica, ed e' basato su una moltitudine di server ...

Scegli una o più alternative:

- ☐ a. posti in ascolto di richieste sulla porta TCP/25
- ☒ b. posti in ascolto di richieste sulla porta UDP/53 ✓
- ☒ c. organizzati in una gerarchia che prevede server Root, Top-level-domain e Autoritativi, tutti funzionanti in modalita' iterativa, e contattati da server locali configurati per funzionare in modalita' ricorsiva ✓
- ☐ d. tutti dotati di cache e funzionanti in modalita' iterativa
- ☐ e. nessuna delle risposte precedenti e' corretta

I due principali protocolli Internet a livello di trasporto ...

- ☐ a. implementano entrambi il routing multi-hop
- ☐ b. sono IPv4 e IPv6
- ☒ c. sono TCP e UDP ✓
- ☐ d. implementano entrambi il controllo di congestione
- ☐ e. implementano entrambi il multiplexing/demultiplexing

Anche la **e** è giusta

I protocolli di trasporto TCP e UDP hanno caratteristiche diverse e in parte complementari; in particolare ...

Scegli una o più alternative:

- ☒ a. TCP implementa il controllo di flusso, UDP no ✓
- ☐ b. nessuna delle altre risposte è corretta
- ☒ c. entrambi implementano multiplexing e demultiplexing attraverso il concetto di Porta ✓
- ☒ d. UDP offre un servizio Datagram, TCP offre un servizio STREAM ✓
- ☐ e. UDP implementa un controllo di congestione a livello di rete, grazie al protocollo ausiliario ICMP

nell'attuale implementazione dello stack dei protocolli Internet, il controllo di congestione ...

Scegli una o più alternative:

- ☐ a. viene realizzato dal protocollo UDP
- ☐ b. viene realizzato a livello 3 (network)
- ☐ c. impedisce il verificarsi di situazioni di congestione a livello di rete
- ☐ d. viene realizzato basandosi sullo scambio di informazioni tra router tramite il campo "congestion window" dell'header TCP
- ☒ e. nessuna delle altre risposte è corretta ✓

Il controllo di congestione viene effettuato da TCP, serve a evitare che i router intermedi perdano messaggi a causa del riempimento dei loro buffer di ricezione.

Nello stack dei protocolli Internet attualmente in uso, il livello 3 (rete) ...

Scegli una o più alternative:

- ☐ a. nessuna delle risposte precedenti è corretta
- ☒ b. implementa la funzionalità dell'instradamento multi-hop ✓
- ☐ c. implementa la funzionalità del controllo di congestione
- ☒ d. prevede un solo protocollo principale in due versioni diverse: v4 e v6 ✓
- ☐ e. prevede due protocolli diversi, uno per realizzare la comunicazione datagram e uno per realizzare la comunicazione stream

Gli algoritmi di Routing attualmente in uso su Internet ...

Scegli una o più alternative:

- ☐ a. nessuna delle altre risposte è corretta
- ☒ b. sono implementati attraverso scambio di messaggi ICMP tra Router ✓
- ☐ c. devono essere molto veloci da calcolare per non incidere troppo sui tempi di latenza dei messaggi instradati
- ☒ d. Possono essere di tipo Link-State oppure Distance-Vector ✓
- ☒ e. Producono come risultato delle tabelle che definiscono il prossimo "hop" in funzione del prefisso dell'indirizzo di destinazione di ogni datagramma da instradare ✓

Il Dynamic Host Configuration Protocol ...

Scegli una o più alternative:

- ☐ a. permette di associare l'indirizzo MAC corrispondente ad un qualsiasi indirizzo IP della rete locale
- ☒ b. prevede che il server sia posto in ascolto sulla porta 67/UDP e che il client si connetta dalla porta 68/UDP ✓
- ☒ c. prevede la configurazione di uno o più server per ogni dominio amministrativo, per implementare l'assegnazione degli indirizzi IP agli host che si connettono alla sottorete ✓
- ☐ d. è un protocollo di livello 3 (network) ausiliario di IPv4 per l'instradamento a livello di rete locale
- ☐ e. nessuna delle altre risposte è corretta

l'applicazione "traceroute" ...

Scegli una o più alternative:

- ☒ a. permette di tracciare il percorso seguito dai datagrammi IP dall'indirizzo sorgente a quello di destinazione ✓
- ☐ b. permette di vedere se su un host remoto è connesso un amministratore di sistema
- ☐ c. viene implementata mediante invio di messaggi ICMP ECHO REQUEST
- ☒ d. viene implementata sfruttando il campo "time to live" dell'IPv4 dei messaggi inviati e ricevendo le risposte di tipo ICMP TTL Exceeded ✓
- ☐ e. nessuna delle altre risposte è corretta

In informatica il **traceroute** è un algoritmo con lo scopo di ricavare il percorso seguito dai pacchetti sulle reti informatiche, ovvero l'indirizzo IP di ogni router attraversato per raggiungere il destinatario. Con il termine traceroute si è soliti indicare anche l'output del programma che lo implementa, ovvero il tracciato delle rotte seguite dai pacchetti

fonte: [wikipedia](https://it.wikipedia.org/wiki/Traceroute)

5 Luglio 2023

Un protocollo internet di livello 2 (data-link) ...

Scegli una o più alternative:

- ☐ a. permette l'invio di pacchetti a livello di rete locale, specificando l'host destinatario mediante indirizzo IP privato
- ☐ b. realizza solo comunicazioni di tipo punto-punto tra due host
- ☐ c. permette l'invio di frame a livello di rete locale, specificando l'host destinatario mediante indirizzo MAC
- ☐ d. nessuna delle altre risposte è corretta
- ☐ e. non gestisce la ritrasmissione dei frame in caso di collisione

Solo la **C** è corretta

Il protocollo HTTP (di livello ✓) prevede che il server sia posto in ascolto sulla porta ✓ /80; il client può aprire una ✓ connessione ✗ per volta; e usare il meccanismo ✓ per risolvere il problema ✓ da parte del server.

