

1° MODULO [10,75/20]

- 1) Descrivere brevemente come funziona il mouse meccanico. [Il movimento è rilevato da sensori che controllano la rotazione di una pallina incastrata sotto il mouse: questa fa ruotare 2 dispositivi mutuamente ortogonali tra loro. Non funziona su superfici lisce. Per comandare lo spostamento del puntatore sullo schermo, i mouse meccanici si basano sul movimento di una pallina di gomma posizionata sulla parte inferiore del mouse, solidale con due rotelline che rilevano l'entità dello spostamento in direzioni ortogonali.]
- 2) In una stampante a colori per cosa sta la sigla CMYK? [Ciano, Magenta, Giallo, Nero]
- 3) Qual è la codifica del numero 44 in 8 bit? **NO**
 [44/2 resto 0
 22/2 resto 0
 11/2 resto 1
 5/2 resto 1
 2/2 resto 0
 1/2 resto 1

Poi, dal basso verso l'alto 101100

Se vuoi più bit basta che metti 0 come prima cifra

000000000000000000000000101100 fa sempre 44!

Un truccetto veloce per decodificare un numero senza fare troppi calcoli:

Es: 1110100

Da destra verso si conta per multipli di due partendo da 1.

Quindi 1-2-4-8-16-32-64-128-256... ecc

Poi, si sommano solo quelli che hanno 1 e si scartano gli 0.

In questo caso si somma (a partire da destra) il terzo il quinto il sesto e il settimo:

$4+16+32+64 = 116$

nel metodo lungo fai la stessa cosa...

100 sarebbe $0+0+4$ col metodo rapido.

Metodo lungo $1 \times 2^2 + 0 \times 1^2 + 0 \times 2^0$.

Anche in questo caso sommi quelli che moltiplicano per 1 e salti quelli che moltiplicano 0.

Ovviamente saltando gli 0, qualunque sia il numero DOPO l'ultimo 1 è totalmente irrilevante...

Al contrario gli 0 in mezzo alla sequenza fanno raddoppiare il valore successivo: 100000 è il numero 32, 00000000000010 fa sempre 2!

Ovviamente è una cosa inutile e il numero 1 viene codificato con "10"]

- 4) Quale tipo permette un accesso all'informazione seriale? a) Nastro magnetico b) Disco ottico c) Disco magnetico [nastro magnetico]
- 5) In cosa si differenzia il DVD dal CD? [Rispetto ai CD, i DVD sono caratterizzati dalla possibilità di memorizzare i dati con una risoluzione più elevata, cioè con pit e land di dimensioni minori, e con una spirale più stretta: questo consente di aumentare la capacità di un singolo strato fino a 4.7 GB. Hanno una maggiore capacità rispetto ai CD.]
- 6) Cosa si trova sulla scheda madre? [CU e banchi di memoria della RAM? CPU, MEMORIA CENTRALE, CIRCUITI DEL BUS E CONNETTORI PERIFERICHE]
- 7) Un disegno di quelli del circuito dalla CU alla RAM da completare (ovvero scrivere dentro la casellina di IR e di PSW e forse anche sulle frecce) **NO**
- 8) Cos'è lo swapping? [E' il trasferimento del contenuto in un'area della memoria centrale in un'area della memoria di massa (area di swap), carica dalle memorie elettroniche processi pronti che sono già stati caricati. Ok anche per i processi in attesa. Una tecnica del sistema operativo consistente nel trasferimento del contenuto di un'area della memoria centrale in un'area della memoria di massa, detta area di swap, al fine di rendere la memoria liberata disponibile per i processi rimasti in memoria centrale.]
- 9) Cos'è il seek time? [tempo impiegato a passare da una traccia all'altra. Mentre il latency time = tempo impiegato a passare da un settore all'altro] **NO**
- 10) Cos'è il NON-PREEMPTIVE SCHEDULING? [Detto COOPERATIVO: il processo decide se togliere l'attenzione della CPU solo se lo decide la CPU. Lo scheduling senza diritto di prelazione prevede che lo scheduler deve attendere che il processo termini o che cambi il suo stato da quello di esecuzione a quello di attesa o di pronto prima di prendere il possesso del processore. Mentre il PREEMPTIVE SCHEDULING = può essere tolto il controllo dal S.O. (modalità FIFO: First In First Out)]
- 11) Qual è la cardinalità del linguaggio macchina? a) 1 b) 2 c) 8 d) 64 [2]
- 12) Codificare la scritta "Ma" con il codice ASCII (Ti dava la tabella). [1001101 1000001]

- 13) Quali sono i compiti del nucleo del sistema operativo? [Gestisce il contesto di esecuzione dei vari processi e attua una politica di alternanza (scheduling) nell'accesso alla CPU da parte dei processi in esecuzione. Funge da sistema di controllo dei processi, in particolare gestisce il contesto di esecuzione dei processi e alterna l'utilizzo della CPU ai processi in esecuzione (scheduling)]
- 14) Cosa si intende quando si parla di FLESSIBILITA' della GUI? [Esistono più modi per eseguire un comando, gli psicologi hanno fatto in modo di riuscire a fare le cose nel modo più semplice possibile, sono più "amichevoli", rispetto alle CLI, mi sposto nel file system con un click. La CLI ha il comando "tennet" che mi permette di avere accesso remoto (da Parigi a Londra), mentre l'approccio della GUI è più "pesante" perché ha anche tutta l'interfaccia. Questo modello parte dal presupposto che sia l'utente a decidere il percorso che l'esecuzione del programma dovrà seguire. All'utente sono resi disponibili diversi widget, ognuno dei quali attiva l'esecuzione di determinate parti del programma su richiesta. A differenza della CLI imponeva un percorso obbligato per l'esecuzione del programma.]
- 15) L'eliminazione di un file da disco rigido è: a) Fisica b) Logica c) Fisica e logica [Logica?] **NO**
- 16) Qual è la formula per indicare il numero massimo codificabile su n bit? [$2^n - 1$]
- 17) Quali sono i parametri della CPU (indicarne 2)? [memoria hard disk e parallelismo? Frequenza, ampiezza registri, numero di core, dimensione cache L1 L2 e L3. FREQUENZA, AMPIEZZA REGISTRI, NUMERO DI CORE, Dimensione cache L1 L2 L3]
- 18) Cos'è la LOCALITÀ TEMPORALE? [Si ha quando un programma fa riferimento a un elemento, quindi è probabile che quello stesso programma faccia riferimento entro breve tempo allo stesso elemento. Mentre LOCALITÀ SPAZIALE: si ha quando un programma fa riferimento a un elemento (istruzione o dato), è probabile che quello stesso programma faccia riferimento entro breve tempo ad altri elementi il cui indirizzo è prossimo a quello dell'elemento riferito PRINCIPIO DI LOCALITÀ = l'informazione usata più recentemente e quella in posizioni contigue verrà molto probabilmente usata nel prossimo futuro. Il principio di località enuncia che, se la CPU sta eseguendo una data istruzione, vuol dire che con molta probabilità le prossime istruzioni da eseguire saranno ubicate nelle vicinanze di quella in corso. Se invece la memoria piccola e veloce è già piena, il nuovo blocco ne sostituisce uno vecchio secondo la politica di sostituzione LAST RECENTLY USED (LRU)] **NO**
- 19) bus dedicati???? → Non me la ricordo!
- 20) Disegno dell'organizzazione ad albero del file system: indicare il corretto e completo pathname. [C:\Utenti\User\Documenti\Pippo.doc]

2° MODULO [10,75/20]

- 21) (Finestra di Excel) Se inserisco la convalida dei dati e imposto di poter immettere numeri tra 1 e 30 (e nell'altra finestra era segnato "Avviso"), posso immettere il numero 31? a) Sì b) No [Sì, perché con "informazione" o "avviso" (messaggio di attenzione che me lo fa farei lo stesso se voglio) mi permette comunque di inserire dati non validi, dopo che sono stati visualizzati come messaggio di errore, mentre "interruzione" (messaggio di errore che blocca il dato) mi impedisce di inserire dati non validi.]
- 22) (Sempre con Excel) Scrivere la formula corretta: se il ragazzo all'esame prende un voto compreso tra 15 e 17, scrivere 18, se prende meno di 15, scrivere RESPINTO, se prende più di 18 scrivere il valore contenuto in A1 (che sarebbe la cella in cui c'è scritto il voto che ha preso). [=SE(x<=15;"RESPINTO";SE(x<=17;"18";A1))] oppure =SE(E(x>15;x<17);18;SE(x<15;"RESPINTO";A1))
- 23) Ordinare in ordine crescente: GAN, PAN, LAN, MAN, WAN. [PAN, LAN, MAN, WAN, GAN]
- 24) In pippo.stud.unifi.it indicare i domini di I, II e III livello. [.it I livello, .unifi II livello, .stud III livello]
- 25) Se copio la formula (es preso da me dalle domande di Pippo, perché non me la ricordo) di I4: = \$A\$3+B1+\$B3+C\$3 in L6, come mi viene? [\$A\$3+E3+\$B5+F\$3]
- 26) Cosa si intende con PAGINA WEB DINAMICA? [Pagina web il cui contenuto è generato sul momento dal server può essere diversa ogni volta che viene richiamata; consente interattività con l'utente?]
- 27) (Grafico a barre di Excel) Quante variabili ci sono? [Era un istogramma con 3 variabili (3 barre per ogni "x")]
- 28) (In Excel) Tra i seguenti numeri, 3 di essi indicano lo stesso, quali? (A seconda dell'impostazione del numero delle cifre decimali che dai su Excel) [123; 123,34; 123,1]
- 29) Sia F il flusso, C la capacità di canale e H l'equivocazione, come si fa a ridurre la probabilità di rumore? In quale tra questi casi? a) C>F b) C<F c) H=0 e altri 2 che non ricordo [Il rumore si riduce quando C > F. In questo caso il rumore presente sul canale può essere "gestito":]

applico tecniche di ridondanza, componente aggiuntiva per evitare errori dovuti al rumore o diminuisco la probabilità di avere un errore o correggerlo o chiedere il reinvio. Mentre nel caso di C<F gli effetti del rumore non sono eliminabili. H = 0 è assenza di rumore, non si può ridurre] **NO**

