

DOMANDE QUIZ LAGORIO

Quale delle seguenti affermazioni sulla `syscall execve` è vera?

- ☒ a. Sostituisce lo spazio di indirizzamento del processo chiamante ✓
- ☐ b. Crea un nuovo processo
- ☐ c. Prende in input un file descriptor
- ☐ d. Crea un nuovo thread
- ☐ e. È usata per la comunicazione tra processi

Cosa succede quando la `syscall execve` ha successo?

- ☐ a. Restituisce il PID del nuovo processo
- ☐ b. Genera un segnale `SIGCHLD`
- ☐ c. Restituisce un puntatore al nuovo spazio di indirizzamento
- ☐ d. Restituisce 0
- ☒ e. Non ritorna al chiamante ✓

Quali delle seguenti affermazioni riguardanti il linking dinamico sono corrette?

- ☐ a. Non è possibile utilizzare il linking dinamico in sistemi Windows
- ☒ b. Facilita l'aggiornamento delle librerie ✓
- ☒ c. Le librerie condivise vengono caricate in memoria a runtime ✓
- ☒ d. Riduce le dimensioni degli eseguibili ✓
- ☐ e. Il linking statico è tuttora il default

Domanda 12

Parzialmente corretta

Punteggio max.: 1,00

Contrassegna domanda

Quali delle seguenti affermazioni relative ai link simbolici sono corrette?

- ☐ a. I link simbolici possono puntare solo a file all'interno dello stesso filesystem
- ☐ b. I link simbolici sono identici agli hard link
- ☐ c. Sono file il cui contenuto è un percorso
- ☐ d. È possibile utilizzare il comando `mklink` per creare link
- ☒ e. È possibile utilizzare il comando `ln` per creare link ✓
- ☒ f. Se si elimina un link simbolico, il file a cui punta non viene eliminato ✓

Quali delle seguenti informazioni sono contenute in uno `struct stat`?

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

Quali delle seguenti affermazioni relative al Multi-level Feedback Queue (MLFQ) sono corrette?

- ☒ a. Utilizza diverse code con priorità differenti ✓
- ☐ b. Le code contengono solo i processi in stato `RUNNING`
- ☐ c. Tutti i sistemi operativi moderni, come Linux e Windows, utilizzano questo algoritmo
- ☒ d. È possibile che un processo cambi coda in base al suo comportamento ✓
- ☐ e. Per poter cambiare coda un processo deve usare una `syscall` specifica
- ☒ f. Utilizza il Round Robin per schedulare i processi all'interno di una coda ✓

Quali dei seguenti comandi sono built-in?

- ☐ a. `grep`
- ☐ b. `ls`
- ☐ c. `vi`
- ☐ d. `gcc`
- ☒ e. `cd` ✓

Quali delle seguenti affermazioni, nel contesto del FS Unix-like, riguardanti gli inode sono corrette?

- ☒ a. Ogni file ha un inode associato ✓
- ☒ b. Gli inode sono memorizzati nella tabella degli inode ✓
- ☐ c. Gli inode sono memorizzati nelle directory
- ☒ d. Contengono metadati su un file ✓
- ☒ e. Gli inode possono rappresentare diversi tipi di file, come file regolari, directory e link simbolici ✓
- ☐ f. Gli inode contengono il nome del file

A cosa serve la `syscall lseek`?

- ☐ a. Per ottenere informazioni sui metadati di un file
- ☐ b. Per leggere il contenuto di un file
- ☐ c. Per chiudere un file descriptor
- ☒ d. Per modificare l'offset di un file aperto ✓
- ☐ e. Per scrivere dati su un file

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

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

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

- ☒ a. È possibile utilizzare il comando `chmod` per modificare i permessi di un file ✓
- ☒ b. I permessi sui file non hanno effetto sulle directory ✗
- ☐ c. L'utente root può leggere e scrivere tutti i file, indipendentemente dai permessi impostati
- ☐ d. I permessi di lettura vengono specificati con la `syscall read`
- ☒ e. 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 ✗
- ☐ f. I permessi sui file non possono essere modificati dopo la creazione del file

Quali delle seguenti affermazioni riguardo alla `syscall fork` sono vere?

