

Test 23 Giugno 2003

Legga con cura il testo completo di ogni esercizio prima di risolverlo !

Consegna per favore i fogli con la via percorsa per giungere alla soluzione e il risultato finale dopo averli firmati e numerati.

Matematica (max. 10 Punti) - **Tempo consigliato 25 m**

D1 - Per il numero (decimale) 225 esegua i seguenti calcoli:

- Faccia vedere come è "costruito" il numero decimale adoperando le potenze del dieci;
- Converta il numero decimale in numero binario (con procedimento manuale!);
- Verifichi la correttezza del risultato ottenuto esprimendo il numero binario come numero decimale;
- Raggruppando le cifre binarie da destra effettui la conversione del numero binario nel sistema esadecimale;
- Verifichi la correttezza del risultato ottenuto esprimendo il numero esadecimale come numero decimale.

1 Punto per risposta; max 5 punti

D2 - Quanti bit sono necessari per rappresentare 143 stati?

2 Punti

D3 - Esegua l'addizione binaria

$0010\ 1110 + 0001\ 1110 = \dots$

Verifichi la correttezza con la conversione in decimale

2 punti per l'addizione, 1 per la verifica; max 3 punti

Test 23 Giugno 2003

Fondamenti Hardware (max. 10 Punti) - Tempo consigliato 15 m**D4 - La scheda di rete**

La scheda di rete viene adoperata per connettere un PC in una rete locale. Le domande seguenti si riferiscono ad una scheda per connettere un PC in una rete Ethernet.

- a) L'abbreviazione 10/100BaseT riguarda 3 importanti parametri di una rete Ethernet. Quali sono? (1 punto per risposta; max 3 punti).
- b) Il doppino ritorto (twisted pair) oggi adoperato per il cablaggio delle reti locali Ethernet termina con un connettore particolare, ne ricorda il nome? (1 punto)
- c) Quali topologie possono essere adoperate per realizzare una rete locale Ethernet (sono due)? (1 punto per risposta, max. 2 punti)
- d) Ogni scheda di rete possiede un numero di identificazione, l'indirizzo MAC.
Di quanti bit è fatto tale indirizzo? (1 punto)
Per evitare una lunga sequenza di cifre binarie come viene rappresentato l'indirizzo MAC? (1 punto)
L'indirizzo MAC è diviso in due parti per evitare che due schede possano avere la stessa identità, ne ricorda i nomi? Se non ricorda i nomi esatti, spieghi brevemente il principio (1 punto per risposta, max. 2 punti).

Test 23 Giugno 2003

Windows 2000 (max. 20 Punti) - Tempo consigliato 25 m

D5 - Risponda alle seguenti domande su Windows 2000

Le domande da a) a f) sono domande con risposte a scelta multipla, una risposta per domanda!

- a) Con il file system FAT sono possibili i permessi di accesso (1 punto)
 - (a) alle cartelle
 - (b) alle cartelle ma non ai files
 - (c) alle cartelle e ai files (se configurati dall'Amministratore)
 - (d) né alle cartelle né ai files

- b) Con il file system NTFS sono possibili i permessi di accesso (1 punto)
 - (a) alle cartelle ma non ai files
 - (b) alle cartelle e ai files
 - (c) alle cartelle e ai files (se configurati dall'Amministratore)
 - (d) né alle cartelle né ai files

- c) Il file system NTFS ha dei vantaggi rispetto a FAT perché (1 punto)
 - (a) non è soggetto alla frammentazione
 - (b) sfrutta meglio lo spazio sul disco
 - (c) sfrutta meglio lo spazio sul disco e permette la configurazione di permessi di accesso
 - (d) accede piu' velocemente ai cluster dei dati

- d) Dopo aver defragmentato il disco cosa possiamo notare (1 punto)
 - (a) c'è piu' spazio a disposizione
 - (b) l'accesso ai dati è piu' veloce
 - (c) il disco è piu' ordinato
 - (d) i files piu' usati sono all'inizio del disco in tal modo l'accesso è piu' veloce

Test 23 Giugno 2003

Windows 2000 (max. 20 Punti) - **Tempo consigliato 25 m**

- e) Cosa significa che una cartella è condivisa? (1 punto)
 - (a) i miei colleghi di lavoro possono accedere ad essa
 - (b) la cartella è visibile all'interno dell'icona Risorse di rete
 - (c) la cartella può memorizzare files
 - (d) L'amministratore può accedere ad essa