Al posto di connessione bisognava mettere connessioni.

Il Network Time Protocol ...

Scegli una o più alternative:

- ☐ a. è un protocollo di tipo Peer-to-peer, dove ogni host può essere configurato sia come client che come server
- ☒ b. è implementato al livello 4 (UDP) ✗
- ☐ c. è implementato al livello 2 (Data Link) per ridurre la latenza di comunicazione con l'orologio atomico di riferimento
- ☒ d. prevede dei server posti in ascolto sulla porta 123/UDP ✓
- ☐ e. prevede dei server posti in ascolto sulla porta 80/TCP

Le risposte giuste sono solo la **a** ed **d**, la **c** è falsa perché NTP è livello applicativo

Il Domain Name System è un protocollo di livello ✓, usa la porta ✓, prevede una gerarchia di server remoti operanti in modalità ✓, e di server locali in modalità ✓ per ottimizzare le prestazioni con tecniche di ✓. Può essere soggetto ad attacchi di sicurezza di tipo ✓, derivanti dalla caratteristica del protocollo di essere di tipo ✓.

I protocolli di trasporto TCP e UDP hanno caratteristiche diverse e in parte complementari; in particolare ...

Scegli una o più alternative:

- ☒ a. entrambi implementano multiplexing e demultiplexing attraverso il concetto di Porta ✓
- ☐ b. UDP implementa un controllo di congestione a livello di rete, grazie al protocollo ausiliario ICMP
- ☐ c. nessuna delle altre risposte è corretta
- ☒ d. UDP offre un servizio Datagram, TCP offre un servizio STREAM ✓
- ☒ e. TCP implementa il controllo di flusso, UDP no ✓

Domanda 16

Risposta corretta

Punteggio max: 1,00

nell'attuale implementazione dello stack dei protocolli Internet, il controllo di congestione ...

Scegli una o più alternative:

- ☒ a. nessuna delle altre risposte è corretta ✓
- ☐ b. viene realizzato a livello 3 (network)
- ☐ c. viene realizzato dal protocollo UDP
- ☐ d. impedisce il verificarsi di situazioni di congestione a livello di rete
- ☐ e. viene realizzato basandosi sullo scambio di informazioni tra router tramite il campo "congestion window" dell'header TCP

La **congestion window** viene usata da TCP ma non si trova nell'header.

Il protocollo di rete ✗ implementa un servizio di tipo ✓ con
qualità di servizio ✓ grazie al protocollo ausiliario ✓ . La
principale funzionalità offerta a livello 3 (Network) è ✓ tra mittente e destinatario.

Non UDP ma IP

L'instradamento multi-hop attualmente in uso su Internet ...

Scegli una o più alternative:

- ☐ a. prevede che i Router abbiano una tabella di forwarding precompilata, che permette di instradare un datagramma verso uno dei canali di uscita in funzione del prefisso dell'indirizzo di destinazione.
- ☐ b. prevede che, per ogni datagramma da instradare, il router conosca la Netmask dell'indirizzo di destinazione
- ☐ c. nessuna delle altre risposte è corretta
- ☐ d. prevede che, per ogni datagramma da instradare, il prossimo salto venga deciso attraverso scambio di messaggi ICMP con i router adiacenti
- ☐ e. prevede che il router usi l'applicazione "traceroute" per determinare il prossimo salto verso l'indirizzo di destinazione

Solo la **A** è corretta

Il Dynamic Host Configuration Protocol ...

Scegli una o più alternative:

- ☒ a. E' un protocollo di livello applicativo che usa le porte 67/UDP (lato server) e 68/UDP (lato client) ✓
- ☐ b. E' caratterizzato da 4 fasi, due delle quali prevedono l'invio di messaggi in Broadcast e due in Unicast
- ☐ c. nessuna delle altre risposte e' corretta
- ☐ d. Prevede la configurazione di uno o più server all'interno della LAN
- ☒ e. Agisce a livello di rete locale per assegnare dinamicamente un indirizzo IP univoco ad ogni host che si connette alla rete locale (fissa o wireless) ✓

Anche la **D** è corretta

l'applicazione "traceroute" ...

Scegli una o più alternative:

- ☐ a. permette di vedere se su un host remoto e' connesso un amministratore di sistema
- ☒ b. permette di tracciare il percorso seguito dai datagrammi IP dall'indirizzo sorgente a quello di destinazione ✓
- ☐ c. nessuna delle altre risposte e' corretta
- ☒ d. viene implementata sfruttando il campo "time to live" dell'IPv4 dei messaggi inviati e ricevendo le risposte di tipo ICMP TTL Exceeded ✓
- ☐ e. viene implementata mediante invio di messaggi ICMP ECHO REQUEST

19 settembre 2023

Attualmente i protocolli di livello 2 ...

Scegli una o più alternative:

- ☐ a. nessuna delle altre risposte e' corretta
- ☒ b. comprendono una sola famiglia di standard di fatto, denominata IEEE 802.* (con varie versioni per reti fisse e wireless) ✓
- ☒ c. possono gestire il problema della collisione mediante l'algoritmo denominato CSMA/CD ✓
- ☐ d. realizzano la connessione multi-hop tra host a livello di rete locale
- ☒ e. realizzano un efficace controllo di integrità basato sul calcolo della funzione CRC32 ✓

Il protocollo HTTP (di livello ✓) prevede che il server sia posto in ascolto sulla porta ✓ /80; il client può aprire una ✗ connessioni ✓ per volta; e usare il meccanismo ✓ per risolvere il problema ✓ da parte del server.