- 30) Quali sono le caratteristiche del **TIME-DIVISION MULTIPLEXING**? [Tempo di trasmissione suddiviso in intervalli di uguale durata: Ogni sorgente, a turno, ha la possibilità di inviare dati sul canale. Mentre il **FREQUENCY DIVISION MULTIPLEXING**: A ogni flusso di dati viene assegnato un diverso spettro di frequenze d) Le diverse trasmissioni possono condividere il canale fisico nello stesso tempo]
- 31) Se due stazioni cercano di trasmettere in contemporanea (di solito con ethernet) si dicono: Tecniche a contesa: Il conflitto si risolve secondo tecniche di mediazione, prestazioni determinabili solo statisticamente. Tecniche non a contesa: Reti deterministiche (tempi predefiniti, uso in solitaria), prestazioni determinate con precisione [TECNICHE A CONTESA = se 2 o più stazioni cercano di trasmettere simultaneamente, il conflitto viene risolto secondo alcune tecniche di mediazione, le prestazioni possono essere calcolate solo statisticamente, in relazione alla probabilità che all'inizio di una trasmissione non vi sia una contesa tra stazioni per l'accesso al canale. TECNICHE NON A CONTESA = danno luogo a reti deterministiche, in cui ogni trasmissione avviene in un dato istante definito e sicuramente va a buon fine, visto che in quell'istante la stazione trasmittente è l'unica a possedere l'accesso al canale. Le prestazioni delle reti non a contesa possono essere determinate con precisione, in funzione di un ben definito insieme di parametri. POOLIN = un master che chiede a chi vuole trasmettere (slave).] **BIANCA**
- 32) Da cosa è dovuta la frequenza di trasmissione dati? [dovuta alle possibilità di variazione del segnale (la velocità con cui l'ampiezza $s^*(t)$ cambia nel tempo)]
- 33) Quali tra queste è una tipologia di una rete broadcast? a) Bus b) A maglia completa c) A maglia incompleta d) Reti punto a punto e) A stella [BUS. Mentre Reti punto a punto: a stella, ad anello e a maglia] [lan = al ricevimento, il bus = ad albero, la broadcast = a rami con un solo nodo centrale che controlla tutto]
- 34) Per che tipo di reti è usato TCP? a) Locali b) Geografiche e altre 3 [La suite TCP/IP è ormai lo standard per la comunicazione in rete, in quanto praticamente tutte le macchine che gli utenti utilizzano per accedere a informazioni e servizi in rete l'adottano, sia nelle reti locali(LAN), sia nelle reti private costruite dall'interconnessioni di LAN remote di una stessa organizzazione(Intranet) o di organizzazioni diverse(Extranet) sia a livello globale(INternet). Quindi principalmente quando si parla di TCP/IP si parla di LAN] **BIANCA**
- 35) Qual è l'indirizzo fisico univoco di ciascuna scheda di rete? [MAC ADDRESS] **BIANCA**
- 36) Cos'è il *subtotal*? [Limita il calcolo ai soli record visualizzati (filtrati, selezionati: permette di visualizzare solo i record soddisfacenti criteri impostati dall'utente, i rimanenti record sono nascosti, ma non perduti) E' un totale parziale a cui devi aggiungere ancora qualcosa per arrivare al totale definitivo]
- 37) Esercizio con una frase tipo: "Il prezzo del prodotto 311 è di 10 euro", quali tra le seguenti formule indicano il codice a 3 cifre contenuto nella frase? [DESTRA(16;SINISTRA(3))]
- 38) (Tabella di Excel con un record) Se imposto l'ordine alfabetico, come mi vengono ordinati i cognomi?
- 39) Nelle caselle A1-A10 ci sono i numeri da 1 a 10. In A11 ci metto la media (A1:A10). Se copio A11 in B11, cosa vedo in B11? [Errore di divisione per 0: #DIV/0!] **NO**
- 40) Come avviene la trasmissione dei dati nelle reti di calcolatori geografiche? [COMMUTAZIONE A PACCHETTO = invio di pacchetti di dati di dimensioni ridotte, gestione di comunicazioni a priorità diverse, maggior quantità di dati trasmessi, gestione dinamica delle risorse (vs COMMUTAZIONE DI CIRCUITO = gestione di pochi utenti, allocazione statica delle risorse.)] **BIANCA**

3° MODULO

- 1) Che cosa si intende per PASSAGGIO PER RIFERIMENTO? [quando alla Sub viene passato direttamente l'indirizzo di memoria della RAM relativo al parametro trattato e per questo OPERANDO SU TALE PARAMETRO LO MODIFICHI PERMANENTEMENTE, poiché non stai lavorando sulla copia del parametro]
- 2) Che cosa si intende per PARADIGMA LOGICO (o programmazione logica)? (dovevi scegliere DUE tra le alternative proposte) [Scritto in Prolog (il più noto esempio di linguaggio di programmazione che segue il paradigma logico): ci sono predicati, cioè espressioni che possono essere vere o false. Uso di fatti, relazioni e regole per rappresentare l'informazione e uso della deduzione per ottenere domande a risposte]
- 3) Che cosa è una VARIABILE DI MODULO? Quando la crei, che visibilità ha? [è una variabile dichiarata all'interno di uno specifico modulo, fuori dal corpo di ogni procedura del modulo stesso. Una variabile

si riferisce a un oggetto indipendentemente dal suo valore ed è un “contenitore per dati”. Es: Pippo_Paperino (non lasciare spazi!). All’inizio del modulo (algoritmo) ha un valore indeterminato, quindi deve esserle assegnato esplicitamente un valore. Diversamente dalle COSTANTI = il loro valore una volta assegnato, non è più modificabile.]

4) Data un’istruzione in linguaggio VBA fare il diagramma di flusso. (Aperta: vba, fare il disegno, era un do nel do) [slide 207-208]

5) CREARE (ergo da fare COMPLETAMENTE) il DIAGRAMMA DI FLUSSO di un esercizio --> l'esercizio diceva di trovare il QUOZIENTE della divisione (cioè il numero N deve essere diviso per il numero M) inoltre N & M devono essere > 0 e il quoziente deve essere trovato PER DIFFERENZA (cioè senza ricorrere alla funzione Mod)

(Diagramma di flusso da realizzare di cui uno da fare il quoziente?)

(Fare il diagramma dell'intestazione dello scalare.?)

6) Ti dava 4 algoritmi, creati per risolvere l'esercizio sul fattoriale (dato N restituisci N!), e ti diceva di scegliere quello che si avvaleva di una SOLUZIONE ITERATIVA (cioè dove era presente un ciclo) Nota: su 4 opzioni 2 cicli erano ENTRAMBI iterativi, tuttavia in uno c'era un errore cioè erano iterativi sia l'algoritmo di slide 91 che quello di slide 92 ma quello corretto era quello di slide 91 poiché il 92 era sbagliato, in particolare in quello della slide 92 al posto di $I = I + 1$ c'era $I = I - 1$

(Quale delle 3 soluzioni dei diagrammi di un fattoriale...? (era quella iterativa)

7) Quali sono le 3 caratteristiche principali di un algoritmo? [FINITEZZA: numero istruzioni finito, eseguite in un numero finito di volte in un intervallo finito di tempo GENERALITA': Deve fornire la soluzione ad una classe di problemi NON AMBIGUITA': le istruzioni sono definite in modo univoco]

8) Ti dava un algoritmo e ti chiedeva se c'erano delle istruzioni condizionali (cioè degli IF, se sì quanti), dei cicli (se sì quanti e di che tipo erano) (VBA dove ti dava delle alternative su cosa era composto, istruzioni condizionali, iterative ecc..)

9) Ti dava un Array di record e ti chiedeva come correggere un'info presente in esso. (nome, cognome, indirizzo, luogo di nascita...) [ARRAY DI RECORD = Vettore (array) i cui elementi sono di tipo record (strutture articolate in cui una sola variabile comprende più componenti (o campi) di diverso tipo -> nome_record.nome_campo=valore. Mentre l'array di record è -> nome_array[i].nome_campo = valore]

10) Slide 118 (vettori) ti chiedeva cosa cercavi e dati degli input (in numeri) trovare un output (ergo un numero) (Diagramma dei vettori disegnato e un vettore! E noi si doveva dire quale era il risultato giusto! Quella dell' esercizio 1 dei vettori dove bisogna trovare la prima occorrenza di un elemento!) [Dato un valore voglio determinare la posizione della sua prima occorrenza se presente tra gli elementi di un vettore, altrimenti restituire la dimensione del vettore stesso.]

(La domanda seguente) Cosa restituisce il diagramma? (Cioè il titolo dell'esercizio sulle slide!)

11) Istruzione in linguaggio VBA sui vettori, indicare cosa si sta cercando e dati degli input (numeri) dare un output (sempre in numero)

12) Correggere un algoritmo al fine di evitare un passaggio inutile (l'algoritmo era quello della slide 98 mi sembra)

13) Data un'istruzione in VBA indicare: intestazione-dimensionamento (parte dichiarativa: parole chiave CONST, DIM...)-corpo (parte esecutiva del programma). [slide 107]

14) Dato un pezzo di algoritmo indica la sintassi corretta per il ciclo, quindi se si parla di un ciclo che itera per falso (do until) o per vero (do while) e se è a condizione iniziale o finale (Do...blocco istruzioni...Loop While/Until condizione, oppure se è Do + While/Until (condizioni) + istruzioni + Loop) (Disegno di un pezzo di diagramma e si doveva dire quale traduzione in vba era quella giusta! (Ed era semplicemente il ciclo while a condizione finale))

15) Ti dava un'istruzione in VBA e dovevi scegliere un'opzione corretta su 4. Di queste 4, 2 dicevano una cosa tipo la variabile viene visualizzata tot (3 o 6) volte, mentre le altre 2 opzioni erano relative ad un messaggio di errore nel nostro caso la risposta giusta era “Apparirà un messaggio di errore perché si sta tentando di attribuire un valore ad una costante --> costante già dimensionata e che perciò assume un valore che deve rimanere immutato nel corso dell'algoritmo”.

16) Quando hai a che fare con un interprete che deve copiare delle istruzioni dove è presente un "For" che fa sì che le istruzioni devono essere ripetute 10 volte l'interprete che fa? a) copia le istruzioni UNA volta sola b) le copia 3 volte c) le copia 10 volte ecc. [(a), Ciclo FOR/NEXT ◊ serve per eseguire un ciclo per un numero predeterminato di volte Es ◊ (for ◊ variabile numerica ◊ = ◊ limite iniziale ciclo ◊ to ◊ limite finale ciclo)]

17) Cosa afferma il Teorema di Jacopini? [Ogni diagramma a blocchi NON STRUTTURATO è sempre TRASFORMABILE in un DIAGRAMMA a BLOCCHI STRUTTURATO a esso equivalente. (in diagrammi a blocchi strutturati non ci sarà mai un'istruzione di salto incondizionato).]