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

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. Cambiare il colore del testo ✓
- ☐ c. Eseguire un comando come root
- ☐ d. Creare un nuovo file

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. Tutti i programmi utilizzano la stessa disciplina di linea
- ☒ c. La disciplina di linea gestisce l'interpretazione dei caratteri speciali come `backspace` e `Ctrl+C` ✓
- ☐ d. La disciplina di linea è una funzionalità esclusiva dei terminali fisici
- ☒ e. La disciplina di linea gestisce il buffering dell'input ✓

Dalla bash come si può distinguere un comando built-in da uno esterno?

- ☐ a. Non esistono comandi built-in nella bash
- ☐ b. L'unico comando built-in è cd, tutti gli altri sono esterni
- ☐ c. Guardando il contenuto di \$PATH
- ☒ d. Usando il comando built-in type ✓
- ☐ e. I comandi esterni iniziano con /

Quali dei seguenti sono parametri della syscall read?

- ☐ a. La directory corrente
- ☒ b. Il numero di byte da leggere ✓
- ☐ c. Il percorso del file da leggere
- ☒ d. L'indirizzo del buffer dove scrivere i dati letti ✓
- ☒ e. Il file descriptor ✓
- ☐ f. L'inode del file da leggere

I mutex possono essere implementati utilizzando delle istruzioni macchina della CPU...

- ☐ a. ...chiamate pthread_mutex_lock() e pthread_mutex_unlock()
- ☒ b. ...chiamate Test-And-Set ✓
- ☒ c. ...di scambio atomico ✓
- ☐ d. ...che (dis)abilitano gli interrupt

Quali affermazioni sono vere per il linking dinamico?

- ☒ a. È il default nei sistemi moderni ✓
- ☐ b. Non è supportato da Linux
- ☒ c. Fa risparmiare spazio ✓
- ☐ d. Non è più utilizzato (il default è quello statico)
- ☐ e. Crea programmi autocontenuti

Come sceglie il prossimo processo da mandare in esecuzione l'algoritmo CFS?

- ☐ a. Seleziona, fra quelli READY, quello con il virtual-runtime più grande
- ☐ b. Seleziona quello con priorità maggiore
- ☐ c. Utilizza round-robin fra quelli RUNNING
- ☐ d. Utilizza round-robin fra quelli READY
- ☒ e. Seleziona, fra quelli READY, quello con il virtual-runtime più piccolo ✓

Dalla bash come posso elencare le variabili di ambiente?

- ☐ a. echo \$PATH
- ☐ b. ls
- ☒ c. env ✓
- ☐ d. vars
- ☐ e. Usando le pipe

Quali fra le seguenti system call possono essere usate per ottenere la directory corrente?

- ☐ a. pipe
- ☒ b. getcwd ✓
- ☐ c. pwd
- ☐ d. chdir
- ☐ e. read

A cosa serve perror?

- ☐ a. Restituire al processo chiamante un messaggio di errore corrispondente al valore di errno
- ☐ b. Uscire dal processo, stampando un messaggio di errore corrispondente al valore di errno
- ☒ c. Stampare un messaggio di errore corrispondente al valore di errno ✓

Quali delle seguenti azioni vengono effettuate dalla famiglia di funzioni exec, che invocano, indirettamente la system call execve, se cerchiamo di eseguire "pippo" dal processo con PID 1234?