Una o più connessioni

Il protocollo FTP ...

Scegli una o più alternative:

- ☐ a. nessuna delle altre risposte e' corretta
- ☒ b. Puo' funzionare in due modalita' di diverse: Attiva (default) oppure Passiva ✓
- ☐ c. E' basato sul livello di trasporto UDP per ottimizzare la velocita' di trasmissione
- ☐ d. Non richiede mai l'autenticazione dell'utente mediante Username e Password
- ☒ e. E' uno dei pochi a usare 2 porte: 20/TCP e 21/TCP ✓

Domanda 14

Risposta corretta

Punteggio max.: 1,00

Il Domain Name System è un protocollo di livello applicativo ✓, usa la porta 53/UDP ✓, prevede una gerarchia di server remoti operanti in modalità iterativa ✓, e di server locali in modalità ricorsiva ✓ per ottimizzare le prestazioni con tecniche di caching ✓. Può essere soggetto ad attacchi di sicurezza di tipo cache poisoning ✓, derivanti dalla caratteristica del protocollo di essere di tipo stateless ✓.

<https://esami2.aulaweb.unige.it/mod/quiz/review.php?attempt=140370&cmid=15405#question-171488-20>

9/19/23, 12:32 PM

Test del 19 settembre 2023 - turno unico: Revisione tentativo

Domanda 15

Risposta corretta

Punteggio max.: 1,00

I protocolli di trasporto TCP e UDP hanno caratteristiche diverse e in parte complementari; in particolare ...

Scegli una o più alternative:

- ☒ a. TCP implementa il controllo di flusso, UDP no ✓
- ☐ b. nessuna delle altre risposte è corretta
- ☒ c. entrambi implementano multiplexing e demultiplexing attraverso il concetto di Porta ✓
- ☒ d. UDP offre un servizio Datagram, TCP offre un servizio STREAM ✓
- ☐ e. UDP implementa un controllo di congestione a livello di rete, grazie al protocollo ausiliario ICMP

nell'attuale implementazione dello stack dei protocolli Internet, il controllo di congestione ...

Scegli una o più alternative:

- ☐ a. viene realizzato dal protocollo UDP
- ☐ b. viene realizzato a livello 3 (network)
- ☐ c. impedisce il verificarsi di situazioni di congestione a livello di rete
- ☐ d. viene realizzato basandosi sullo scambio di informazioni tra router tramite il campo "congestion window" dell'header TCP
- ☒ e. nessuna delle altre risposte è corretta ✓

L'Internet Control Message Protocol ...

Scegli una o più alternative:

- ☐ a. serve (anche) per veicolare messaggi di errore al mittente, come per esempio la perdita di un datagramma dovuta allo scadere del time-to-live
- ☐ b. permette una implementazione semplice dell'applicazione "ping" grazie alle opzioni "Echo Request" ed "Echo Response"
- ☐ c. permette la comunicazione tra router per l'implementazione degli algoritmi di instradamento di tipo link-state o distance-vector
- ☐ d. permette una implementazione semplice dell'applicazione "traceroute" grazie alla notifica dell'errore "TTL Exceeded"
- ☐ e. nessuna delle altre risposte è corretta

Le risposte giuste sono **a, b, d**

Il Dynamic Host Configuration Protocol ...

Scegli una o più alternative:

- ☐ a. Prevede la configurazione di uno o più server all'interno della LAN
- ☒ b. È un protocollo di livello applicativo che usa le porte 67/UDP (lato server) e 68/UDP (lato client) ✓
- ☒ c. Agisce a livello di rete locale per assegnare dinamicamente un indirizzo IP univoco ad ogni host che si connette alla rete locale (fissa o wireless) ✓
- ☒ d. È caratterizzato da 4 fasi, due delle quali prevedono l'invio di messaggi in Broadcast e due in Unicast ✓
- ☐ e. nessuna delle altre risposte è corretta

Anche la **a** è giusta

l'applicazione "ping" ...

Scegli una o più alternative:

- ☐ a. viene implementata sfruttando il campo "time to live" dell'IPv4 dei messaggi inviati e ricevendo le risposte di tipo ICMP TTL Exceeded
- ☐ b. nessuna delle altre risposte è corretta
- ☐ c. permette di vedere se su un host remoto è connesso un amministratore di sistema
- ☒ d. viene implementata mediante invio di messaggi ICMP ECHO REQUEST e relative risposte ICMP ECHO REPLY ✓
- ☒ e. permette di verificare se un host è connesso alla rete o meno, e nel caso sia connesso di misurare il round-trip-time ✓

Gli algoritmi di Routing attualmente in uso su Internet ...

Scegli una o più alternative:

- ☐ a. nessuna delle altre risposte è corretta
- ☒ b. sono implementati attraverso scambio di messaggi ICMP tra Router ✓
- ☐ c. devono essere molto veloci da calcolare per non incidere troppo sui tempi di latenza dei messaggi instradati
- ☒ d. Possono essere di tipo Link-State oppure Distance-Vector ✓
- ☒ e. Producono come risultato delle tabelle che definiscono il prossimo "hop" in funzione del prefisso dell'indirizzo di destinazione di ogni datagramma da instradare ✓

16 febbraio 2023

Il protocollo HTTP (di livello) prevede che il server sia posto in ascolto sulla porta /80; il client può aprire una connessioni per volta; e usare il meccanismo per risolvere il problema da parte del server.