18) Che cosa si intende per COMPLESSITA' IN TEMPO? COMPLESSITÀ' O EFFICIENZA NEL TEMPO: strada più veloce per risolvere un problema (ottima quando richiedo il minor tempo possibile per risolvere un

problema). Si divide in: ricerca lineare, ricerca dicotomica (es: elenco telefonico che apro a metà e poi vado a destra o a sinistra per cercare il nome che voglio) e ricerca sequenziale (es: n!, commesso viaggiatore = deve pianificare una visita ai suoi clienti che risiedono in diverse città. Un algoritmo è più complesso di ogni algoritmo che richiede l'esecuzione di un numero di istruzioni proporzionale a n.)

COMPLESSITÀ' O EFFICIENZA NELLO SPAZIO: quantità di memoria utilizzata (ottima quando uso il minor spazio possibile). Con n elementi utilizzo 2n spazio (foglio) oppure li posso spostare per occupare meno spazio, così utilizzo n spazio con n elementi.

COMPLETEZZA : gli input dati da un algoritmo danno tutti un risultato (risposta)

la correttezza: risolvere in modo esatto il problema, senza errori nel software, coi bug va un confusione. Nel dominio si scompone sempre in modo giusto.

22) Qual è la differenza fra interpreti e compilatori? **COMPILATORI** = accettano in ingresso l'intero programma e producono in uscita la rappresentazione dell'intero programma in linguaggio macchina. Hanno migliori prestazioni nell'esecuzione, attuano dei processi di ottimizzazione, ma hanno tempi maggiori di messa a punto e sono protetti da copyright.

INTERPRETI = traducono ed eseguono direttamente ciascuna istruzione del programma sorgente, istruzione per istruzione. Hanno maggior portabilità, sono buoni per la fase di prototipazione (iniziale, in cui si inizia a buttar giù qualcosa), hanno tempi di sviluppo più contenuti, ma programmi meno efficienti.

Es: il JAVA è sia compilato che interpretato.

DOMANDE ESAME INVERNALE 2013 1° E 2° MODULO (1° E 3° APPELLO)

- 1) Descrivere brevemente come funziona il mouse ottico. (Domanda aperta) [Rilevano alcuni dettagli nella superficie su cui sono appoggiati e, confrontando rilevazioni effettuate a brevi distanze di tempo, sono in grado di stabilire l'entità degli spostamenti avvenuti. Rileva dettagli della superficie tramite un laser, e confrontando rilevazioni a breve distanza di tempo, capisce l'entità di tale spostamento]
- 2) Perché un disco blue ray può contenere più dati? [Perché ha un laser più fine che permette di aumentare la capienza del disco. Il formato Blu-ray disc chiamato così perché il laser che legge su disco lavora sulla stessa radiazione del colore blu. Tale laser è più sottile rispetto al tradizionale laser dei Cd-rom o dei DVD, rendendo più capienti il supporto CD da 12 cm che tutti conosciamo che permette quindi di memorizzare film ad alta qualità fino a circa 50 GB.]
- 3) Qual è la codifica del numero 18 in 8 (?) bit? [18/2 9 resto 0
9/2 4 resto 1
4/2 2 resto 0
2/2 1 resto 0
1/2 0 resto 1
00010010]
- 4) Quantizzazione e campionamento (esercizio che si svolge guardando un grafico accanto). (?) [QUANTIZZAZIONE: per codificare in modo digitale il valore di una grandezza fisica che si assume possa variare in modo continuo, è necessario preliminarmente rendere discreto tale valore tramite la quantizzazione; l'insieme dei valori che la grandezza in esame può assumere viene suddiviso in un numero finito di intervalli (chiamati anche "livelli"), e si riconosce in quale tra questi è contenuto il valore della grandezza. Il problema della quantizzazione è che tutti i valori compresi nello stesso livello sono codificati nello stesso modo e diventano pertanto indistinguibili. Questa perdita di informazione può essere limitata riducendo la dimensione dei livelli, aumentandone corrispondentemente il numero.
CAMPIONAMENTO: si suddivide l'intervallo di tempo considerato in sottointervalli e per ciascuno di essi si sceglie un istante di riferimento; il valore che la grandezza assume in quell'istante viene considerato come rappresentativo di tutto il sottointervallo, e come tale viene quantizzato e finalmente codificato. Campionamento è caratterizzato dalla frequenza di campionamento (numero di campioni che vengono acquisiti nell'unità di tempo), perciò aumentando quest'ultima si limita la perdita di informazione.]
- 5) Perché uno schermo LCD ha meno radiazioni? [I vecchi schermi a tubo catodico (CRT) erano fatti da fasce di neuroni che eccitavano dei fosfori, generando così radiazioni. Gli schermi a cristalli liquidi (LCD), invece funzionano con una retroilluminazione che va ad illuminare i cristalli liquidi, non generando quindi radiazioni, o comunque in quantità molto minore.]
- 6) Execute, fetch, decode. (?) [ciclo di operazioni della CPU: FETCH, fase di lettura, preleva dalla memoria, DECODE, fase di decodifica, interpreta i dati e istruzioni, EXECUTE, fase di esecuzione,

esegue le istruzioni. In pratica il comportamento della CPU può essere descritto come esecuzione, ripetuta ciclicamente, di tre fasi, eseguite per ogni istruzione del programma e scandite dagli impulsi di sincronizzazione inviati dal clock di sistema: 1) Lettura (fetch): trasferimento dalla memoria alla CPU dell'istruzione da eseguire; 2) Decodifica (decode): riconoscimento dell'istruzione e identificazione delle operazioni da svolgere per effettuarne l'esecuzione; 3) Esecuzione (execute): svolgimento delle operazioni corrispondenti all'istruzione.]

- 7) Istruzione caricata nell' IR della CPU. Info che transitano nel bus di controllo, dati e indirizzi. (?) [non ho capito la domanda...comunque L' istruzione(ANZI l'indirizzo del codice dell'esecuzione che poi eseguirà l'ALU) caricata nell'IR, arriva dal PC(Programm counter, che contiene l'indirizzi correnti delle istruzioni) tramite il bus dati.
1) BUS DATI: su cui vengono trasferiti i dati da elaborare, tra CPU e memoria ma anche fra CPU e interfacce.
2) BUS INDIRIZZI: su cui viene trasferito l'indirizzo delle celle di memoria in cui i dati che transitano sulle linee del bus dati devono essere letti o scritti.
3) BUS DI CONTROLLO: su cui transitano i segnali di controllo che permettono di volta in volta di selezionare le unità coinvolte, di definire la direzione dello scambio e in generale di coordinare il sistema.]
- 8) Come funziona una stampante laser? [L'immagine da stampare viene impressa tramite il laser su un rullo di materiale fotosensibile, le zone colpite caricate elettricamente dal laser, attirano particelle di inchiostro in polvere (toner) che riscaldate produrranno l'immagine stampata. STAMPANTE LASER: l'immagine della pagina da stampare viene "impressa" su un rullo di materiali fotosensibile da un raggio laser che carica elettricamente le zone colpite. Durante la fase successiva di sviluppo, queste zone attirano le particelle d'inchiostro in polvere (toner), che vengono trasferite sulla carta su cui sono fissate mediante riscaldamento. Il rullo viene poi riportato nella situazione iniziale per predisporre la stampa della pagina successiva. STAMPANTE A GETTO D'INCHIOSTRO: producono la stampa trasferendo sulla carta gocce microscopiche d'inchiostro che vengono spruzzate da ugelli presenti sulla testina di scrittura.]
- 9) Quale dispositivo opera per principi di sottrazione per la produzione di colore? [Le stampanti Le stampanti a colori si basano su principi sottrattivi della luce, quindi invece di utilizzare l'RGB, usano la terna CYM (il ciano è luce bianca-rossa, il giallo è bianca-verde e il magenta bianca-blu). Combinando questa terna di colori quello che non si riesce a ottenere bene è il nero, così si aggiunge alla terna un altro colore e la terna diventa CYMK. Essendo gli schermi additivi, e le stampe sottrattive, le stampe a livello di colore non sono esattamente identiche a quello che vediamo sullo schermo.]
- 10) Cosa contiene la RAM quando il calcolatore è spento? [Niente, la ram non è in grado di conservare informazioni quando il computer è spento.]
- 11) Quali sono i dispositivi compresi nel data path? [Registri e ALU, dispositivo per operazioni aritmetico logiche. Il data path comprende i veri e propri dispositivi di elaborazione dei dati: una o più unità aritmetico-logiche (ALU), e alcune unità di memorizzazione temporanea, i registri, in cui i dati da elaborare e i risultati dell'elaborazione vengono conservati per renderne più agevole la gestione.]
- 12) Quand'è che 1 disco ottico è riscrivibile? [CD-RW, DVD-RW, non hanno una bruciatura definitiva, quindi tramite un ciclo di raffreddamento/riscaldamento sono pronte per essere riscritte. Categoria di dischi rappresentata dai dischi riscrivibili (CD-RW, DVD-RW, DVD+RW, DVD-RAM), in cui i dati registrati sul supporto possono anche essere cancellati e riscritti, grazie al fatto che la "bruciatura" non è definitiva, e altera soltanto le caratteristiche di riflettività del materiale che, sottoposto a un opportuno ciclo di riscaldamento/raffreddamento, può tornare allo stato originario.]
- 13) Posizione arbitraria della memoria. (?) [forse si riferisce alla RILOCAZIONE: sommare a tutti gli indirizzi del programma, un valore (detto spiazzamento) che corrisponde alla differenza tra l'indirizzo a partire dal quale sarà effettivamente caricato il programma e il valore a partire dai quali sono stati calcolati gli indirizzi. Questo viene fatto successivamente alla compilazione in sostanza per far corrispondere indirizzi logici e fisici per poter caricare un programma a partire da una posizione arbitraria della memoria.]
- 14) Esecuzione di un processo da modalità utente a supervisore. (?) [la transizione da modalità utente a supervisore può avvenire per una richiesta al sistema operativo tramite una funzione di sistema, svc(super visor call). Nel caso di operazione di periferica lenta, e quindi viene messo in attesa il processo in esecuzione. Nel caso in cui il processo in esecuzione rilevi un comando di interruzione, INTERRUMPT.
Il processore può lavorare in due diverse modalità: modalità utente (non ha accesso a tutte le risorse fisiche e possono essere eseguite solo alcune istruzioni) e modalità supervisore (ha accesso

a tutta la memoria ed è in grado di eseguire tutte le istruzioni). Le istruzioni eseguibili solo in modalità supervisore sono dette privilegiate. Il sistema operativo viene eseguito in modalità supervisore e si incarica di fornire i servizi richiesti dai programmi applicativi che lavorano in genere in modalità utente. Nella gestione dei processi da parte del sistema operativo, ogni processo può trovarsi in uno dei quattro stati seguenti:

- esecuzione in modalità utente;
- esecuzione in modalità supervisore;
- pronto, cioè in grado e in attesa di essere eseguito
- in attesa, cioè non in grado di essere effettivamente eseguito dal processore poiché in attesa del verificarsi di un evento esterno.