Scegli una o più alternative:

- ☐ a. Se il file pippo ha il bit set-user-id abilitato e l'utente non è root, l'invocazione di exec* fallisce
- ☐ b. Se il file pippo ha il bit set-user-id abilitato, il processo 1234 diventa root
- ☒ c. Il codice del processo chiamante viene sostituito con quello dentro a pippo ✓
- ☐ d. Tutti i file descriptor del processo chiamante vengono chiusi
- ☒ e. Viene creato un nuovo processo per pippo NO ✗
- ☒ f. Si controlla che il file pippo sia eseguibile dal processo 1234 ✓
- ☐ g. I file descriptor 0, 1 e 2 vengono associati al terminale
- ☐ h. Il PID del processo chiamante viene modificato
- ☐ i. Tutto il contenuto di pippo viene caricato in memoria fisica

In una directory con i seguenti file regolari (output di "ls -l"):

```
--u----- 1 1111 2222 0 giu 28 18:54 bar  
-rwxr-xr-x 1 1234 5678 0 giu 28 18:54 foo
```

- ☒ a. Un processo con effective-UID 1234 può leggere "foo" ✓
- ☒ b. Un processo con effective-UID 42 può leggere "foo" ✓
- ☒ c. Un processo con effective-UID 1234 può scrivere "foo" ✓
- ☒ d. Un processo con effective-UID 1111 può scrivere "bar" ✓
- ☒ e. Un processo con effective-UID 42 può leggere "bar" ✓
- ☒ f. Un processo con effective-UID 0 può leggere "bar" ✓
- ☐ g. Un processo con effective-UID 1111 può leggere "bar"
- ☐ h. Un processo con effective-UID 42 può scrivere "foo"
- ☐ i. Un processo con effective-UID 42 può scrivere "bar"

Se siete nella directory /tmp quali dei seguenti percorsi corrispondono al path assoluto /etc/passwd ?

Scegli una o più alternative:

- ☒ a. /tmp/./etc/passwd ✓
- ☒ b. /etc/passwd ✓
- ☒ c. ./etc/passwd ✓
- ☒ d. ../etc/passwd ✓
- ☒ e. ././etc/passwd ✓

Quando uno scheduler deve de-schedulare un processo e può, quindi, schedarne un altro, quale sceglie?

Scegli una o più alternative:

- ☒ a. Uno fra quelli nello stato READY ✓
- ☐ b. Quello che ha usato meno CPU (indipendentemente dal suo stato)
- ☐ c. Uno fra quelli nello stato ZOMBIE
- ☐ d. Uno fra quelli nello stato WAITING
- ☐ e. Quello che è rimasto fermo da più tempo (indipendentemente dal suo stato)
- ☐ f. Uno fra quelli nello stato RUNNING

Quali delle seguenti system call POSIX creano un nuovo processo?

Scegli una o più alternative:

- ☐ a. open
- ☐ b. exec
- ☒ c. fork ✓
- ☐ d. getpid
- ☐ e. create_process

Chi può modificare i permessi di un file tramite chmod?

Scegli una o più alternative:

- ☐ a. I membri del gruppo
- ☐ b. Chiunque
- ☒ c. Il proprietario ✓
- ☒ d. root ✓

Ci sono differenze fra una chiamata a funzione e una system call?

Scegli una o più alternative:

- ☐ a. C'è più overhead in una chiamata di funzione
- ☐ b. Una chiamata di funzione richiede il passaggio della CPU in modalità privilegiata
- ☒ c. Una system call richiede il passaggio della CPU in modalità privilegiata ✓
- ☒ d. C'è più overhead in una system call ✓
- ☐ e. No

Ci sono differenze fra una chiamata a funzione e una system call?

Scegli una o più alternative:

- ☒ a. C'è più overhead in una system call ✓
- ☐ b. No
- ☒ c. Una system call richiede il passaggio della CPU in modalità privilegiata ✓
- ☐ d. C'è più overhead in una chiamata di funzione
- ☐ e. Una chiamata di funzione richiede il passaggio della CPU in modalità privilegiata

Durante il normale funzionamento di un sistema, quante tabelle delle pagine vengono utilizzate?