Il protocollo applicativo FTP

Scegli una o più alternative:

- ☒ a. permette di effettuare upload oppure download di file da parte del client accedendo al file-system del server, previa autenticazione ✓
- ☐ b. nessuna delle altre risposte è corretta
- ☐ c. prevede l'uso di due connessioni sulle porte 20/TCP e 21/TCP del server
- ☐ d. richiede sempre al client la conoscenza di una password per poter accedere ai file remoti
- ☐ e. prevede due modalità di funzionamento diverse per la gestione della connessione dati: attiva e passiva

È giusta anche la c e la e

Il Domain Name System è un protocollo di livello , usa la porta , prevede una gerarchia di server remoti operanti in modalità , e di server locali in modalità per ottimizzare le prestazioni con tecniche di . Può essere soggetto ad attacchi di sicurezza di tipo , derivanti dalla caratteristica del protocollo di essere di tipo .

Un protocollo Internet di livello 3 (rete) ...

Scegli una o più alternative:

- ☐ a. nessuna delle altre risposte è corretta
- ☒ b. realizza l'instradamento multi-hop dei pacchetti ✓
- ☐ c. realizza un controllo di integrità mediante il calcolo del CRC-32
- ☒ d. si basa su datagrammi di formato prestabilito e adotta una tecnica di trasferimento dei datagrammi da un host all'altro di tipo store-and-forward ✓
- ☐ e. realizza un controllo di flusso end-to-end basato sulla conoscenza da parte del mittente della receive-window del destinatario

I due principali protocolli Internet a livello di trasporto ...

- ☒ a. implementano entrambi il multiplexing/demultiplexing
- ☒ b. implementano entrambi il routing multi-hop
- ☐ c. sono TCP e UDP
- ☐ d. sono IPv4 e IPv6
- ☐ e. implementano entrambi il controllo di congestione

Le giuste sono solo la a e la c, la b è falsa. La e è falsa, solo tcp ha il controllo di congestione

Il controllo di flusso ...

Scegli una o più alternative:

- ☒ a. Usa la Receive Window dell'header TCP per limitare la quantità di dati inviati in funzione della capienza del buffer di ricezione del destinatario ✓
- ☐ b. nessuna delle altre risposte è corretta
- ☐ c. Permette di evitare la ritrasmissione dei datagrammi per i quali non è stato ancora ricevuto l'ACK
- ☐ d. Permette di evitare le perdite di datagrammi sullo host di destinazione, indipendentemente dalla velocità del mittente, del destinatario e della rete
- ☐ e. Permette di evitare le perdite di datagrammi sui Router, tenendo conto della capienza dei loro buffer di ricezione

Teoricamente anche la **d** è giusta ma non sono sicuro al 100%...

Nello stack dei protocolli Internet attualmente in uso, il livello 3 (rete) ...

Scegli una o più alternative:

- ☐ a. implementa la funzionalità del controllo di congestione
- ☐ b. implementa la funzionalità dell'instradamento multi-hop
- ☐ c. nessuna delle risposte precedenti è corretta
- ☐ d. prevede due protocolli diversi, uno per realizzare la comunicazione datagram e uno per realizzare la comunicazione stream
- ☒ e. prevede un solo protocollo principale in due versioni diverse: v4 e v6 ✓

Anche la **b** è giusta

L'instradamento multi-hop attualmente in uso su Internet ...

Scegli una o più alternative:

- ☒ a. prevede che il router usi l'applicazione "traceroute" per determinare il prossimo salto verso l'indirizzo di destinazione ✗
- ☐ b. prevede che i Router abbiano una tabella di forwarding precompilata, che permette di instradare un datagramma verso uno dei canali di uscita in funzione del prefisso dell'indirizzo di destinazione.
- ☐ c. prevede che, per ogni datagramma da instradare, il prossimo salto venga deciso attraverso scambio di messaggi ICMP con i router adiacenti
- ☐ d. prevede che, per ogni datagramma da instradare, il router conosca la Netmask dell'indirizzo di destinazione
- ☐ e. nessuna delle altre risposte è corretta

Solo la **B**

L'Address Resolution Protocol ...

Scegli una o più alternative:

- ☐ a. può essere usato in alternativa al protocollo DHCP, sfruttando la maggior efficienza dovuta alla presenza di un meccanismo di Caching
- ☐ b. riduce la probabilità di attacco di tipo Cache Poisoning verificando la corrispondenza degli indirizzi MAC del mittente dei messaggi con l'indirizzo IP
- ☒ c. nessuna delle altre risposte è corretta ✓
- ☐ d. Risolve gli indirizzi simbolici in indirizzi IP numerici a livello di rete locale
- ☐ e. Assegna indirizzi MAC ai nuovi computer che si connettono all'interno di una rete locale in funzione del loro indirizzo IP

l'applicazione "traceroute" ...

Scegli una o più alternative:

- ☐ a. permette di vedere se su un host remoto e' connesso un amministratore di sistema
- ☒ b. permette di tracciare il percorso seguito dai datagrammi IP dall'indirizzo sorgente a quello di destinazione ✓
- ☐ c. nessuna delle altre risposte e' corretta
- ☒ d. viene implementata sfruttando il campo "time to live" dell'IPv4 dei messaggi inviati e ricevendo le risposte di tipo ICMP TTL Exceeded ✓
- ☐ e. viene implementata mediante invio di messaggi ICMP ECHO REQUEST

DOMANDE TROVATE SU GITHUB/DISCORD DI ESAMI A CASO



Domanda **19**

Risposta corretta

Punteggio ottenuto 1,00 su 1,00

Contrassegna domanda

Il protocollo di rete ✓

implementa un servizio di tipo

✓ con qualità di servizio

✓ grazie al protocollo

ausiliario ✓ .

La risposta corretta è:

Il protocollo di rete [IP] implementa un servizio di tipo [datagram] con qualità di servizio [best effort] grazie al protocollo ausiliario [ICMP].

Domanda **20**

Parzialmente corretta

Punteggio ottenuto 0,75 su 1,00



Il protocollo HTTP (di livello) prevede che il server sia posto in ascolto sulla porta ; il client può aprire una connessioni per volta; e usare il meccanismo dei cookie per risolvere il problema della mancanza di stato da parte del server.