In un dato istante un solo processo può essere in esecuzione (modalità utente o supervisore) ma più processi possono essere in stato di pronto e di attesa. Il processore in genere esegue i programmi applicativi in modalità utente. Un processo in esecuzione in questa modalità cambia stato e passa in modalità supervisore ogniqualvolta richiede un servizio al sistema operativo, attraverso l'esecuzione di una funzione di sistema, detta SVC (SuperVisor Call). A quel punto il sistema operativo esegue il servizio in modo supervisore nel contesto del processo in esecuzione. Qualora tale richiesta richieda un'operazione che comporta un notevole tempo di attesa (tipo ingresso/uscita) oppure un tempo non prevedibile a priori, per non lasciare il sistema inattivo il processo in esecuzione viene interrotto e posto in stato di attesa. Un'altra causa che determina il passaggio dallo stato di esecuzione in modalità utente allo stato di esecuzione in modalità supervisore è la rilevazione da parte del processore di una richiesta di interruzione (interrupt), proveniente in genere da una periferia. Al termine dell'esecuzione in modalità supervisore, il nucleo del sistema operativo decide se interrompere il processo per dare ad altri processi l'accesso alla CPU, per esempio in base al tempo di esecuzione del processo.]

- 15) Quali sono i vantaggi della CLI? [Permette un maggior controllo del programma in esecuzione, è meno pesante. Lascia maggior controllo sull'esecuzione del programma rispetto alla GUI]
- 16) Che cosa si intende per formattazione condizionale in Excel? [Con lo strumento formattazione condizionale in Excel, puoi decidere di assegnare automaticamente un tipo di formato ad una cella, a seconda del suo valore.]
- 17) Che cos'è la convalida dati in Excel? [La convalida dei dati in Excel è uno strumento, meglio è un comando, che ci permette di stabilire in una cella dei limiti per i dati che voglio immettere.]
- 18) Che cos'è il sottotale in Excel? [Restituisce un sottotale in un elenco o in un database. In genere, risulta più semplice creare un elenco con i sottotali scegliendo Sottotale nel gruppo Struttura della scheda Dati. Dopo la creazione dell'elenco con i sottotali, sarà possibile apportarvi delle modifiche modificando la funzione SUBTOTALE.]
- 19) Copio la cella c6 nella cella c11. Cosa compare nella barra di c11?
- 20) Calcolare l'età di un individuo con Excel utilizzando la funzione "anno" e "adesso". [anno(adesso()) - anno(cella con l'anno di nascita di chi vuoi sapere l'età)]
- 21) Deviazione standard (?) dei dati compresi tra A1 e A10 (dove A1=1, A2=2 etc) calcolata nella sbarra di A11.
- 22) Poi copio la cella A11 in B11. Cosa compare in B11?
- 23) Qual è il livello dello switch in TCP/IP? [Livello di accesso alla rete. pag.131, TCP = livello di trasmissione, IP = livello rete, Switch= dispositivo più intelligente del bridge che filtra e invia i pacchetti da una parte o dall'altra della rete. Il secondo, ossia, il livello di accesso alla rete]
- 24) Distingui 2 esempi di indirizzi MAC tra i seguenti. (?) [esempio di indirizzo MAC: "00-08-74-4C-7F-1D"]
- 25) Nella commutazione dei pacchetti a circuito virtuale i pacchetti possono seguire strade diverse? [No, nella commutazione a circuito virtuale il percorso logico viene definito a priori. Nella commutazione dei pacchetti a datagrammi invece si.
No, l'instradamento dei pacchetti di uno stesso messaggio all'interno della rete può essere gestito secondo due tecniche: a datagrammi o a circuito virtuale. Nel primo caso, i pacchetti, chiamati DATAGRAMMI, vengono trattati in modo indipendente l'uno dall'altro, per cui ogni pacchetto può seguire un cammino differente per giungere a destinazione. Nel caso di circuito VIRTUALE, prima della spedizione dei pacchetti che costituiscono il messaggio si stabilisce un cammino tra sorgente e destinazione e tutti i pacchetti seguono quello stesso cammino.]
- 26) Quali sono i 3 vantaggi delle fibre ottiche? [Larghezza di banda elevata, bassa attenuazione, immuni a radiazioni elettromagnetiche.
(Velocità di trasmissione dati) Larghezza di banda molto elevata, dimensioni contenute, bassa attenuazione del segnale, immunità alle interferenze elettromagnetiche, resistenza agli aumenti di temperatura. (quelle sottolineate sono le 3 scritte nel libro, le altre le ho trovate su internet)]

- 27) Reti multipunto. (?) [Le reti broadcast sono caratterizzate da sistemi di trasmissione condivisi da tutti i calcolatori della rete. In tal caso a ogni calcolatore deve essere associato un identificatore univoco, detto genericamente indirizzo di rete, associato al dispositivo fisico utilizzato per connettersi alla rete, e ogni messaggio inviato da un qualunque calcolatore deve contenere l'indirizzo del calcolatore destinatario.]
- 28) Perché nella ADSL c'è una contemporaneità tra la rete e la linea telefonica? [Perché la rete telefonica utilizza frequenze sotto i 4Khz mentre la tecnologia dsl sopra i 25 KHz. La tecnologia DSL sfrutta le frequenze superiori ai 25 kHz per trasmettere i dati in formato digitale senza interferire con la normale operatività telefonica (che rimane al di sotto di 4kHz); con un collegamento DSL è quindi possibile essere collegati a Internet senza occupare la linea telefonica.]
- 29) Com'è la topologia di rete di internet? [A maglia incompleta]
- 30) Quali sono i vari livelli, in ordine, dell'architettura ISO/OSI? [Sette livelli: 1-Applicazione 2-Presentazione 3-Sessione 4-Trasporto 5-Rete 6-Data link 7-fisico]
- 31) Scrivere la formula Excel per ottenere la media dei valori compresi tra A1 e A10 nel caso in cui sono tutti positivi. Nel caso contrario dovrà restituirci la stringa "Esiste un valore minore o uguale a zero". Esercizi con nidificazioni di funzioni logiche di Excel [=SE(x>0;MEDIA(A1:A10); "Esiste un valore minore o uguale a zero")]
- 32) Rappresenta graficamente l'architettura di Von Neuman. [CPU-MEMORIA CENTRALE-MEMORIA DI MASSA CON LA SUA INTERFACCIA I/O, PERIFERICHE CON LA LORO INTERFACCIA I/O. Il tutto collegato al BUS dati, indirizzi, controllo.]
- 33) Quale registro della CPU registra l'esito delle operazioni aritmetiche? [Il Processor Status Word (PSW)]
- 34) Per codificare il numero 245 quanti bit sono necessari?
 [245/2 122 1
 122/2 61 0
 61/2 30 1
 30/2 15 0
 15/2 7 1
 7/2 3 1
 3/2 1 1
 1/2 0 1
 11110101 (8 bit)]
- 35) Quali sono i vantaggi e gli svantaggi della codifica digitale e analogica? [Vantaggi analogica nella codifica, poiché sintetica mentre quella digitale è elencativa e necessità dell'aggiornamento ogni qual volta l'insieme dei simboli sia aggiornato mentre in quella analogica non è importante. L'analogica è applicabile a una cardinalità infinita dell'insieme dei simboli mentre quella digitale no, deve essere finita e prefissata a priori. Vantaggi digitale, applicabile su qualsiasi struttura, mentre l'analogica ha bisogno di una struttura che rappresenti l'insieme dei simboli e necessità anche di un supporto alla struttura specifico per applicare condizioni alla struttura, mentre in quella digitale sono sempre applicabili condizioni. Analogico più flessibile e ampiamente applicabile(in funzione della cardinalità dell'insieme dei simboli, ossia anche per cardinalità non finita) rispetto al digitale che impone una ridefinizione delle regole di codifica al varare dell'insieme dei simboli, analogico però non applicabile in funzione della struttura dell'insieme dei simboli (se sull'insieme dei simboli è assente qualsiasi struttura, l'unico modo per definire una codifica è elencativo, quindi è applicabile solo il digitale poiché ha una modalità di definizione della regola di codifica analitico, mentre l'analogico ha una modalità sintetica). L'analogico è infine applicabile solo con supporti con struttura, mentre il digitale in quest'ultimo caso è sempre applicabile.]
- 36) Quale tipo di memoria permette l'accesso diretto all'info? [Memoria centrale]
- 37) Da cosa è data la profondità di colore per gli schermi? [Bit per pixel. Per visualizzare più colori occorre impiegare più bit per ogni pixel. Il numero complessivo di bit richiesti per la visualizzazione di un'immagine è dunque ottenuto come prodotto tra il numero di pixel orizzontali, il numero di pixel verticali dell'immagine e il numero di bit per pixel: quest'ultimo fattore viene perciò spesso indicato come profondità di colore dell'immagine stessa.]
- 38) Cosa influenza la velocità con cui la CPU esegue il ciclo lettura-decodifica-esecuzione? [Il clock, che scandisce la frequenza.]
- 39) Descrivi come avviene la lettura di un dvd dual layer. [Doppio strato sul disco, il primo con materiali semitrasparenti che non vengono intaccati dal laser fino a che non ha scritto/letto tutto il primo strato (che sta sotto il secondo). Permette maggiore capienza. Il Dual Layer è un DVD doppio lato ma singolo strato. Ovvero un DVD-10 o anche Double Side Single Layer (dssl) ha una capacità di 9,4GB (266 minuti di video) poiché viene inciso su entrambi i lati. Per la sua lettura è

necessario possedere un lettore in grado di riprodurre entrambi i lati oppure estrarre e girare il disco manualmente al termine della lettura di un lato.]

