

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 -

- a)  $196 = 1 \cdot 10^2 + 9 \cdot 10^1 + 6 \cdot 10^0 = 1 \cdot 100 + 9 \cdot 10 + 6 \cdot 1$
- b)  $128 - 64 - 32 - 16 - 8 - 4 - 2 - 1 \rightarrow 196 \text{ (dec)} = 1100 \ 0100 \text{ (bin)}$
- c)  $1 \cdot 2^7 + 1 \cdot 2^6 + 1 \cdot 2^2 = 1 \cdot 128 + 1 \cdot 64 + 1 \cdot 4 = 196$
- d)  $1100 \ 0100 \text{ (bin)} = C4 \text{ (hex)}$
- e)  $C \cdot 16^1 + 4 \cdot 16^0 = 12 \cdot 16 + 4 \cdot 1 = 196 \text{ (dec)}$

D2 -

8 bit, in quanto  $2^8 = 256$ , con 126 stati liberi ( $2^7 = 128$  è insufficiente!)

D3 - Esegua l'addizione binaria

$0011 \ 1010 + 0001 \ 1111 = 0101 \ 1001$

$58 + 31 = 89$

## 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: porta parallela, USB
- 2) il modem analogico: porta seriale, USB
- 3) lo switch (o l'hub): scheda di rete
- 4) la web camera: USB

(1 punto per risposta; max 4 punti)

- b) La porta seriale permette la trasmissione di un solo bit alla volta - la porta parallela consente 8 bit alla volta (8 cavetti)
- c) RS 232
- d) Numero pin, 9 e 25
- e) Doppino ritorto - RJ45

## 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 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
- g) Memorizzazione di un file in cluster sequenziali ma con "buchi" tra i cluster - Falso - Rimettere a posto i files cercando di minimizzare i "buchi" tra un cluster e l'altro - la velocita' di accesso ai files
- h) Per server; per postazione - Soluzione consigliata in ambiente scolastico (p.es ECAP): per server
- i) File server, DHCP server, DNS server, IIS server, print server, RAS server....
- j) Albero (struttura di domini) - foresta (insiemi di strutture)
- k) No,puo' solo cambiarla (reimpostarla)

## Test 7 luglio 2003 (test finale)

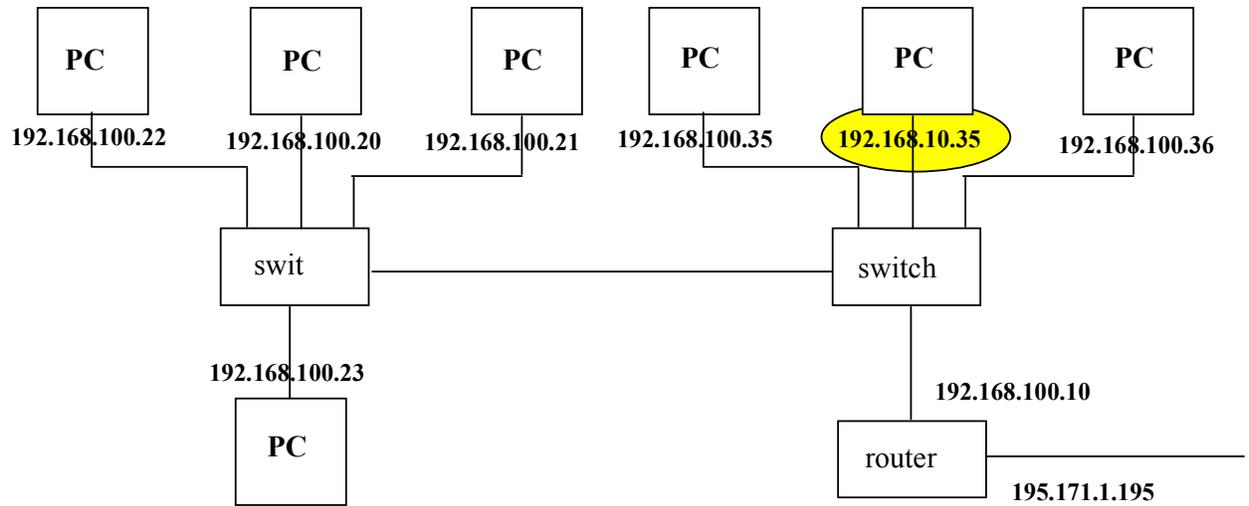
## Telematica (max. 20 Punti)

D6 - Disegni la pila TCP/IP nel modello a 4 o 5 strati e annoti

- a) Livello applicativo - Livello di trasporto - Livello di rete - Livello di collegamento / Livello fisico
- b) Indirizzo MAC: collegamento - Indirizzo IP: rete - Porta: trasporto
- c) http: applicativo - tcp, udp: trasporto - ip: rete
- d) Posta elettronica, Web, Telnet, FTP, News, DNS...
- e) 48 bit - 32 bit
- f) 12 cifre esadecimali raggruppando i 48 bit in quartetti e codificandoli in esadecimale - 4 gruppi di 8 bit convertiti in decimale (decimale puntato)
- g) vedi schizzo accluso
- h) vedi schizzo accluso

**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



192.168.10.35 appartiene ad una  
altra sottorete; correzione (ad  
esempio): 192.168.100.34