

Test 7 luglio 2003 (test finale)

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)

D1 - Für die Dezimalzahl 196 führen Sie folgende Berechnungen durch:

- Zeigen Sie durch Verwendung der Zehnerpotenzen wie die dezimale Zahl aufgebaut ist;
- Mit einem Ihnen bekannten Verfahren konvertieren Sie die Dezimalzahl in eine Binärzahl;
- Überprüfen Sie das erhaltene Resultat indem Sie die Binärzahl in dezimaler Form darstellen;
- Gruppieren Sie die binären Ziffern von rechts her und konvertieren Sie die Binärzahl in eine Hexadezimalzahl;
- Überprüfen Sie das erhaltene Resultat indem Sie die Hexadezimalzahl in dezimaler Form darstellen;

1 Punkt pro Antwort; max 5 Punkte

D2 - Quanti bit sono necessari per rappresentare 130 stati?

2 Punti

D3 - Esegua l'addizione binaria

$0011\ 1010 + 0001\ 1111 = \dots$

Verifichi la correttezza con la conversione in decimale

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

Test 7 luglio 2003 (test finale)

Fondamenti Hardware (max. 10 Punti)

D4 - Le interfacce del PC

a) Elenchi a quali interfacce del PC e' possibile collegare

- 1) la stampante
- 2) il modem analogico
- 3) lo switch (o l'hub)
- 4) la web camera

(1 punto per risposta; max 4 punti)

- b) Elenchi le differenze tra la porta seriale e quella parallela. (2 punti)
- c) Con quale termine tecnico è nota la porta seriale? (1 punto)
- d) La porta seriale è realizzata in 2 diverse varianti meccaniche. Quale è la differenza? (1 punto)
- e) Tramite quale cavo e quale connettore la scheda di rete viene connessa con uno switch o con un hub nel caso di rete locale 10BaseT? (2 punti)

Test 7 luglio 2003 (test finale)

Windows 2000 (max. 20 Punti)

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) Per poter impostare su un PC le utenze (rete paritetica), lei deve essere collegato come (1 punto)
 - (a) amministratore
 - (b) utente
 - (c) utente privilegiato

- b) Per poter dichiarare una cartella come condivisa, lei deve essere collegato almeno come (1 punto)
 - (a) amministratore
 - (b) utente
 - (c) utente privilegiato

- c) Il sistema FAT alloca lo spazio disco in maniera inefficiente, perché (1 punto)
 - (a) i cluster sono uguali
 - (b) i cluster sono uguali e proporzionali alla grandezza della partizione
 - (c) i cluster non sono memorizzati in maniera sequenziale

- d) In un dominio il numero dei Controller di dominio è limitato (1 punto)
 - (a) ad un Controller
 - (b) a due Controller
 - (c) non ci sono limiti, decide l'amministratore

Test 7 luglio 2003 (test finale)

Windows 2000 (max. 20 Punti)

- e) W2k offre la possibilità di restringere l'accesso ad una cartella? (1 punto)
- (a) solo se la cartella è condivisa in rete
 - (b) con il file system FAT
 - (c) se la cartella è in una partizione primaria
 - (d) con il file system NTFS
- f) Dopo aver deframmentato 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
- g) In cosa consiste la frammentazione? (2 punti).
La frammentazione è propria del File System FAT. Vero o falso? (1 punto)
Qual è l'obiettivo dei programmi di deframmentazione? (1 punto)
Cosa migliora dopo l'operazione di deframmentazione? (1 punto)
- h) Le licenze del software W2K possono essere configurate in due modi differenti, ne ricorda i nomi? (2 punti).
Quale modo suggerisce per le licenze di una scuola (p.es. ECAP)? (1 punto)
- i) W2K (server) puo' essere configurato per svolgere differenti funzioni quale server in una rete. Faccia qualche esempio (1 punto per risposta, max 3 punti)
- j) Piu' domini possono essere messi assieme in strutture piu' grandi, ricorda i nomi di queste strutture (sono due!)? (2 punti)
- k) Nel caso lei dimentichi la sua password, puo' l'Amministratore ritrovarla nella banca dati di Active Directory (1 punto)?

Test 7 luglio 2003 (test finale)

Telematica (max. 20 Punti)

D6 -

Zeichnen Sie das Protokollstack TCP/IP im 4 oder 5-Schichtenmodell und schreiben Sie auf:

- a) die Namen der Schichten (0.5 Punkt pro Antwort; max 2 Punkte)
- b) die Stichworte MAC-Adresse, IP-Adresse und Port-Adresse (jeweils zu der dazugehörenden Schicht); (0.5 Punkte pro Antwort; max 1.5 Punkte)
- c) die Protokolle http, tcp, udp, ip (jeweils zu der dazugehörenden Schicht); (0.5 Punkte pro Antwort; max 2 Punkte)

-
- d) Dia qualche esempio di applicazione di rete (0.5 per risposta; max 2 punti)
 - e) Quanti bit ha l'indirizzo MAC? (0.5 punto) Quanti bit ha l'indirizzo IP? (0.5 punto)
 - f) Per evitare una lunga sequenza di bit si usano delle rappresentazioni particolari. Come è fatta la rappresentazione dell'indirizzo MAC? (1 punto) - Come è fatta la rappresentazione dell'indirizzo IP? (1 punto)
 - g) Completi lo schizzo qui accluso identificando gli switches (2 blocchi) ed il router (un blocco); (0.5 punto per risposta, max 1.5 punti)
 - h) L'indirizzo IP di un PC non è corretto. Lo corregga in modo che appartenga alla medesima sottorete (2 punti)

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

- i) A cosa serve l'indirizzo MAC (1 punto)
 - (a) Per indirizzare una stazione in una rete locale
 - (b) Per poter realizzare la topologia a satellite con l'hub
 - (c) Per poter realizzare la topologia a stella con lo switch

- j) Gli indirizzi di classe C servono per indirizzare (1 punto)
 - (d) reti con un numero di host minore di 255
 - (e) reti con un numero di host maggiore di 65536
 - (f) reti con un numero di host maggiore di 256

- k) Quanti bit usa la classe A per codificare le reti? (1 punto)
 - (a) 16
 - (b) 8
 - (c) 24

- l) Un router conosce il cammino di un pacchetto (1 punto)
 - (a) fino alla sua destinazione finale
 - (b) dipende dall'origine del pacchetto
 - (c) fino al prossimo hop
 - (d) dipende dal contenuto del pacchetto

- m) Quanti indirizzi IP ha un router (1 punto)
 - 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

- n) L'intestazione del protocollo TCP è più lunga di quella del protocollo UDP perché (1 punto)
 - a) TCP è un protocollo non connesso, UDP è un protocollo connesso
 - b) TCP è un protocollo connesso, UDP è un protocollo non connesso
 - c) TCP è usato per trasmettere i pacchetti grandi e UDP i pacchetti piccoli