- 40) Quale parametro che misura la risoluzione di stampa? [Punti per pollice. La risoluzione di stampa si misura usualmente in numero di punti che possono essere stampati per pollice, un'unità chiamata dpi]
- 41) Cosa contiene la ROM quando il calcolatore è spento? [Istruzioni di inizializzazione del calcolatore: Il software che, al momento dell'accensione della macchina, effettua una diagnostica del sistema.]
- 42) Quali sono i compiti della CU e della CPU? [La CU gestisce collegamenti ALU-registri e invia all'ALU codice dell'istruzione da eseguire prelevando dall'IR. La CPU in generale è l'esecutore ciclo fetch-decode-execute e controllo flusso dati e istruzioni tramite data path e CU appunto. Il compito della CPU è quello di eseguire le istruzioni di un programma presente in memoria centrale o primaria (RAM) dopo averlo prelevato dalla memoria secondaria o di massa. Durante l'esecuzione del programma la CPU legge o scrive dati in memoria centrale. Il risultato dell'esecuzione dipende dal dato su cui si opera e dallo stato interno in cui la CPU stessa si trova, e può mantenere la traccia delle operazioni passate. un'unità di controllo (anche nota con l'acronimo "CU") che legge dalla memoria le istruzioni, se occorre legge anche i dati per l'istruzione letta, esegue l'istruzione e memorizza il risultato se c'è, scrivendolo in memoria o in un registro della CPU.]
- 43) collegamento sul desktop del file pippo.xls in C:
- 44) SOMMA Excel (?)
- 45) Come è possibile far sì che la prima riga del foglio Excel sia sempre in vista? [Per mantenere visibile un'area di un foglio di lavoro mentre si scorre in un'altra area del foglio di lavoro, è possibile bloccare righe o colonne specifiche di un'area tramite dei riquadri oppure dividere il foglio di lavoro in riquadri per creare più aree che è possibile scorrere separatamente.]
- 46) SE...NON...MEDIA etc (?)
- 47) $\$A\$2+C\$1+\$C1*B$ nella barra di H1. La cella H1 viene copiata in H9. Cosa compare il H9? [$\$A\$2+C\$1+\$C9*B$ penso sia così..o meglio prima ne ero certo ma ho provato per conferma sul mio excell e la formula invece rimane invariata. Non so se ho però attivo qualche blocco o diavolerie varie.]
- 48) Formula in cui calcoli il minimo dei valori compresi tra A1 e A10 (che comprendono solo valori interi) se sono positivi, altrimenti calcola il valore massimo. [=SE(x>0;MIN(A1:A10);MAX(A1:A10))]
- 49) A1=09/07/2011 , A2=08/01/2011. Nella barra della formula di C1 abbiamo A1-A2. Cosa compare nella cella? [182, ossia la differenza in giorni tra le due date.]
- 50) Qual è il numero seriale corrispondente a 00.14.24?
- 51) Quali sono le possibili curve utilizzabili per la regressione disponibili in Excel? [Lineare, Logaritmica, polinomiale, esponenziale]
- 52) A quale livello TCP/IP opera il router? [Livello di rete (gestito dal protocollo IP). A livello 3, ossia, al livello di rete (gestito dal protocollo IP)]
- 53) Fai un esempio di indirizzo IP. [195.24.65.215]
- 54) Nel disegno (riguardava la comunicazione tra utenti tramite posta elettronica) riporta i protocolli applicati. (?)
- 55) Quali sono i compiti assolti dal protocollo TCP? [Garantire affidabilità trasmissione dati, in particolare che i pacchetti arrivino nello stesso ordine di partenza. Detto livello di trasporto, deve garantire l'affidabilità della trasmissione dei dati, in particolare per garantire che tutti i pacchetti arrivino nello stesso ordine di partenza.]
- 56) Fare degli esempi di mezzi trasmissivi guidati presenti nell'infrastruttura fisica delle reti (tra le alternative c'erano: microonde...) (?) [Mezzi guidati: cavo coassiale, doppino telefonico, fibra ottica. Mezzi non guidati: trasmissioni onde radio(GSM, GPRS, UMTS), microonde, infrarossi]
- 57) Con riferimento alla gestione dei processi da parte dei sistemi operativi, quali sono le transizioni di processo possibili? [risposto già in un'altra domanda sopra]
- 58) Con riferimento alla gestione della memoria da parte dei sistemi operativi, quali sono i vantaggi della paginazione? [Consente di caricare un programma in celle non contigue. Non si rischia la frammentazione della memoria. PAGINAZIONE: suddivisione di un programma in un certo numero di sezioni, di dimensioni fisse e uguali fra loro, dette pagine logiche, e in corrispondenza organizzando allo stesso modo anche la memoria fisica in pagine fisiche, della stessa dimensione delle pagine logiche. Tale soluzione rende possibile:
- estendere la dimensione di un processo utilizzando delle zone di memoria non necessariamente contigue;
 - tenere in memoria solo la porzione del programma che si sta utilizzando

(MMU, dispositivo adibito alla conversione degli indirizzi logici cui fa riferimento il programma nei corrispondenti indirizzi fisici)]

- 59) Con riferimento alla gestione del file system da parte dei sistemi operativi, cosa indica l'estensione di un file? [Consente di identificare la tipologia dei dati contenuti nel file (.doc se è un file word ecc)]
- 60) Cosa definisce la larghezza di banda di un canale trasmissivo? [Lo spettro di frequenze in cui si può trasmettere, $\text{freq max} - \text{freq min} = \text{larghezza di banda}$. Definisce la frequenza della trasmissione dei segnali in un determinato canale e si ottiene dalla differenza tra la frequenza massima e quella minima (oltre le quali il segnale si attenua in modo sensibile)]
- 61) Compiti assolti dal DNS (Domain Name System). [Associa indirizzi simbolici agli indirizzi IP. Consente di associare a ogni indirizzo IP uno o più indirizzi simbolici, gestendo contemporaneamente, quando necessario, la conversione tra indirizzi simbolici e indirizzi IP, il tutto in modo trasparente all'utente.]
- 62) C'è una pagina web composta da caratteri ASCII (era tipo: <http://www.psico...> etc etc). Quale software permette di visualizzarla? a) software modem; b) compilatore ASCII del server; c) compilatore ASCII del browser; d) interprete HTML del server; e) interprete HTML del browser

2° APPELLO 19/06/13

1 MODULO

- 1) Su cosa influisce (o da cosa è influenzato?) il seek time? Cosa rallenta? [Il seek time influisce sul tempo di accesso all'info ed è influenzato dalla distanza della testina dalla traccia di destinazione. Si tratta di un movimento meccanico e non di un impulso elettrico da che cavolo vuoi che sia influenzato se non dalla meccanica stessa dei dispositivi? è influenzato dalla distanza della testina dalla traccia di destinazione. Quella che mi sembrava più giusta diceva che dipende dalla velocità di rotazione del disco]
- 2) Quali sono le 2 proprietà dei software applicativi (sceglierne 2)? a) Può essere in modalità utente b) Può essere in modalità supervisore c) non può mai essere in modalità utente d) non può mai essere in modalità supervisore
- 3) Articolare in 4 livelli il DNS e il DS e...(?)
- 4) Qual è l'intervallo di numeri interi senza segno che vengono codificati con almeno 8 bit? a) da 0 a 255 b) da 1 a 256 c) da 127 a 255 d) da 128 a 256
- 5) Dedurre il codice binario da un grafico abbastanza incomprensibile sulle griglie di campionamento e quantizzazione. (Da codificare l'onda sonora) Risposte: a) 00000111000111 b) ???
- 6) Quali sono le istruzioni del linguaggio in un calcolatore (scegliere tra 3 opzioni)? a) determinato b) indeterminato [istruzioni di controllo, trasferimento dati, aritmetico-logiche]
- 7) Che cosa permette la trasmissione parallela? a) trasmettere più bit contemporaneamente
- 8) Qual è la differenza tra CLI e GUI?
- 9) Codificare in codice ASCII il numero 44. (Tabella) [44/2=22 resto 0, 22/2=11 resto 0, 11/2=5 resto 1, 5/2=2 resto 1, 2/2=1 resto 0, 1/2=0 resto 1. Prendi poi i resti (0 o 1) dall'ultimo al primo e ti viene= 101100 a cui aggiungi uno 0 davanti perchè il codice ascii è a 7 bit e non a 6(se fosse una codifica a 8 bit aggiungerei due zeri) e ti viene 0101100 che è il codice ascii che trovi in tabella del numero 44.]
- 10) Qual è la differenza tra fibre ottiche e cavi coassiali multipli (?) a) I multipli trasmettono più lentamente b) I multipli trasmettono più velocemente...
- 11) La memoria impiegata da un file su disco e sul pc è maggiore, minore o non c'è differenza?
- 12) Qual è il path name completo se voglio il file Pippo.doc nella directory Pluto, in Paperino....ecc? (Disegno ad albero) [paperino/pluto/pippo.doc]
- 13) Descrivere brevemente il principio di funzionamento del touchpad. [nella superficie del touchpad è posta una matrice di sensori che rilevano l'entità dello spostamento del tuo dito sulla superficie stessa. POINTING STICK = piccoli perni inseriti tra i tasti della tastiera e capaci di individuare la direzione della forza esercitata su di essi, per capirci i pallini tra i tasti che spesso sono blu o rossi. TOUCHPAD = centra la griglia ma non cambia fisicamente con il passaggio del dito, cambia la conduzione degli impulsi elettrici tra le griglie verticali ed orizzontali e questa variazione permette la rilevazione dell'entità dello spostamento.]
- 14) Cos'è il PREEMPTIVE SCHEDULING? [Può essere tolto il controllo dal S.O. (modalità FIFO: First In First Out). Mentre il non preemptive scheduling, detto anche Cooperativo: il processo decide se togliere l'attenzione della CPU solo se lo decide la CPU.]

- 15) Quali sono i metodi per ritrovare la corrispondenza tra spazio logico-fisico di un file? a) lista concatenata b) batch c) i-node d) i-list [lista concatenata e i-node 1) inode (index node) è una struttura di controllo che contiene tutte le informazioni di cui il SO ha bisogno per gestire il file corrispondente. Ogni file è controllato da esattamente un inode, e viceversa, ma più nomi di file possono essere associati allo stesso inode. 2) lista concatenata (o linked list) è una struttura dati dinamica. Consiste di una sequenza di nodi, ognuno contenente campi di dati arbitrari ed uno o due riferimenti ("link") che puntano al nodo successivo e/o precedente.]
- 16) Disegno di RAM CPU e bus da completare. C'era scritto in IR 203+456 e in R01 354 in R02 203 e in R03 456, bisognava scrivere in PSW 203+456 visto che diceva load to R01, R02, R03 o qualcosa di simile. (?)
- 17) Ordina per capacità crescente: DVD CD BLUE-RAY [CD,DVD,BLUE-RAY]
- 18) Quale memoria di massa ha accesso misto? a) RAM b) disco magnetico [i dischi magnetici e i dischi ottici, con quest'ultimi che permettono anche l'accesso diretto]
- 19) Quali sono i compiti del gestore dei processi?