☐ a. Tante quante il numero di core della CPU

☐ b. Tante quante i file regolari

☒ c. Una per processo

☐ d. Una per processo nello stato RUNNING

☐ e. Una per ogni file-descriptor

☐ f. Una sola

☐ g. Tante quante i file aperti

☐ h. Due: una per il kernel e una per i processi utente

Per cambiare la directory di lavoro, quale/i syscall può utilizzare un processo POSIX?

Scegli una o più alternative:

☐ a. pwd

☐ b. cd

☐ c. change_directory

☒ d. chdir

☐ e. PWD=...

Se la syscall open va a buon fine su un file che ha il bit set-UID abilitato, cosa succede all'effective-UID del processo?

☒ a. Niente

☒ b. Diventa uguale a quello del proprietario del file

☐ c. Diventa uguale al saved-UID

☐ d. L'UID diventa 0

☐ e. Diventa uguale al real-UID

In un processo POSIX c'è un file descriptor (valido) per ogni...

Scegli una o più alternative:

☒ a. file aperto

☒ b. file all'interno del filesystem + 3 (stdin/out/err)

☐ c. file all'interno del filesystem

☐ d. chiamata open effettuata

Il valore del campo "tipo di file", di un inode in un filesystem di tipo POSIX, a cosa può corrispondere?

Scegli una o più alternative:

☐ a. home

☐ b. file eseguibile

☒ c. soft link (link simbolico)

☐ d. file .jpg

☐ e. file irregolare

☐ f. hard link

☒ g. file regolare

☐ h. Desktop

☐ i. root

☒ j. directory

Quali, fra le seguenti syscall, potrebbe modificare la bitmap degli inode su un file system?

Scegli una o più alternative:

☐ a. read, a volte

☐ b. write, a volte

☒ c. open, a volte

☐ d. read, sempre

☐ e. write, sempre

☐ f. open, sempre

Quali delle seguenti informazioni sono contenute in un inode?

- ☒ a. Numero di hard link al file
- b. Numero intero che rappresenta il nome del file
- c. Numero di soft link (link simbolici) al file
- d. Stringa di caratteri che rappresenta il proprietario del file
- ☒ e. Dimensione in byte
- f. Stringa di caratteri che rappresenta i permessi del file (per esempio, "-rw-r--r--")
- ☒ g. Numero intero che rappresenta il proprietario del file
- h. Stringa di caratteri che rappresenta il nome del file

Quali, fra le seguenti syscall, potrebbe modificare la bitmap dei blocchi dati su un file system?

- ☒ a. write, a volte
- b. open, sempre
- c. read, sempre
- d. read, a volte
- e. write, sempre
- ☒ f. open, a volte

Quali delle seguenti system call POSIX creano un nuovo processo?

Scegli una o più alternative:

☐ a. exec

☐ b. getpid

☐ c. create_process

☒ d. fork

☐ e. open

Quali dei comandi seguenti scrive il contenuto del file pippo sullo standard output?

Scegli una o più alternative:

☐ a. cat | pippo

☒ b. cat < pippo

☐ c. cat > pippo

☒ d. cat pippo

☐ e. ./cat pippo

☐ f. ./pippo | cat

Con uno scheduler di tipo round-robin

Scegli una o più alternative:

☐ a. È un algoritmo ottimo, ma impossibile da implementare

☒ b. Tutti i processi hanno la stessa priorità

☐ c. Si rischia la starvation

☒ d. È impossibile la starvation

☐ e. Si possono avere diverse priorità (per esempio, processi real-time, interattivi, batch, etc)

Dopo aver effettuato una system call read(10, buf, 1234), ha senso controllare il valore di errno?

Scegli una o più alternative:

☐ a. Solo se la read ha restituito il valore 1234

☐ b. No, mai

☐ c. Solo se la read ha restituito un valore superiore a 1234

☐ d. Solo se la read ha restituito il valore 0

☒ e. Solo se la read ha restituito il valore -1

☐ f. Sì, sempre

In un sistema POSIX su un sistema con una CPU single-core, possono esserci...