Lo Hyper-Text Transfer Protocol ...

Scegli una o più alternative:

- ☐ a. Necessita della codifica RADIX64 per l'invio di file codificati in formato diverso da ASCII-7bit
- ☐ b. nessuna delle altre risposte è corretta
- ☒ c. Adotta il meccanismo dei Cookie per ovviare agli inconvenienti derivanti dalla mancanza di stato del server ✓
- ☒ d. È un protocollo applicativo basato sulla porta 80/TCP che prevede l'uso di tecniche di Caching per ottimizzare le prestazioni ✓
- ☐ e. È un protocollo di trasporto che può essere usato in alternativa a FTP per il trasferimento di file e in alternativa a SMTP per l'invio di messaggi di posta elettronica

su rete fissa, il protocollo Ethernet ...

Scegli una o più alternative:

- ☒ a. Può utilizzare l'algoritmo CSMA/CD per gestire eventuali problemi di collisione dovuti all'accesso multiplo simultaneo da parte di più host sullo stesso cavo ✓
- ☒ b. Può essere implementato su doppino telefonico mediante dispositivi di tipo Switch oppure Hub. ✓
- ☐ c. Non supporta cavi in fibra ottica
- ☒ d. È definito dallo standard IEEE 802.3 ✓
- ☐ e. Nessuna delle altre risposte è corretta

Il protocollo implementa un trasporto grazie al meccanismo della ritrasmissione assenza di ACK entro il Timeout stabilito

Un protocollo Internet di livello 3 (rete) ...

Scegli una o più alternative:

- ☐ a. realizza un controllo di integrità mediante il calcolo del CRC-32
- ☐ b. nessuna delle altre risposte è corretta
- ☒ c. realizza l'instradamento multi-hop dei pacchetti ✓
- ☒ d. si basa su datagrammi di formato prestabilito e adotta una tecnica di trasferimento dei datagrammi da un host all'altro di tipo store-and-forward ✓
- ☐ e. realizza un controllo di flusso end-to-end basato sulla conoscenza da parte del mittente della receive-window del destinatario

Il protocollo

TCP

✓ implementa un trasporto

affidabile

✓ grazie al meccanismo

della ritrasmissione

✓ in caso

perdita di un datagramma



La risposta corretta è:

Il protocollo [TCP] implementa un trasporto [affidabile] grazie al meccanismo [della ritrasmissione] in caso [assenza di ACK entro il Timeout stabilito]

Il Domain Name System ...

Scegli una o più alternative:

- ☐ a. nessuna delle altre risposte è corretta
- ☒ b. prevede l'uso di cache da parte dei server configurati in modalità ricorsiva per fornire più rapidamente risposte di tipo non autoritativo ✓
- ☒ c. è un protocollo di livello applicativo di tipo stateless basato sul livello di trasporto UDP ✓
- ☐ d. prevede che solo i server locali siano configurati in modalità iterativa
- ☐ e. prevede che tutti i server siano configurati in modalità ricorsiva.

Il protocollo TCP implementa l'affidabilità del canale ...

- ☐ a. realizzando il controllo di integrità per ogni datagramma ricevuto
- ☐ b. nessuna delle altre risposte è corretta
- ☐ c. usando una versione affidabile del protocollo di rete IP
- ☐ d. ritrasmettendo il datagramma tutte le volte che questo viene perso
- ☒ e. utilizzando il meccanismo della ritrasmissione dei datagrammi a seguito dello scadere di un time-out in caso di mancata ricezione del relativo ACK ✓

Attualmente i protocolli di livello 2 ...

Scegli una o più alternative:

- ☒ a. realizzano un efficace controllo di integrità basato sul calcolo della funzione CRC32 ✓
- ☐ b. nessuna delle altre risposte è corretta
- ☒ c. comprendono una sola famiglia di standard di fatto, denominata IEEE 802.* (con varie versioni per reti fisse e wireless) ✓
- ☒ d. possono gestire il problema della collisione mediante l'algoritmo denominato CSMA/CD ✓
- ☐ e. realizzano la connessione multi-hop tra host a livello di rete locale

Domanda 18

Parzialmente
corretta

Punteggio max.:
1.00

1°
Contrassegna
domanda

Gli algoritmi di Routing attualmente in uso su Internet ...

Scegli una o più alternative:

- ☒ a. Producono come risultato delle tabelle che definiscono il prossimo "hop" in funzione del prefisso dell'indirizzo di destinazione di ogni datagramma da instradare ✓
- ☐ b. sono implementati attraverso scambio di messaggi ICMP tra Router
- ☒ c. Possono essere di tipo Link-State oppure Distance-Vector ✓
- ☐ d. nessuna delle altre risposte è corretta
- ☐ e. devono essere molto veloci da calcolare per non incidere troppo sui tempi di latenza dei messaggi instradati

Domanda 19

Risposta
corretta

Punteggio max.:
1.00

1°
Contrassegna
domanda

Il Dynamic Host Configuration Protocol ...

Scegli una o più alternative:

- ☐ a. permette di associare l'indirizzo MAC corrispondente ad un qualsiasi indirizzo IP della rete locale
- ☐ b. nessuna delle altre risposte è corretta
- ☐ c. è un protocollo di livello 3 (network) ausiliario di IPv4 per l'instradamento a livello di rete locale
- ☒ d. prevede che il server sia posto in ascolto sulla porta 67/UDP e che il client si connetta dalla porta 68/UDP ✓
- ☒ e. prevede la configurazione di uno o più server per ogni dominio amministrativo, per implementare l'assegnazione degli indirizzi IP agli host che si connettono alla sottorete ✓

Domanda **15**
Risposta
corretta
Punteggio max.:
1,00
🚩
Contrassegna
domanda

Il protocollo ✔ implementa un trasporto ✔ grazie al meccanismo
 ✔ in caso ✔

Domanda **16**
Risposta
corretta
Punteggio max.:
1,00
🚩
Contrassegna
domanda

Il protocollo TCP implementa l'affidabilità del canale ...