2 MODULO

- 1) Qual è il tipo di trasmissione della LAN?
- 2) Qual è un tipo di rete punto a punto (o multipunto)? a) a stella
- 3) Inserendo la convalida dei dati nel caso: limita a > 18 scrivi con cella bordata, per valori compresi tra 20 e 25 scrivi in corsivo. a) i VALORI vengono scritti in corsivo b) i NOMI relativi a quei valori vengono scritti con il bordo della cella in grassetto ecc...
- 4) Sia A1 una cella in cui vengano inseriti valori da 1 a 30 e B1 una cella in cui è scritto "laureando" o meno. Se prende un voto maggiore di 15 e minore di 17, estremi compresi, ed è un laureando, scrivere 18. Se prende un voto minore di 15 scrivere "respinto", se maggiore di 18 scrivere il valore contenuto nella cella A1.
[=SE(E(A1>=15;A1<=17);B1="Laureando");18;SE(A1<15;"Respinto";A1)]
- 5) Mettere in ordine crescente le classi (di TCP?): CLASSE A CLASSE C CLASSE B [C, B, A]
- 6) a) Con... è possibile togliere il controllo dal S.O. b) non passano i valori in stato di attesa...
- 7) Istogramma con 3 x (1,2,3) con 9 barre ciascuna. Quante variabili ha (quant'è la serie numerica)? a) 3 b) 9 c) 27
- 8) Formula con =SE ecc, cosa restituisce nella cella?
- 9) Copio una cella con \$A1\$ecc in un'altra, cosa compare? (C'era nel compito?)
- 10) Quali sono le caratteristiche del *Frequency-Division Multiplexing*? [A ogni flusso di dati viene assegnato un diverso spettro di frequenze d) Le diverse trasmissioni possono condividere il canale fisico nello stesso tempo]
- 11) ampiezza e il segnale s(t) ??
- 12) Se scrivo <http://www.cosebelleinteressanti.com/chebelloquesto> quale potrebbe essere un'ipotetica risposta del calcolatore (?) a) <http://www.cosebelleinteressanti.com/chebelloquesto> b) 404 Error found, fonte: blablabla...ecc c) 201 OK, fonte: blablabla d) Un calcolatore (?) non invia mai risposte all'utente (esempio sul libro e un'altra opzione idenica in cui cambiava solo un numerino (pag 276))

3 MODULO

- 1) Quali sono le 3 proprietà di un algoritmo? a) limitatezza in tempo b) limitatezza in numero di ripetizioni c) non ambiguità...? [FINITEZZA: numero istruzioni finito, eseguite in un numero finito di volte in un intervallo finito di tempo GENERALITA': Deve fornire la soluzione ad una classe di problemi NON AMBIGUITA': le istruzioni sono definite in modo univoco]
- 2) In cosa si differenziano i compilatori vs interpreti? a) I compilatori ripetono tutto l'algoritmo... [COMPILATORI = accettano in ingresso l'intero programma e producono in uscita la rappresentazione dell'intero programma in linguaggio macchina. Hanno migliori prestazioni nell'esecuzione, attuano dei processi di ottimizzazione, ma hanno tempi maggiori di messa a punto e sono protetti da copyright. INTERPRETI = traducono ed eseguono direttamente ciascuna istruzione del programma sorgente, istruzione per istruzione. Hanno maggior portabilità, sono buoni per la fase di prototipazione (iniziale, in cui si inizia a buttar giù qualcosa), hanno tempi di sviluppo più contenuti, ma programmi meno efficienti. Es: il JAVA è sia compilato che interpretato.]
- 3) Cosa fa una funzione? [restituisce un valore]
- 4) Fare il diagramma del resto di due numeri n e m usando solo la differenza (slide 98?). (Vedi domanda 5 1° appello 3° modulo)
- 5) Fare il diagramma, avendo il codice vba.
- 6) In riferimento all'esercizio precedente, dire se è un do while/until a condizione finale/iniziale.
- 7) Dire riferito all'esercizio 5 quanti cicli erano presenti, o se a condizione finale/iniziale.

- 8) Dato il diagramma a blocchi con un vettore inserendo: elemento = 5 qual è il risultato finale? (Slide 108?)
- 9) Cosa mi restituisce il diagramma precedente? [La prima occorrenza slides es:1]
- 10) Che posizione occupa l'elemento 3 in V(1,2,3,5,8,9)? [Seconda o terza?]
- 11) Che cos'è la complessità in spazio? [COMPLESSITÀ' O EFFICIENZA NELLO SPAZIO: quantità di memoria utilizzata (ottima quando uso il minor spazio possibile). Con n elementi utilizzo 2n spazio (foglio) oppure li posso spostare per occupare meno spazio, così utilizzo n spazio con n elementi.]
- 12) Quali sono i paradigmi di programmazione? [Funzionale e imperativo. Imperativo-procedurale, funzionale, logico, object oriented]
- 13) Quand'è che un diagramma a blocchi rappresenta un algoritmo? a) se (condizioni dei diagrammi a blocchi tipo: blocco iniziale raggiungibile da tutti ecc)
- 14) Data un'istruzione in VBA indicare: intestazione-dimensionamento (parte dichiarativa: parole chiave CONST, DIM...)-corpo (parte esecutiva del programma). (C'era nel compito?)
- 15) Quali sono le caratteristiche di una variabile? [Una variabile si riferisce a un oggetto indipendentemente dal suo valore ed è un "contenitore per dati". Es: Pippo_Paperino (non lasciare spazi!). All'inizio del modulo (algoritmo) ha un valore indeterminato, quindi deve esserle assegnato esplicitamente un valore.]

3 APPELLO SESSIONE ESTIVA 2013

1. un esercizio con i valori fissi di excel
2. una domanda simile l'aperta del laureato che mi avevi detto
3. la frequenza di banda
4. un grafico in cui voleva sapere le serie
5. tipo di connessione lan
6. time multiplexing
7. ordine delle classi tcp
8. disegnare l'architettura di.. su livelli(??era aperta e non l'ha fatta nessuno)
9. tipo di trasmissioni punto a punto
10. eserc excel data e ora
11. esercizio con se ed e..
12. una formattazione condizionale
13. uno con il bloccare i riquadri
14. le differenze con i mezzi guidati
15. mac
16. slide 160 (non ricordo se voleva 2 o 3 punto ?)
17. sinistra e destra di excel
18. codificare il numero 44 in codice ASCII con la tabella
19. un grafico sul campionamento (per me incomprensibile)
20. quale range di numeri può essere codificato da almeno 8 bit (dava ovviamente dei numeri es 1 a 256 ecc)
21. il seek time
22. che tipo di memoria ha un accesso misto
23. descrivere brevemente un touch pad
24. le funzioni del nucleo
25. il preemptive scheduling
26. differenze tra gui e cli (sceglierne due)
27. che tipo di rete utilizzare per una rete Lan, per una punto-punto
28. le fibre ottiche molto nel dettaglio bisognava scegliere due alternative
29. una domanda riguardo la ridondanza pari e dispari
30. le 3 classi dei livelli IP da riordinare
31. il FDM
32. le componenti armoniche e l'esempio del libro riguardo il web (cose interessanti ecc ecc)
33. una domanda dove chiedeva di disegnare non so che cosa, per me era arabo.

- 1) Che cosa si intende per PASSAGGIO PER RIFERIMENTO?
- 2) Che cosa si intende per PARADIGMA LOGICO (o programmazione logica)? (dovevi scegliere DUE tra le alternative proposte)
 - a) uso di fatti, relazioni e regole per rappresentare l'informazione
 - b) uso della deduzione per ottenere domande a risposte.
- 3) Che cosa è una VARIABILE DI MODULO? Quando la crei? Che visibilità ha?
- 4) Data un'istruzione in linguaggio VBA fare il diagramma di flusso. (Aperta: vba, fare il disegno, era un do nel do)
- 5) CREARE (ergo da fare COMPLETAMENTE) il DIAGRAMMA DI FLUSSO di un esercizio --> l'esercizio diceva di trovare il QUOZIENTE della divisione (cioè il numero N deve essere diviso per il numero M) inoltre N & M devono essere > 0 e il quoziente deve essere trovato PER DIFFERENZA (cioè senza ricorrere alla funzione Mod) (Diagramma di flusso da realizzare di cui uno da fare il quoziente)
- 6) Ti dava 4 algoritmi, creati per risolvere l'esercizio sul fattoriale (dato N restituisci N!), e ti diceva di scegliere quello che si avvaleva di una SOLUZIONE ITERATIVA (cioè dove era presente un ciclo) Nota: su 4 opzioni 2 cicli erano ENTRAMBI iterativi, tuttavia in uno c'era un errore cioè erano iterativi sia l'algoritmo di slide 91 che quello di slide 92 ma quello corretto era quello di slide 91 poiché il 92 era sbagliato, in particolare in quello della slide 92 al posto di $I = I + 1$ c'era $I = I - 1$ (Quale delle 3 soluzioni dei diagrammi di un fattoriale...? (era quella iterativa)
- 7) Quali sono le 3 caratteristiche principali di un algoritmo?
- 8) Ti dava un algoritmo e ti chiedeva se c'erano delle istruzioni condizionali (cioè degli IF, se sì quanti), dei cicli (se sì quanti e di che tipo erano) (VBA dove ti dava delle alternative su cosa era composto, istruzioni condizionali, iterative ecc..)
- 9) Ti dava un Array di record e ti chiedeva come correggere un'info presente in esso. (nome, cognome, indirizzi?)
- 10) Slide 118 (vettori) ti chiedeva cosa cercavi e dati degli input (in numeri) trovare un output (ergo un numero)
- 11) Istruzione in linguaggio VBA sui vettori, indicare cosa si sta cercando e dati degli input (numeri) dare un output (sempre in numero)
- 12) Correggere un algoritmo al fine di evitare un passaggio inutile (l'algoritmo era quello della slide 98 mi sembra)
- 13) Data un'istruzione in VBA indicare: intestazione-dimensionamento (parte dichiarativa)-corpo.
- 14) Dato un pezzo di algoritmo indica la sintassi corretta per il ciclo, quindi se si parla di un ciclo che itera per falso o per vero e se è a condizione iniziale o finale (Do...blocco istruzioni...Loop While/Until condizione, oppure se è Do + While/Until (condizioni) + istruzioni + Loop) (Disegno di un pezzo di diagramma e si doveva dire quale traduzione in vba era quella giusta! (Ed era semplicemente il ciclo while a condizione finale))
- 15) Ti dava un'istruzione in VBA e dovevi scegliere un'opzione corretta su 4. Di queste 4, 2 dicevano una cosa tipo la variabile viene visualizzata tot (3 o 6) volte, mentre le altre 2 opzioni erano relative ad un messaggio di errore nel nostro caso la risposta giusta era " Apparirà un messaggio di errore perché si sta tentando di attribuire un valore ad una costante --> costante già dimensionata e che perciò assume un valore che deve rimanere immutato nel corso dell'algoritmo).
- 16) Quando hai a che fare con un interprete che deve copiare delle istruzioni dove è presente un "For" che fa sì che le istruzioni devono essere ripetute 10 volte l'interprete che fa?
 - a) copia le istruzioni UNA volta sola

- b) le copia 3 volte
- c) le copia 10 volte

17) Cosa afferma il Teorema di Jacopini?

