1. Completare la seguente affermazione segnando la risposta giusta. (Va segnata con una X, senza ambiguità.) Inoltre, motivare, **esaurientemente** la risposta.

**Il TCP prevede che** quando arriva un segmento con numero di sequenza atteso

* e il segmento precedente è stato riscontrato, il destinatario invii immediatamente l’ACK.
* e il segmento precedente è stato riscontrato, il destinatario non ritardi l’invio dell’ACK.
* e il segmento precedente non è stato riscontrato, il destinatario invii immediatamente l’ACK.
* e il segmento precedente non è stato riscontrato, il destinatario ritardi l’invio dell’ACK.

1. Completare la seguente affermazione segnando la risposta giusta. (Va segnata con una X la risposta giusta, senza ambiguità.) Inoltre, motivare **esaurientemente** la risposta.

**Nel meccanismo Selective-Repeat la dimensione massima delle finestra di invio è pari a**

* 2m-1-1, dove m è pari al numero di bit del campo sequence number.
* 2m-1, dove m è pari al numero di bit del campo sequence number.
* 2m-1, dove m è pari al numero di bit del campo sequence number.
* 2m, dove m è pari al numero di bit del campo sequence number.

1. Completare la seguente affermazione segnando la risposta giusta. (Va segnata con una X la risposta giusta, senza ambiguità). Inoltre, motivare **esaurientemente** la risposta.

**Il backup incrementale prevede che per il restore si parti**

* dal primo backup completo effettuato e si aggiungano tutti i backup incrementali effettuati a partire dal primo backup completo.
* dal primo backup completo effettuato e si aggiunga solo l’ultimo backup incrementale effettuato.
* dall’ultimo backup completo effettuato e si aggiungano tutti i backup incrementali effettuati a partire dall’ultimo backup completo.
* dall’ultimo backup completo effettuato e si aggiunga solo l’ultimo backup incrementale effettuato.

1. Sul disco fisso C: abbiamo le seguenti directory:

Dati i seguenti due comandi si vuol sapere quali sono giusti e quali sono sbagliati. Per i comandi sbagliati si vuol sapere qual è l’errore, mentre per i comandi giusti si vuol sapere la funzione svolta:

* C:\Web\Lecce>COPY A2023 ..
* C:\Web\Lecce>COPY .. Lecce

Inoltre, dato il prompt **C:\Web\Lecce\A2023>** si vogliono conoscere i comandi (laddove è possibile usare il path relativo) che consentono di:

* copiare tutti i file dalla directory attiva alla directory Copia
* copiare tutti i file dalla directory Lecce alla directory Documenti.

1. Determinare il Codice di Hamming del byte **0**0000001. Inoltre, indicare cosa succede a destinazione dovesse cambiare il primo bit del messaggio (evidenziato in grassetto).
2. Completare la seguente affermazione segnando la risposta giusta. (Va segnata con una X la risposta giusta, senza ambiguità.) Inoltre, motivare, **esaurientemente** la risposta.

**Il TCP prevede che**

* non ci devono mai essere segmenti nell’ordine corretto non riscontrati.
* non ci devono mai essere più di due segmenti nell’ordine corretto non riscontrati.
* non ci devono mai essere più di tre segmenti nell’ordine corretto non riscontrati.
* non ci devono mai essere più di quattro segmenti nell’ordine corretto non riscontrati.

1. Completare la seguente affermazione segnando la risposta giusta. (Va segnata con una X la risposta giusta, senza ambiguità.) Inoltre, motivare, esaurientemente la risposta. **Nel TCP il timer keepalive**

* gestisce il timeout di ritrasmissione.
* gestisce le connessioni con periodi troppo lunghi di inattività.
* gestisce le operazioni di chiusura di una connessione.
* gestisce gli ack con dimensione della finestra di invio uguale a 0.

1. Completare la seguente affermazione segnando la risposta giusta. (Va segnata con una X la risposta giusta, senza ambiguità). Inoltre, motivare **esaurientemente** la risposta.

**Il backup incrementale prevede che per il restore si parti**

* dall’ultimo backup completo effettuato e si aggiungano tutti i backup incrementali effettuati a partire dall’ultimo backup completo.
* dall’ultimo backup completo effettuato e si aggiunga solo l’ultimo backup incrementale effettuato.
* dal primo backup completo effettuato e si aggiungano tutti i backup incrementali effettuati a partire dal primo backup completo.
* dal primo backup completo effettuato e si aggiunga solo l’ultimo backup incrementale effettuato.

1. Sul disco fisso C: abbiamo le seguenti directory:

Dati i seguenti due comandi si vuol sapere quali sono giusti e quali sono sbagliati. Per i comandi sbagliati si vuol sapere qual è l’errore, mentre per i comandi giusti si vuol sapere la funzione svolta:

* C:\Prog\Java>COPY A2023 Java
* C:\Prog\Java>COPY . ..

Inoltre, dato il prompt **C:\Prog\Java\A2024>** si vogliono conoscere i comandi che consentono di:

* copiare tutti i file dalla directory attiva alla directory Java
* copiare tutti i file dalla directory A2023 alla directory Bari.