- ☐ a. realizzando il controllo di integrità per ogni datagramma ricevuto
- ☐ b. nessuna delle altre risposte è corretta
- ☐ c. usando una versione affidabile del protocollo di rete IP
- ☐ d. ritrasmettendo il datagramma tutte le volte che questo viene perso
- ☒ e. utilizzando il meccanismo della ritrasmissione dei datagrammi a seguito dello scadere di un time-out in caso di mancata ricezione del relativo ACK

Domanda **17**
Risposta
corretta
Punteggio max.:
1,00
🚩
Contrassegna
domanda

Nello stack dei protocolli Internet attualmente in uso, il livello 3 (rete) ...

Scegli una o più alternative:

- ☐ a. implementa la funzionalità del controllo di congestione
- ☐ b. prevede due protocolli diversi, uno per realizzare la comunicazione datagram e uno per realizzare la comunicazione stream
- ☒ c. prevede un solo protocollo principale in due versioni diverse: v4 e v6
- ☒ d. implementa la funzionalità dell'instradamento multi-hop
- ☐ e. nessuna delle risposte precedenti è corretta

Domanda **18**
Parzialmente
corretta
Punteggio max.:
1,00
🚩
Contrassegna
domanda

Gli algoritmi di Routing attualmente in uso su Internet ...

Scegli una o più alternative:

- ☒ a. Producono come risultato delle tabelle che definiscono il prossimo "hop" in funzione del prefisso dell'indirizzo di destinazione di ogni datagramma da instradare
- ☐ b. sono implementati attraverso scambio di messaggi ICMP tra Router
- ☒ c. Possono essere di tipo Link-State oppure Distance-Vector
- ☐ d. nessuna delle altre risposte è corretta
- ☐ e. devono essere molto veloci da calcolare per non incidere troppo sui tempi di latenza dei messaggi instradati

Domanda **19**
Risposta
corretta
Punteggio max.:
1,00
🚩
Contrassegna
domanda

Il Dynamic Host Configuration Protocol ...

Scegli una o più alternative:

- ☐ a. permette di associare l'indirizzo MAC corrispondente ad un qualsiasi indirizzo IP della rete locale
- ☐ b. nessuna delle altre risposte è corretta
- ☐ c. è un protocollo di livello 3 (network) ausiliario di IPv4 per l'instradamento a livello di rete locale
- ☒ d. prevede che il server sia posto in ascolto sulla porta 67/UDP e che il client si connetta dalla porta 68/UDP
- ☒ e. prevede la configurazione di uno o più server per ogni dominio amministrativo, per implementare l'assegnazione degli indirizzi IP agli host che si connettono alla sottorete

Domanda **20**
Risposta
corretta
Punteggio max.:
1,00
🚩
Contrassegna
domanda

l'applicazione "traceroute" ...

Scegli una o più alternative:

- ☐ a. permette di vedere se su un host remoto è connesso un amministratore di sistema
- ☐ b. viene implementata mediante invio di messaggi ICMP ECHO REQUEST
- ☒ c. viene implementata sfruttando il campo "time to live" dell'IPv4 dei messaggi inviati e ricevendo le risposte di tipo ICMP TTL Exceeded
- ☒ d. permette di tracciare il percorso seguito dai datagrammi IP dall'indirizzo sorgente a quello di destinazione
- ☐ e. nessuna delle altre risposte è corretta

Un protocollo internet di livello 2 (data-link) ...

Scegli una o più alternative:

- ☒ a. permette l'invio di frame a livello di rete locale, specificando l'host destinatario mediante indirizzo MAC ✓
- ☐ b. permette l'invio di pacchetti a livello di rete locale, specificando l'host destinatario mediante indirizzo IP privato
- ☐ c. non gestisce la ritrasmissione dei frame in caso di collisione
- ☐ d. realizza solo comunicazioni di tipo punto-punto tra due host
- ☐ e. nessuna delle altre risposte è corretta

Lo Hyper-Text Transfer Protocol ...

Scegli una o più alternative:

- ☐ a. Necessita della codifica RADIX64 per l'invio di file codificati in formato diverso da ASCII-7bit
- ☒ b. Adotta il meccanismo dei Cookie per ovviare agli inconvenienti derivanti dalla mancanza di stato del server ✓
- ☐ c. nessuna delle altre risposte è corretta
- ☐ d. È un protocollo di trasporto che può essere usato in alternativa a FTP per il trasferimento di file e in alternativa a SMTP per l'invio di messaggi di posta elettronica
- ☒ e. È un protocollo applicativo basato sulla porta 80/TCP che prevede l'uso di tecniche di Caching per ottimizzare le prestazioni ✓

Il Domain Name System ...

Scegli una o più alternative:

- ☒ a. prevede l'uso di cache da parte dei server configurati in modalità ricorsiva per fornire più rapidamente risposte di tipo non autoritativo ✓
- ☐ b. prevede che tutti i server siano configurati in modalità ricorsiva.
- ☐ c. nessuna delle altre risposte è corretta
- ☐ d. prevede che solo i server locali siano configurati in modalità iterativa
- ☒ e. è un protocollo di livello applicativo di tipo stateless basato sul livello di trasporto UDP ✓

Il protocollo TCP implementa l'affidabilità del canale ...

