

Iniziato mercoledì, 4 giugno 2025, 09:59**Stato** Completato**Terminato** mercoledì, 4 giugno 2025, 10:22**Tempo impiegato** 22 min. 21 secondi**Domanda 1**

Risposta corretta

Punteggio max.: 1,00

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

Scegli una o più alternative:

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

Domanda 2

Risposta corretta

Punteggio max.: 1,00

Il protocollo FTP ...

Scegli una o più alternative:

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

Domanda 3

Risposta corretta

Punteggio max.: 1,00

Il Domain Name System ...

Scegli una o più alternative:

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

Domanda 4

Parzialmente corretta

Punteggio max.: 1,00

Il controllo di flusso ...

Scegli una o più alternative:

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

Domanda 5

Risposta corretta

Punteggio max.: 1,00

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. prevede due protocolli diversi, uno per realizzare la comunicazione datagram e uno per realizzare la comunicazione stream
- ☒ d. prevede un solo protocollo principale in due versioni diverse: v4 e v6 ✓
- ☐ e. nessuna delle risposte precedenti è corretta

Domanda 6

Risposta corretta

Punteggio max.: 1,00

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

Scegli una o più alternative:

- ☐ a. prevede che, per ogni datagramma da instradare, il router conosca la Netmask dell'indirizzo di destinazione
- ☐ b. nessuna delle altre risposte è corretta
- ☒ c. 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. ✓
- ☐ 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

Il Dynamic Host Configuration Protocol ...

Scegli una o più alternative:

- ☒ a. È caratterizzato da 4 fasi, due delle quali prevedono l'invio di messaggi in Broadcast e due in Unicast ✓
- ☒ b. 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) ✓
- ☒ c. È un protocollo di livello applicativo che usa le porte 67/UDP (lato server) e 68/UDP (lato client) ✓
- ☐ d. nessuna delle altre risposte è corretta
- ☒ e. Prevede la configurazione di uno o più server all'interno della LAN ✓

Domanda 8

Risposta corretta

Punteggio max.: 1,00

L'applicazione "ping" ...

Scegli una o più alternative:

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

Domanda 9

Risposta corretta

Punteggio max.: 1,00

Quali delle seguenti affermazioni relative ai permessi sui file in un sistema Unix-like sono vere?

- ☐ a. I permessi sui file non hanno effetto sulle directory
- ☒ b. I permessi sono definiti da 9 bit che specificano i diritti di lettura, scrittura ed esecuzione per il proprietario, il gruppo e gli altri utenti ✓
- ☐ c. I permessi di lettura vengono specificati con la syscall read
- ☒ d. È possibile utilizzare il comando chmod per modificare i permessi di un file ✓
- ☐ e. I permessi sui file non possono essere modificati dopo la creazione del file
- ☒ f. L'utente root può leggere e scrivere tutti i file, indipendentemente dai permessi impostati ✓

Domanda 10

Risposta corretta

Punteggio max.: 1,00

Quali delle seguenti azioni possono essere eseguite utilizzando le sequenze di escape ANSI in un terminale?

- ☒ a. Spostare il cursore in una posizione specifica ✓
- ☐ b. Eseguire un comando come root
- ☐ c. Creare un nuovo file
- ☒ d. Cambiare il colore del testo ✓

Domanda 11

Risposta corretta

Punteggio max.: 1,00

Quali delle seguenti problematiche sono specifiche di programmi multithreading?

- ☐ a. Divisioni per zero
- ☒ b. Deadlock ✓
- ☐ c. Segmentation fault
- ☐ d. Redirezione dell'I/O
- ☒ e. Race condition ✓

Domanda 12

Risposta corretta

Punteggio max.: 1,00

In un sistema Unix-like, a cosa corrisponde tipicamente /dev/tty?

- ☒ a. Il terminale associato al processo ✓
- ☐ b. Un file di configurazione della shell
- ☐ c. La home directory dell'utente
- ☐ d. La radice del filesystem
- ☐ e. Un dispositivo a blocchi

Domanda 13

Risposta corretta

Punteggio max.: 1,00

Quali delle seguenti affermazioni riguardo alla syscall fork sono vere?

- ☒ a. Crea un nuovo processo ✓
- ☒ b. Restituisce il PID del figlio al processo padre ✓
- ☐ c. Non restituisce mai fallimento
- ☐ d. Restituisce il PID del padre al processo figlio
- ☐ e. Restituisce sempre 0 quando va a buon fine

Domanda 14

Risposta corretta

Punteggio max.: 1,00

Quali delle seguenti informazioni sono contenute in uno struct stat?

- ☒ a. Il timestamp dell'ultima modifica del file ✓
- ☒ b. Il tipo di file ✓
- ☒ c. La dimensione del file ✓
- ☐ d. Il contenuto del file
- ☒ e. L'UID del proprietario del file ✓
- ☐ f. Il file descriptor

Domanda 15

Risposta corretta

Punteggio max.: 1,00

Quali delle seguenti affermazioni relative alla disciplina di linea in un terminale sono corrette?

- ☒ a. È possibile modificare il comportamento della disciplina di linea usando il comando stty ✓
- ☒ b. La disciplina di linea gestisce il buffering dell'input ✓
- ☐ c. Tutti i programmi utilizzano la stessa disciplina di linea
- ☒ d. La disciplina di linea gestisce l'interpretazione dei caratteri speciali come backspace e Ctrl+C ✓
- ☐ e. La disciplina di linea è una funzionalità esclusiva dei terminali fisici

Domanda 16

Risposta corretta

Punteggio max.: 1,00

Quali delle seguenti affermazioni relative allo scheduler CFS (Completely Fair Scheduler) sono corrette?

- ☒ a. Tiene traccia del tempo di esecuzione virtuale (vruntime) dei processi ✓
- ☒ b. Utilizza un albero rosso-nero per gestire i processi ✓
- ☐ c. È l'algoritmo di scheduling utilizzato da Windows
- ☒ d. Considera il valore "nice" dei processi per calcolare il tempo di esecuzione ✓
- ☐ e. Manda in esecuzione il processo con il vruntime più alto
- ☐ f. Non è possibile modificare la priorità dei processi in CFS
- ☒ g. Manda in esecuzione il processo con il vruntime più basso ✓

Domanda 17

Risposta non data

Punteggio max.: 0,10

Descrivere come avete implementato l'invocazione dei comandi esterni in microbash, elencando quali system call avete utilizzato e perché

Domanda 18

Completo

Non valutata

Dopo la chiusura del quiz prepareremo un calendario degli orali, probabilmente **a partire da domani, giovedì 5 giugno. Se sai già che NON sarai disponibile per l'orale in alcune date/orari, per favore specifica qua i tuoi vincoli.**

NB: **specifica lo stretto indispensabile**, idealmente non più di una/due mezze giornate di indisponibilità, altrimenti diventa praticamente impossibile preparare un calendario che rispetti i vincoli di tutti

non disponibile 5 per esame di ADC, non disponibile il 12 tutto il giorno per visita medica