Scegli una o più alternative:

☐ a. Al più un processo nello stato ZOMBIE

☒ b. Molti processi nello stato SLEEPING

☐ c. Molti processi nello stato RUNNING

☒ d. Molti processi nello stato ZOMBIE

☐ e. Al più un processo nello stato READY

☒ f. Molti processi nello stato READY

☐ g. Al più un processo nello stato SLEEPING

☒ h. Al più un processo nello stato RUNNING

Un percorso è...

Scegli una o più alternative:

☐ a. assoluto se contiene "/" (punto-punto, senza virgolette)

☐ b. assoluto se ci porta a /

☐ c. relativo se inizia con /

☐ d. relativo se contiene "." (punto-punto, senza virgolette)

☐ e. relativo se ci porta a /

☒ f. relativo se non inizia con /

☒ g. assoluto se inizia con /

☐ h. assoluto se non inizia con /

Chi può modificare il proprietario di un file tramite chown?

- a. Il proprietario
- b. Chiunque
- ☒ c. root
- d. I membri del gruppo
- La risposta corretta è: root**

Quali system call POSIX utilizza il comando rm, quando utilizzato per un file regolare?

- a. delete
- b. remove_file
- c. delete_file
- d. rm
- ☒ e. unlink
- La risposta corretta è: unlink**

È possibile che due processi distinti, P1 e P2, ricevano lo stesso valore dalla funzione malloc?

☐ a. No, non può mai succedere (a parte il caso 0)

☒ b. Sì, può succedere e non è un problema

☐ c. Sì, in quel caso i processi devono essere attenti a non sovrascrivere i dati a vicenda quando accedono alla corrispondente zona di memoria

☐ d. Solo se il valore è 0

☐ e. No, non può mai succedere

La risposta corretta è: Sì, può succedere e non è un problema

In un processo POSIX c'è un file descriptor (valido) per ogni...

- a. file all'interno del filesystem + 3 (stdin/out/err)
- b. file all'interno del filesystem
- ☒ c. file aperto
- d. chiamata open effettuata
- La risposta corretta è: file aperto**

La paginazione...

☒ a. Evita la frammentazione esterna, perché permette di usare spazio fisico non contiguo

☐ b. Evita la frammentazione interna, perché permette di usare spazio fisico non contiguo

☐ c. Evita la frammentazione interna, perché usa blocchi di dimensione fissa

☐ d. Evita la frammentazione esterna, perché usa la TLB

La risposta corretta è: Evita la frammentazione esterna, perché permette di usare spazio fisico non contiguo

I thread di un processo POSIX condividono...

- a. La variabile globale errno
- ☒ b. La regione dati
- ☒ c. I file descriptor
- d. Lo stack
- ☒ e. Il codice
- ☒ f. Il PID
- Le risposte corrette sono:** Il codice, La regione dati, I file descriptor, Il PID

Per crearsi un nuovo thread, cosa può utilizzare un processo POSIX?

☐ a. CreateThread

☐ b. fork

☒ c. pthread_create

☐ d. create_thread

☐ e. exec

La risposta corretta è: pthread_create

Quali, fra le seguenti syscall, leggono i permessi di un file?

☐ a. getpid

☐ b. fork

☐ c. read

☐ d. write

☒ e. exec

☐ f. close

☐ g. dup

☒ h. open

Le risposte corrette sono: open, exec

DOMANDE QUIZ SUL LABORATORIO

Quale/i, fra le seguenti system call, determinano la porta su cui incApache aspetta richieste HTTP?

- ☐ a. set_port
- ☒ b. bind ✓
- ☐ c. http
- ☐ d. open
- ☐ e. connect
- ☐ f. write
- ☐ g. pipe
- ☐ h. read

Domanda 17
Parzialmente corretta
Punteggio max.: 4,00
Contrassegna domanda

Per quale/i ragioni incApache richiede l'effective UID uguale a 0?