- ☐ a. nessuna delle altre risposte è corretta
- ☐ b. realizzando il controllo di integrità per ogni datagramma ricevuto
- ☒ c. utilizzando il meccanismo della ritrasmissione dei datagrammi a seguito dello scadere di un time-out in caso di mancata ricezione del relativo ACK ✓
- ☐ d. usando una versione affidabile del protocollo di rete IP
- ☐ e. ritrasmettendo il datagramma tutte le volte che questo viene perso

Gennaio 2025

Un protocollo internet di livello 2 (data-link) ...

Scegli una o più alternative:

- ☒ a. permette l'invio di frame a livello di rete locale, specificando l'host destinatario mediante indirizzo MAC ✓
- ☐ b. permette l'invio di pacchetti a livello di rete locale, specificando l'host destinatario mediante indirizzo IP privato
- ☐ c. non gestisce la ritrasmissione dei frame in caso di collisione
- ☐ d. realizza solo comunicazioni di tipo punto-punto tra due host
- ☐ e. nessuna delle altre risposte è corretta

Lo Hyper-Text Transfer Protocol ...

Scegli una o più alternative:

- ☐ a. Necessita della codifica RADIX64 per l'invio di file codificati in formato diverso da ASCII-7bit
- ☒ b. Adotta il meccanismo dei Cookie per ovviare agli inconvenienti derivanti dalla mancanza di stato del server ✓
- ☐ c. nessuna delle altre risposte è corretta
- ☐ d. È un protocollo di trasporto che può essere usato in alternativa a FTP per il trasferimento di file e in alternativa a SMTP per l'invio di messaggi di posta elettronica
- ☒ e. È un protocollo applicativo basato sulla porta 80/TCP che prevede l'uso di tecniche di Caching per ottimizzare le prestazioni ✓

Il Domain Name System ...

Scegli una o più alternative:

- ☒ a. prevede l'uso di cache da parte dei server configurati in modalità ricorsiva per fornire più rapidamente risposte di tipo non autoritativo ✓
- ☐ b. prevede che tutti i server siano configurati in modalità ricorsiva.
- ☐ c. nessuna delle altre risposte è corretta
- ☐ d. prevede che solo i server locali siano configurati in modalità iterativa
- ☒ e. è un protocollo di livello applicativo di tipo stateless basato sul livello di trasporto UDP ✓

Il protocollo TCP implementa l'affidabilità del canale ...

- ☐ a. nessuna delle altre risposte è corretta
- ☐ b. realizzando il controllo di integrità per ogni datagramma ricevuto
- ☒ c. utilizzando il meccanismo della ritrasmissione dei datagrammi a seguito dello scadere di un time-out in caso di mancata ricezione del relativo ACK ✓
- ☐ d. usando una versione affidabile del protocollo di rete IP
- ☐ e. ritrasmettendo il datagramma tutte le volte che questo viene perso

Nello stack dei protocolli Internet attualmente in uso, il livello 3 (rete) ...

Scegli una o più alternative:

- ☐ a. nessuna delle risposte precedenti e' corretta
- ☐ b. implementa la funzionalita' del controllo di congestione
- ☐ c. prevede due protocolli diversi, uno per realizzare la comunicazione datagram e uno per realizzare la comunicazione stream
- ☒ d. implementa la funzionalita' dell'instradamento multi-hop ✓
- ☒ e. prevede un solo protocollo principale in due versioni diverse: v4 e v6 ✓

L'instradamento multi-hop attualmente in uso su Internet ...

Scegli una o più alternative:

- ☒ a. prevede che i Router abbiano una tabella di forwarding precompilata, che permette di instradare un datagramma verso uno dei canali di uscita in funzione del prefisso dell'indirizzo di destinazione. ✓
- ☐ b. nessuna delle altre risposte e' corretta
- ☐ c. prevede che, per ogni datagramma da instradare, il router conosca la Netmask dell'indirizzo di destinazione
- ☐ d. prevede che, per ogni datagramma da instradare, il prossimo salto venga deciso attraverso scambio di messaggi ICMP con i router adiacenti
- ☐ e. prevede che il router usi l'applicazione "traceroute" per determinare il prossimo salto verso l'indirizzo di destinazione

L'Address Resolution Protocol ...

Scegli una o più alternative:

- ☐ a. puo' essere usato in alternativa al protocollo DHCP, sfruttando la maggior efficienza dovuta alla presenza di un meccanismo di Caching
- ☐ b. riduce la probabilita' di attacco di tipo Cache Poisoning verificando la corrispondenza degli indirizzi MAC del mittente dei messaggi con l'indirizzo IP
- ☒ c. nessuna delle altre risposte e' corretta ✓
- ☐ d. Risolve gli indirizzi simbolici in indirizzi IP numerici a livello di rete locale
- ☐ e. Assegna indirizzi MAC ai nuovi computer che si connettono all'interno di una rete locale in funzione del loro indirizzo IP

L'applicazione "ping" ...

Scegli una o più alternative:

- ☐ a. viene implementata sfruttando il campo "time to live" dell'IPv4 dei messaggi inviati e ricevendo le risposte di tipo ICMP TTL Exceeded
- ☐ b. nessuna delle altre risposte e' corretta
- ☐ c. permette di vedere se su un host remoto e' connesso un amministratore di sistema
- ☒ d. viene implementata mediante invio di messaggi ICMP ECHO REQUEST e relative risposte ICMP ECHO REPLY ✓
- ☒ e. permette di verificare se un host e' connesso alla rete o meno, e nel caso sia connesso di misurare il round-trip-time ✓

Febbraio 2025

Domanda 1Risposta
correttaPunteggio max.:
1,00Contrassegna
domanda

I protocolli di livello 5 nell'attuale stack dei protocolli Internet ...