18) Che cosa si intende per COMPLESSITA' IN TEMPO?

19) Fare il diagramma dell'intestazione dello scalare.

20) Diagramma dei vettori disegnato e un vettore! E noi si doveva dire quale era il risultato giusto! Quella dell'esercizio 1 dei vettori dove bisogna trovare la prima occorrenza di un elemento!

21) (La domanda seguente) Cosa restituisce il diagramma? (Cioè il titolo dell'esercizio sulle slide!)

22) Quali sono le 3 proprietà di un algoritmo?

- a) limitatezza in tempo
- b) limitatezza in numero di ripetizioni
- c) non ambiguità...

23) In cosa si differenziano i compilatori vs interpreti?

a) I compilatori ripetono tutto l'algoritmo

24) Cosa fa una funzione?

25) Fare il diagramma del resto di due numeri n e m usando solo la differenza (slide 98).

26) Fare il diagramma, avendo il codice vba.

27) In riferimento all'esercizio precedente, dire se è un do while/until a condizione finale/iniziale.

28) Dire riferito all'esercizio 5 quanti cicli erano presenti, o se a condizione finale/iniziale.

29) Dato il diagramma a blocchi con un vettore inserendo: elemento = 5 qual è il risultato finale? (Slide 108)

30) Cosa mi restituisce il diagramma precedente?

31) Che posizione occupa l'elemento 3 in V(1,2,3,5,8,9)?

32) Che cos'è la complessità in spazio?

33) Quali sono i paradigmi di programmazione?

- a) Funzionale
- b) imperativo.

34) Quand'è che un diagramma a blocchi rappresenta un algoritmo?

35) Data un'istruzione in VBA indicare: intestazione-dimensionamento (parte dichiarativa: parole chiave CONST, DIM...)-corpo (parte esecutiva del programma).

36) Quali sono le caratteristiche di una variabile?

37) Fare il diagramma di flusso della radice quadrata sostituendo a n=5 e approssimando per intero il resto.

38) In base al diagramma di flusso costruito prima...

39) Se sostituisco i valori di x e y al VBA sopra cosa mi restituisce rispettivamente?

40) Ordinare in livelli queste categorie di.....???

41) Quale tra questi rappresenta un algoritmo?

(3 disegni)

d) Nessuno dei precedenti

42) Sostituendo gli elementi di un vettore a un diagramma di flusso, questo cosa mi restituisce in uscita?

43) Quali sono le 3 proprietà di un algoritmo?

- a) Soluzioni di operazioni elementari, non ambiguo e finito
- b) Soluzioni di operazioni anche complesse, ambiguo e finito

44) Data un'istruzione in VBA indicare: intestazione-dimensionamento (parte dichiarativa: parole chiave CONST, DIM...)-corpo (parte esecutiva del programma).

45) Dava il testo in vba e andava fatto il diagramma di flusso (slide 207-208)

46) Quali tra queste sono 2 esempi di variabili strutturate? A) array b) record c)matrici

47) Compilatori vs interpreti.

48) Domanda sul teorema di Bohm-Jacopini. [in un diagramma a blocchi strutturato non apparirà mai un istruzione di salto incondizionato e può essere trasformato in un diagramma a blocchi non strutturato ad esso equivalente.]

49) Come si scrive un vettore contenente 100 elementi per default?

a) V(0:100)

b) V(0:99)

c) V(1:100)

d) V(1:99)

50) Sub e Function?

51) Quali tra queste sono istruzioni di controllo?

a) ciclo a condizione iniziale

b) ciclo a condizione finale

c) istruzioni di ingresso/uscita

52) da un vba e un vettore con gli elementi dovevi dire cosa ti restituiva

53) un altro vba e dovevi scrivere il diagramma a blocchi (uno di questi due non era uno di quelli fatti ma era fattibile)

54) la domanda era: specifica di che cosa trattano i seguenti termini e le risposte erano: "click" e te accanto dovevi mettere se si trattava di

a) evento

b) proprietà

c)metodo

es: "doppio click" e "keypress"

1) Descrivere brevemente le caratteristiche della memoria centrale di un PC: Mantiene al proprio interno i dati e le istruzioni dei programmi in esecuzione. Tra le caratteristiche ha la volatilità, è riscrivibile, veloce, meno capace, costosa e ad accesso random

2) Quali delle seguenti affermazioni sono corrette se riferite all'organizzazione in byte della RAM:

1. un byte è un raggruppamento di bit (tipicamente 8)
2. ogni byte ha un solo indirizzo
3. ogni byte contiene otto cifre binarie che possono essere ciascuna 0 oppure 1
4. ogni byte ha otto diversi indirizzi
5. ogni byte è costituito da otto locazioni di memoria

3) Quali tra le seguenti misure definiscono la velocità di lettura di un lettore CD-ROM:

1. 100MHz
2. 100 Kilobyte
3. 30 Pagine/secondo
4. 5.30 bit/secondo

4) Quali tra i seguenti sono classificati come dispositivi di input:

1. il monitor
2. il mouse
3. la stampante
4. Via presa per Internet
5. nessuno dei precedenti

5) Il tipo di operazione che i circuiti della ALU devono eseguire in un dato istante è determinata da:

1. la ROM
2. la RAM
3. il clock
4. il bus dati
5. i segnali di controllo provenienti dalla CU
6. la ALU non esegue operazioni

6) Elencare le componenti principali che si trovano all'interno del case di un PC:

Hard disk, RAM, cache, CPU

7) Indicare il motivo principale per cui un calcolatore necessita delle memorie di massa:

1. per trasportare i dati fuori dal calcolatore
2. per memorizzare solo file di tipo video e audio
3. per eseguire calcoli che necessitano di grande quantità di memoria
4. per supportare la ROM
5. per memorizzare dati in modo permanente

8) Indicare il motivo per cui le informazioni in memoria sono rappresentate come sequenze di 0 e 1 :

1. perché è l'unico tipo di informazione rappresentabile in un calcolatore
2. perché storicamente le informazioni sono rappresentate in byte
3. perché storicamente le informazioni sono rappresentate in bit
4. solo le informazioni di tipo numerico sono rappresentate come sequenze di 0 e 1 in quanto le operazioni aritmetiche risultano più semplici
5. nessuna delle precedenti

9) L'accesso ai dati in memoria centrale è di tipo:

1. sequenziale
2. relazionale
3. distribuito
4. casuale
5. diretto

10) Quale tra le seguenti è una definizione corretta per la ALU:

1. insieme di istruzioni scritte in linguaggio assembler per temporizzare le attività della CPU
2. insieme di circuiti in grado di coordinare le diverse attività svolte all'interno della CPU
3. insieme di istruzioni scritte in linguaggio assembler in grado di svolgere operazioni di tipo aritmetico e logico
4. insieme di circuiti in grado di svolgere operazioni di tipo aritmetico e logico
5. nessuna delle precedenti

11) L'esecuzione di un programma comporta:

1. il suo caricamento, almeno parziale, dalla memoria secondaria in quella principale
2. il suo caricamento, almeno parziale, dalla memoria principale in quella secondaria
3. nella memoria principale solo dei dati su cui opera il programma
4. il suo totale caricamento nella ROM
5. l'esecuzione del programma direttamente nella memoria secondaria

12) Descrivere brevemente i motivi per cui si rende necessario il refresh dello schermo:

Il refresh riguarda principalmente schermi CRT, è necessario, in quanto

aggiornamento dei pixel, quando cambia l'immagine sul monitor, per evitare la comparsa di buchi bianchi

Per refresh s'intende quando bisogna pulire lo schermo dei tubi catodici per "rinfrescare" i fosfori
credo o qualunque altra polverina ci sia lì sopra che ormai non reagisce più alle radiazioni

13) Nella classificazione delle memorie quali tra le seguenti sono classificate come ottiche:

1. floppy disk
2. hard disk
3. DVD
4. CD
5. RAM

14) Che cosa risiede nella ROM di un calcolatore quando questo è spento:

1. il sistema operativo
2. niente
3. il software che, al momento dell'accensione della macchina, carica nella RAM alcuni programmi
4. solo quello che è contenuto nella RAM al momento dello spegnimento
5. il software, che al momento dell'accensione della macchina, effettua una diagnostica del sistema

È sicuramente l'ultima. La ROM essendo di sola lettura non ha senso che contenga il contenuto della RAM poiché non potrebbe effettuare altri salvataggi, (il contenuto della RAM è salvato nell'HD) inoltre contiene le stesse cose a prescindere dall'accensione o meno del calcolatore. La ROM si occupa del bootstrap prima di avviare il SO (anch'esso nell'HD) quindi effettua per forza una diagnostica del sistema.

La ROM contiene il bios che a sua volta contiene le informazioni di boot di un pc. La RAM è vuota appena si accende il pc, i dati di avvio ci vengono messi sopra dalla ROM.
Secondo me è la 3.