- ☐ a. per poter aprire file con open
- ☐ b. per questioni di efficienza
- ☒ c. per impostare una nuova root-directory tramite chroot ✓
- ☐ d. per impostare una nuova working-directory tramite chdir
- ☐ e. per mettersi in ascolto su una porta minore di 1024
- ☐ f. per mettersi in ascolto su una porta maggiore di 1024
- ☐ g. perché si tratta di un programma multithreading
- ☐ h. per il principio del minimo privilegio tutti i processi devono girare con UID uguale a 0

DOMANDE QUIZ CHIOLA

Livello 5

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 della 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

I protocolli di livello applicativo ...

Scegli una o più alternative:

- ☒ a. offrono servizi di vario genere, caratterizzati da una o più porte di comunicazione stabilite da IANA ✓
- ☐ b. nessuna delle altre risposte e' corretta
- ☐ c. Sono protocolli definiti a livello utente, che non fanno parte della infrastruttura della rete Internet perche' non standardizzati
- ☒ d. Si basano sui protocolli di trasporto TCP oppure UDP ✓
- ☒ e. Sono basati sul protocollo Ethernet su rete locale ✗

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 ✓

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 25/TCP
- ☒ b. posti in ascolto di richieste sulla porta 53/UDP ✓
- ☒ 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

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 più 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) ✓

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 e' corretta
- ☐ c. e' 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 13
Parzialmente corretta
Punteggio max.: 1,00
Contrassegna domanda

Il protocollo applicativo FTP

Scegli una o più alternative:

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

Il Simple Mail Transfer Protocol

Scegli una o più alternative:

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

Il Network Time Protocol ...

Scegli una o più alternative:

- ☒ a. e' un protocollo di tipo Peer-to-peer, dove ogni host puo' essere configurato sia come client che come server ✓
- ☐ b. e' implementato al livello 4 (UDP)
- ☐ c. e' 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 UDP/123 ✓
- ☐ e. prevede dei server posti in ascolto sulla porta TCP/80

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 ✓

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 ✓

Livello 4

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

Scegli una o più alternative:

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

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 e' 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

Parzialmente corretta
Punteggio max.: 1.00

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

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

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

- ☐ a. nessuna delle altre risposte e' corretta
- ☐ b. realizzando il controllo di integrita' 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

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

- ☐ a. realizzando il controllo di integrita' per ogni datagramma ricevuto
- ☐ b. nessuna delle altre risposte e' 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

Il controllo di flusso implementato nel protocollo TCP ...

Scegli una o più alternative:

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

Livello 3

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 ✓

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 ✓

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

Scegli una o più alternative:

- ☐ a. nessuna delle altre risposte e' corretta
- ☒ b. realizza l'instradamento multi-hop dei pacchetti ✓
- ☐ c. realizza un controllo di integrita' 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

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 ✓

Parzialmente corretta
Punteggio max.: 1.00

L'Internet Control Message Protocol ...

Scegli una o più alternative:

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

Livello 2

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 e' corretta

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 integrita' basato sul calcolo della funzione CRC32 ✓

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

Altro

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

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

Scegli una o più alternative:

- ☐ a. nessuna delle altre risposte e' 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 ✓

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

l'applicazione "traceroute" ...

Scegli una o più alternative:

- ☐ a. permette di vedere se su un host remoto e' 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 e' corretta

Parzialmente corretta

Punteggio max.: 1,00

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

Scegli una o più alternative:

- ☐ a. nessuna delle altre risposte e' corretta
- ☒ b. prevede che il router usi l'applicazione "traceroute" per determinare il prossimo salto verso l'indirizzo di destinazione ✗
- ☒ 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, per ogni datagramma da instradare, il router conosca la Netmask dell'indirizzo di destinazione ✗

Il controllo di flusso ...

Scegli una o più alternative:

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