1. Determinare il Codice di Hamming del byte 0**0**000011. Inoltre, indicare cosa succede a destinazione dovesse cambiare il secondo bit del messaggio (evidenziato in grassetto).
2. Completare la seguente affermazione segnando la risposta giusta. (Va segnata con una X la risposta giusta, senza ambiguità.) Inoltre, motivare, **esaurientemente** la risposta.

**Il TCP prevede che quando arriva un segmento mancante,**

* il destinatario lo memorizzi inviando immediatamente un ACK.
* il destinatario lo memorizzi ritardando l’invio dell’ACK.
* il destinatario lo scarti non inviando ACK.
* il destinatario lo scarti inviando immediatamente un ACK.

1. Completare la seguente affermazione segnando la risposta giusta. (Va segnata con una X la risposta giusta, senza ambiguità.) Inoltre, motivare, **esaurientemente** la risposta. **Durante la procedura Three Way Handshake, un segmento SYN del protocollo TCP**

* non viene confermato
* viene confermato dal segmento ACK
* viene confermato dal segmento SYN+ACK
* viene confermato dal segmento SYN

1. Completare la seguente affermazione segnando la risposta giusta. (Va segnata con una X la risposta giusta, senza ambiguità.) Inoltre, motivare, esaurientemente la risposta. **Nella versione TCP Taho**

* se viene rilevata la congestione il TCP fa ripartire l’algoritmo slow-start.
* se viene rilevata la congestione il TCP fa ripartire l’algoritmo congestion avoidance.
* se viene rilevata la congestione il TCP fa ripartire l’algoritmo fast recovery.
* se viene rilevata la congestione il TCP blocca la comunicazione.

1. Sul disco fisso C: abbiamo le seguenti directory:

Dati i seguenti due comandi si vuol sapere quali sono giusti e quali sono sbagliati. Per i comandi sbagliati si vuol sapere qual è l’errore, mentre per i comandi giusti si vuol sapere la funzione svolta:

* C:\Contab\Bari>COPY ..\.. Bari
* C:\Contab\Bari>COPY . \

Inoltre, dato il prompt **C:\Contab\Bari\Copia>** si vogliono conoscere i comandi che consentono di:

* copiare tutti i file dalla directory attiva alla directory OldCopia
* copiare tutti i file dalla directory Bari alla directory attiva.

1. Determinare il Codice di Hamming del byte 00**0**00111. Inoltre, indicare cosa succede a destinazione dovesse cambiare il terzo bit del messaggio (evidenziato in grassetto).
2. Completare la seguente affermazione segnando la risposta giusta. (Va segnata con una X la risposta giusta, senza ambiguità.) Inoltre, motivare, **esaurientemente** la risposta.

**Nel TCP, quando un segmento viene scartato, i segmenti che lo seguono giungono fuori sequenza.**

* Questi ultimi non sono scartati e non sono passati al livello applicazione.
* Questi ultimi non sono scartati ma sono passati al livello applicazione.
* Questi ultimi sono scartati e non sono passati al livello applicazione.
* Questi ultimi sono scartati e sono passati al livello applicazione.

1. Completare la seguente affermazione segnando la risposta giusta. (Va segnata con una X la risposta giusta, senza ambiguità.) Inoltre, motivare, esaurientemente la risposta.

**Il mittente TCP interpreta come sintomi di congestione di una rete due eventi: il timeout e la ricezione di 3 ACK duplicati:**

* di questi è più critico la ricezione dei 3 ACK duplicati.
* di questi è più critico il timeout.
* i due eventi sono ugualmente critici.
* nessuno dei due eventi è critico.

1. Completare la seguente affermazione segnando la risposta giusta. (Va segnata con una X la risposta giusta, senza ambiguità). Inoltre, motivare **esaurientemente** la risposta.

**Il backup differenziale prevede che per il restore si parti**

* dall’ultimo backup completo effettuato e si aggiunga solo l’ultimo backup differenziale effettuato.
* dall’ultimo backup completo effettuato e si aggiungano tutti i backup differenziali effettuati a partire dall’ultimo backup completo.
* dal primo backup completo effettuato e si aggiungano tutti i backup differenziali effettuati a partire dal primo backup completo.
* dal primo backup completo effettuato e si aggiunga solo l’ultimo backup differenziale effettuato.

1. Sul disco fisso C: abbiamo le seguenti directory:

Dati i seguenti due comandi si vuol sapere quali sono giusti e quali sono sbagliati. Per i comandi sbagliati si vuol sapere qual è l’errore, mentre per i comandi giusti si vuol sapere la funzione svolta:

* C:\Studio\Prog>COPY .. Prog
* C:\Studio\Prog>COPY ..\.. \

Inoltre, dato il prompt **C:\Studio\Prog\Python>** si vogliono conoscere i comandi che consentono di:

* copiare tutti i file dalla directory attiva alla directory Java
* copiare tutti i file dalla directory Prog alla directory Quattro.

1. Determinare l’Internet Checksum dei seguenti bit  
   0**0**01 0000 0101 0011 0011 1111 0011 0011

Quindi spiegare come avviene l’individuazione dell’errore se a destinazione dovesse cambiare il secondo bit (in grassetto).