Scegli una o più alternative:

- ☐ a. Corrispondono all'implementazione fisica dei canali di comunicazione, e si differenziano a seconda del mezzo trasmissivo (cavi elettrici, fibre ottiche, canali radio) e della banda di comunicazione
- ☐ b. Corrispondono alla implementazione dei router che costituiscono l'infrastruttura delle rete geografica
- ☒ c. Corrispondono al livello di uso della infrastruttura di rete vera e propria mediante l'interfaccia di programmazione fornita dai Socket per la realizzazione di protocolli applicativi. ✓
- ☐ d. Comprendono tra gli altri anche il protocollo ausiliario ICMP, che svolge un ruolo importante all'interno della infrastruttura di rete
- ☐ e. nessuna delle risposte precedenti e'` corretta

Domanda 2Risposta
correttaPunteggio max.:
1,00Contrassegna
domanda

Lo Hyper-Text Transfer Protocol ...

Scegli una o più alternative:

- ☒ a. Adotta il meccanismo dei Cookie per ovviare agli inconvenienti derivanti dalla mancanza di stato del server ✓
- ☐ b. Necessita della codifica RADIX64 per l'invio di file codificati in formato diverso da ASCII-7bit
- ☐ c. nessuna delle altre risposte e'` corretta
- ☐ d. E' un protocollo di trasporto che puo'` essere usato in alternativa a FTP per il trasferimento di file e in alternativa a SMTP per l'invio di messaggi di posta elettronica
- ☒ e. E' un protocollo applicativo basato sulla porta 80/TCP che prevede l'uso di tecniche di Caching per ottimizzare le prestazioni ✓

Domanda 3Risposta
correttaPunteggio max.:
1,00Contrassegna
domanda

Il Domain Name System ...

Scegli una o più alternative:

- ☐ a. prevede che tutti i server siano configurati in modalita'` ricorsiva.
- ☐ b. prevede che solo i server locali siano configurati in modalita'` iterativa
- ☐ c. nessuna delle altre risposte e'` corretta
- ☒ d. e'` un protocollo di livello applicativo di tipo stateless basato sul livello di trasporto UDP ✓
- ☒ e. prevede l'uso di cache da parte dei server configurati in modalita'` ricorsiva per fornire piu'` rapidamente risposte di tipo non autoritativo ✓

Domanda 4Risposta
correttaPunteggio max.:
1,00Contrassegna
domanda

nell'attuale implementazione dello stack dei protocolli Internet, il controllo di congestione ...

Scegli una o più alternative:

- ☒ a. nessuna delle altre risposte e'` corretta ✓
- ☐ b. viene realizzato a livello 3 (network)
- ☐ c. viene realizzato basandosi sullo scambio di informazioni tra router tramite il campo "congestion window" dell'header TCP
- ☐ d. viene realizzato dal protocollo UDP
- ☐ e. impedisce il verificarsi di situazioni di congestione a livello di rete

Domanda 5

Risposta
corretta

Punteggio max.:
1,00



Contrassegna
domanda

Nello stack dei protocolli Internet attualmente in uso, il livello 3 (rete) ...

Scegli una o più alternative:

- ☐ a. nessuna delle risposte precedenti e' corretta
- ☐ b. implementa la funzionalita' del controllo di congestione
- ☐ c. prevede due protocolli diversi, uno per realizzare la comunicazione datagram e uno per realizzare la comunicazione stream
- ☒ d. implementa la funzionalita' dell'instradamento multi-hop ✓
- ☒ e. prevede un solo protocollo principale in due versioni diverse: v4 e v6 ✓

Domanda 6

Risposta
corretta

Punteggio max.:
1,00



Contrassegna
domanda

L'instradamento multi-hop attualmente in uso su Internet ...

Scegli una o più alternative:

- ☒ a. prevede che i Router abbiano una tabella di forwarding precompilata, che permette di instradare un datagramma verso uno dei canali di uscita in funzione del prefisso dell'indirizzo di destinazione. ✓
- ☐ b. prevede che, per ogni datagramma da instradare, il router conosca la Netmask dell'indirizzo di destinazione
- ☐ c. nessuna delle altre risposte e' corretta
- ☐ d. prevede che, per ogni datagramma da instradare, il prossimo salto venga deciso attraverso scambio di messaggi ICMP con i router adiacenti
- ☐ e. prevede che il router usi l'applicazione "traceroute" per determinare il prossimo salto verso l'indirizzo di destinazione

Domanda 7

Risposta
corretta

Punteggio max.:
1,00



Contrassegna
domanda

Il Dynamic Host Configuration Protocol ...

Scegli una o più alternative:

- ☐ a. nessuna delle altre risposte e' corretta
- ☒ b. E' caratterizzato da 4 fasi, due delle quali prevedono l'invio di messaggi in Broadcast e due in Unicast ✓
- ☒ c. Agisce a livello di rete locale per assegnare dinamicamente un indirizzo IP univoco ad ogni host che si connette alla rete locale (fissa o wireless) ✓
- ☒ d. Prevede la configurazione di uno o piu' server all'interno della LAN ✓
- ☒ e. E' un protocollo di livello applicativo che usa le porte 67/UDP (lato server) e 68/UDP (lato client) ✓

Domanda 8

Risposta
corretta

Punteggio max.:
1,00



Contrassegna
domanda

l'applicazione "ping" ...

Scegli una o più alternative:

- ☐ a. permette di vedere se su un host remoto e' connesso un amministratore di sistema
- ☐ b. viene implementata sfruttando il campo "time to live" dell'IPv4 dei messaggi inviati e ricevendo le risposte di tipo ICMP TTL Exceeded
- ☒ c. permette di verificare se un host e' connesso alla rete o meno, e nel caso sia connesso di misurare il round-trip-time ✓
- ☐ d. nessuna delle altre risposte e' corretta
- ☒ e. viene implementata mediante invio di messaggi ICMP ECHO REQUEST e relative risposte ICMP ECHO REPLY ✓