- f) Per rendere una cartella condivisa devo essere connesso al mio PC della rete ECAP come (1 punto)
 - (a) Administrator
 - (b) utente normale
 - (c) Administrator or power user
 - (d) GiarrussoA

- g) All'interno di un dominio può installare Active Directory (AD) su più di un dominio? (1 punto). Come si chiamano i server su cui è installata AD? (1 punto)
- h) Può lo stesso server svolgere le funzioni di Controller dominio, DHCP server e DNS server, sì/no? (1 punto)
- i) AD ha bisogno di DNS. Ha AD anche bisogno di DHCP o gli indirizzi IP del dominio possono essere configurati manualmente? (1 punto)
- j) Più domini possono essere messi assieme in strutture più grandi, ricorda i nomi di queste strutture (sono due!)? (1 punto per risposta; max 2 punti)
- k) A quale server l'amministratore registra gli utenti del dominio? (1 punto). Quali parametri introduce l'amministratore (sono due)? (1 punto per risposta; max. 2 punti)
- l) Come può definire la Microsoft Management Console? (2 punti)
- m) Cosa sono gli "snap-in" adoperati in una Microsoft Management Console (1 punto)
- n) Cosa può fare per interrompere una applicazione bloccata (2 punti)

Test 23 Giugno 2003

Telematica (max. 20 Punti) - **Tempo consigliato 25 m**

D7 - Vari argomenti

- a) Completi lo schizzo qui accluso identificando gli switches (2 blocchi) ed il router (un blocco); (0.5 punto per risposta, max 1.5 punti)
- b) L'indirizzo IP di un PC non è corretto. Lo corregga in modo che appartenga alla medesima sottorete (1 punto)
- c) Ricorda i nomi protocolli applicativi usati per l'applicazione di posta elettronica (sono 3)? (0.5 punto per risposta; max 1.5 punti)
- d) I protocolli connessi stabiliscono un "legame" tra sorgente e destinazione prima della trasmissione dei pacchetti IP.
Il protocollo connesso offre un canale trasmissivo più affidabile di un protocollo non connesso, sì/no? (1 punto).
Dia un esempio di protocollo applicativo che usa TCP e un esempio di protocollo applicativo che usa UDP (1 punto per risposta; max 2 punti)
- e) Il protocollo ARP è connesso o non connesso?(1 punto)
- f) Un router cambia l'indirizzo IP di destinazione di un pacchetto, sì/no? (2 punti)

Le altre domande sono con risposta a scelta multipla (foglio accluso): una sola risposta per domanda!

- g) ARP è un protocollo della pila TCP/IP. A cosa serve ?(2 punti)
- (a) A mettere in relazione l'indirizzo MAC con l'indirizzo IP di una stazione in una rete locale
 - (b) A creare la tabella di routing
 - (c) A fare il ping di una stazione in una rete locale
 - (d) A fare il traceroute di una stazione in una rete locale
- h) Il protocollo ICMP è un protocollo della pila TCP/IP. Perché viene usato? (2 punti)
- (a) Per scambiare le informazioni di instradamento (routing) tra i router
 - (b) Per correggere gli errori di trasmissione
 - (c) Per il ping ed il traceroute
- i) A quale livello opera il router? (2 punti)
- (a) A livello di rete, perché ha una o più schede di rete
 - (b) A livello di rete perché prende le decisioni di instradamento analizzando l'indirizzo IP di destinazione dei pacchetti
 - (c) A livello fisico perché è connesso fisicamente alla rete
 - (d) A livello di trasporto perché passa i dati al livello di trasporto
- g) Quanti indirizzi ip ha un router (2 punti)
- (a) uno per essere identificato in maniera univoca
 - (b) tanti quante sono le sue schede di rete (adattatori di rete)
 - (c) due
 - (d) tanti quanti sono configurati dall'amministratore
- h) Perché vengono adoperati gli indirizzi IP privati?(2 punti)
- (a) Per indirizzare i pacchetti IP di organizzazioni private
 - (b) Per indirizzare i pacchetti all'interno di un'organizzazione non connessa tramite Internet
 - (c) Per evitare la registrazione degli indirizzi (pagando però una tassa)