15) Quali tra i seguenti rientrano tra i compiti assolti dalla CU:

1. tradurre il linguaggio naturale in linguaggio macchina

2. eseguire le operazioni logiche e aritmetiche
3. generare la frequenza di refresh dello schermo
4. controllare i trasferimenti di informazioni tra memoria centrale, ALU e unità di input/output
5. controllare solo i trasferimenti di informazioni tra memoria centrale e dispositivi di I/O

16) Che cosa significa la dicitura CPU a 1.1GHz:

1. la CPU esegue le operazioni interne con una velocità di 1.1 GHz
2. la CPU non può eseguire più di 10^9 operazioni al secondo
3. che la CPU esegue le operazioni interne con una frequenza di 1.1 GHz
4. GHz non è un'unità di misura che caratterizza la CPU
5. nessuna delle precedenti

17) Descrivere brevemente che cosa si intende per il linguaggio macchina:

È un insieme di 0 e 1 che permette di decodificare l'informazione ed eseguire l'operazione

18) Indicare su quale principio si basa la memorizzazione delle informazioni sull'hard disk:

1. sulla rifrazione ottica
2. sulla riflessione ottica
3. sullo stampaggio fotografico
4. sul magnetismo
5. sulla tecnologia laser

19) Indicare quali tra le seguenti sono considerate memorie di sola lettura:

1. hard disk
2. la RAM
3. la ROM
4. il floppy disk
5. nessuna

20) Indicare quali tra i seguenti sono classificati come dispositivi di puntamento:

1. mouse
2. touch screen
3. track ball
4. tastierino numerico
5. telecomando del monitor
6. tasti funzionali della tastiera

21) In che modo la CPU "comunica" con la memoria centrale:

1. tramite il buffer

2. tramite la cache
tramite il bus
4. tramite l'hard disk
5. nessuna delle precedenti

22) Descrivere brevemente le differenze tra hard disk e floppy disk:

23) Indicare il motivo principale per cui un calcolatore necessita della RAM:

1. p e r accedere in modo Random ai dati che vi sono memorizzati
2. per memorizzare i programmi in esecuzione
3. per memorizzare permanentemente i dati
4. un calcolatore non necessita della RAM
5. nessuna delle precedenti

24) I bus si presentano come:

1. un cavo inguainato che unisce la RAM e la ROM
2. un cavo inguainato che unisce la CPU e la RAM
3. un insieme di cavi che connettono il monitor alla presa elettrica
4. un insieme di collegamenti in rame localizzati sulla scheda madre dell'elaboratore
5. nessuna delle precedenti

25) In uno schermo l'immagine è ottenuta da:

1. l'illuminazione (o variazione dell'aspetto) di numerosi punti elementari detti pixel, regolarmente disposti e singolarmente controllabili da un apposito hardware
2. la sovrapposizione di linee orizzontali e verticali poste a distanza di un micron e controllabili dalla VRAM
3. la opportuna colorazione con speciali inchiostri dei dot pitch che ricoprono la superficie interna dello schermo
4. l'emissione casuale e a diverse velocità di elettroni sulla superficie dello schermo
5. la sovrapposizione di linee orizzontali e verticali poste a distanza di un pollice e controllabili dalla scheda video

26) Un computer con un microprocessore a 100MHz può:

1. risolvere un maggior numero di problemi rispetto a un computer con un microprocessore a 50MHz
2. eseguire più velocemente le operazioni rispetto a un computer con un microprocessore a 50MHz
3. memorizzare più dati rispetto a un computer con un microprocessore a 50MHz
4. permettere il collegamento alla rete contrariamente a un computer con un microprocessore a 50MHz

5. permettere l'elaborazione in time sharing contrariamente a un computer con un Microprocessore a 50MHz

27) Descrivere brevemente il significato del termine stampante a impatto:

Le stampanti a impatto sono quelle a margherita, testina rotante e ad aghi

28) Cosa significa per un floppy disk essere protetto da scrittura:

1. un floppy disk non può essere protetto da scrittura
2. che non è possibile leggere informazioni dal supporto
3. che non è possibile memorizzare informazioni sul supporto
4. che è possibile memorizzare sul supporto solo i file .exe
5. che è possibile memorizzare sul supporto solo i file .doc

29) Che cosa risiede sull'hard disk di un calcolatore quando questo è spento:

1. solo il sistema operativo
2. niente
3. tutto quanto vi è stato memorizzato, eccetto il sistema operativo
4. solo quello che è contenuto nella ROM al momento dello spegnimento
5. tutto quanto vi è stato memorizzato

30) Quali compiti assolve la ALU:

1. sincronizza le azioni della macchina
2. esegue le operazioni logiche e aritmetiche
3. invia comandi a tutte le altre componenti della macchina
4. conta il numero di bit del risultato delle operazioni aritmetiche
5. interpreta i comandi

31) I registri sono:

1. spazi di memoria secondaria ad accesso lento
2. celle della RAM ad accesso veloce
3. celle della RAM ad accesso lento
4. piccole unità di memoria presenti nella CPU ad accesso veloce
5. nessuna delle precedenti

32) Un Mega byte corrisponde a:

1. 101 0byte
2. 21 0 byte
3. 107 bit
4. 2 2 0 byte
5. 104 0 bit

33) Un floppy disk è:

1. un disco ottico

2. un disco magnetico
3. un nastro magnetico
4. una memoria ausiliaria
5. un sinonimo di ROM

34) Indicare quali tra le seguenti non sono tipi di stampanti a impatto:

1. a margherita
2. a getto d'inchiostro
3. a matrice d'aghi
4. laser
5. touch

35) Con il termine dot pitch si intende:

1. la distanza tra pixel
2. l'unità di misura del refresh del video
3. l'unità di misura della dimensione del video

36) Elencare le componenti principali che si trovano all'interno del case di un PC:

37) Indicare il motivo principale per cui un calcolatore necessita delle memorie di massa:

1. per trasportare i dati fuori dal calcolatore
2. per memorizzare file di tipo video e audio
3. per eseguire calcoli che necessitano di grande quantità di memoria
4. per supportare la ROM
5. per memorizzare dati in modo permanente

38) Indicare il motivo per cui le informazioni in memoria sono rappresentate come sequenze di 0 e 1:

1. perché è l'unico tipo di informazione rappresentabile in un calcolatore
2. perché storicamente le informazioni sono rappresentate in byte
3. perché storicamente le informazioni sono rappresentate in bit
4. solo le informazioni di tipo numerico sono rappresentate come sequenze di 0 e 1 in quanto le operazioni aritmetiche risultano più semplici
5. nessuna delle precedenti

39) L'accesso ai dati in memoria centrale è di tipo:

1. sequenziale
2. relazionale
3. distribuito
4. casuale
5. diretto

40) Quale tra le seguenti è una definizione corretta per la ALU:

1. insieme di istruzioni scritte in linguaggio assembler per temporizzare le attività della CPU
2. insieme di circuiti in grado di coordinare le diverse attività svolte all'interno della CPU
3. insieme di istruzioni scritte in linguaggio assembler in grado di svolgere operazioni di tipo aritmetico e logico
4. insieme di circuiti in grado di svolgere operazioni di tipo aritmetico e logico
5. nessuna delle precedenti

La ALU è una componente fisica del di ogni processore CPU o GPU e non un insieme di istruzioni "una o più unità aritmetico logiche" . La 3 mi suona strana, le istruzioni non svolgono operazioni ma sono svolte dal dispositivo fisico(cpu), poi il libro dice che ci sono 3 tipi di istruzioni tra cui le aritmetico-logiche. il linguaggio assembler è un linguaggio di programmazione a basso livello e ricordate che un insieme di istruzioni fanno un programma quindi se la 3 fosse corretta l' ALU sarebbe un software. Infatti è giusta la 4.

Alla RAM qual'è la modalità di accesso? Cioè l'accesso alla RAM è casuale (random) ma ho trovato anche scritto che la modalità di accesso è diretto. mi chiedo allora la modalità di accesso casuale è uguale all'accesso diretto? oppure è sbagliato l'accesso diretto?

La ram è ad accesso diretto. Si chiama casuale perchè impiega lo stesso tempo ad avere un accesso diretto ad una qualsiasi parte della memoria. In sostanza il processore impiega lo stesso tempo per accedere ad una qualsiasi cella della memoria per qualsiasi operazione che deve compiere.

3° MODULO

per simulare l'esecuzione si intende che lei ti da i dati di input, e te simuli l'esecuzione, cioè esegui tutti i passaggi del diagramma o codice vba finchè non ottiene il risultato

- 41) Proprietà degli algoritmi,
- 42) Diagrammi di flusso da realizzare di cui uno da fare il quoziente
- 43) Diagramma di flusso a partire dal linguaggio vba
- 44) Programmazione logica
- 45) For ???

- 46) Dire quale delle 3 soluzioni dei diagrammi di un fattoriale era quella iterativa
- 47) Un disegno di un pezzo di diagramma e si doveva dire quale traduzione in vba era quella giusta! Ed era semplicemente il ciclo while a condizione finale !
- 48) Una domanda sulla variabile di modulo
- 49) Una sul passaggio per riferimento
- 50) Una sulla complessità in tempo
- 51) Diagramma dei vettori disegnato (quello dell'es1 delle slide) e un vettore! E noi si doveva dire quale era il risultato giusto!
- 52) La domanda seguente chiedeva cosa restituiva quel diagramma! Cioè il titolo dell'esercizio sulle slide!
- 53)

Domande aperte:

- funzionamento mouse meccanico
 - cosa sono le pagine web dinamiche
 - scrivi la formula excel per cui: se A1 è compreso tra 15 e 17 scrivere 18, se prende meno di 15 scrivere respinto, se prende un voto maggiore o uguale a 18 scrivere il valore contenuto in A1
- risposta multipla:**
- due compiti del nucleo del S.O. (gestione processi e gestione eventi generati da periferiche)
 - schema con la fase di lettura dell'istruzione 794
 - ordinare le reti LAN WAN etc in modo gerarchico
 - mettere la definizione giusta di SUBTOTALE
 - non preemptive scheduling
 - CYMK
 - ridondanza del segnale
 - path di un file : C:\lezioni.orario.doc (no \\ nè / nè //)
 - swapping
 - prendo 322 biglietti da 10 euro. Funzione che mi restituisce il numero a 3 cifre. Tra le varie alternative c'era : SINISTRA(DESTRA("PRENDO 322 BIGLIETTI DA 10 EURO");20) ----> in realtà provandola in excel non mi restituisce 322. invece funziona SINISTRA("PRENDO 322 BIGLIETTI DA 10 EURO";3)
 - fare la MEDIA con celle vuote. Cosa risulta? DIV/0!
 - nelle impostazioni si inserisce il formato data "14 marzo 2001". quali sono le 3 opzioni che potrebbero comparire in 3 celle diverse scrivendo la stessa cosa? lo ho messo quelle simili che erano tipo a)123 b)123,55 c)123,01
 - ce n'era una nelle cui opzioni dovevi scegliere se i byte si trasmettono tutti in 1 volta oppure 1 bit alla volta
 - selezionare tra i seguenti i 2 elementi compresi nella scheda madre (cpu e banche ram)
 - accesso sequenziale dell'info (nastro magnetico)
 - 2 parametri della cpu (io come secondo ho messo parallelismo)
 - A1=PIPP0; A2=2>3 ; A3=2 . Cosa compare in A4 se inserisco SOMMA(A1:A3,3)? 5
 - di cosa si serve la rete geografica WAN? a)commutazione di pacchetto (e altre alternative...)