

Informatica per Biotecnologie  
Esempio di esame

Nome..... Cognome..... Matricola..... Laurea.....

**Rispondere con una croce sulle parentesi.**

**Possono esserci più risposte esatte per una domanda.**

1. Segnare con una croce le affermazioni vere:

- (a) La memoria principale risiede su hard disk.
- (b) Il tempo necessario per accedere ad una parola della memoria RAM è sempre costante.
- (c) Il floppy disk fa parte della memoria secondaria.
- (d) Il tempo di accesso alla memoria secondaria è molto minore del tempo di accesso alla memoria RAM.
- (e) Per ogni istruzione del linguaggio macchina esiste una corrispondente componente di esecuzione che fa parte della CPU.

2. La tavola di verità della formula  $(A \Rightarrow (\text{NOT}(B))) \text{ OR } (A \text{ AND } B)$  è:

(a) 

| $A \setminus B$ | 0 | 1 |
|-----------------|---|---|
| 0               | 1 | 1 |
| 1               | 1 | 0 |

(b) 

| $A \setminus B$ | 0 | 1 |
|-----------------|---|---|
| 0               | 1 | 1 |
| 1               | 1 | 1 |

(c) 

| $A \setminus B$ | 0 | 1 |
|-----------------|---|---|
| 0               | 1 | 1 |
| 1               | 0 | 1 |

(d) 

| $A \setminus B$ | 0 | 1 |
|-----------------|---|---|
| 0               | 1 | 0 |
| 1               | 1 | 1 |

3. Si disegni un circuito logico che realizza la seguente tavola di verità:

| $A \setminus B$ | 0 | 1 |
|-----------------|---|---|
| 0               | 1 | 1 |
| 1               | 1 | 0 |

4. Si consideri la rappresentazione degli interi in complemento a 2 su 5 bit. Quali delle seguenti affermazioni sono vere?
- (a) È possibile rappresentare il numero -16.
  - (b) È possibile rappresentare il numero 16.
  - (c) È possibile rappresentare 32 numeri interi diversi.
  - (d) È possibile rappresentare lo zero in due modi diversi.
5. Scrivere la rappresentazione binaria del numero decimale 30:
6. Scrivere la rappresentazione decimale del numero binario 1010:
7. Si consideri il seguente programma assembler:

```
X: ;  
Y: 21;  
Z: 3;  
LOAD R0 Z;  
LOAD R1 Y;  
MULT R0 R1;  
STORE R0 X;  
STOP;
```

Quali delle seguenti affermazioni sono vere?

- (a) Dopo l'esecuzione del programma l'indirizzo di RAM identificato da Z contiene il valore 63.
  - (b) Dopo l'esecuzione del programma l'indirizzo di RAM identificato da X contiene il valore 63.
  - (c) L'istruzione `MULT R0 R1`; memorizza nel registro R0 la moltiplicazione dei valori contenuti nei registri R0 e R1.
  - (d) L'istruzione `LOAD R1 Y`; memorizza nell'indirizzo RAM identificato da Y il contenuto del registro R0.
8. Cos'è un sistema operativo?
- (a) Un programma che fa delle operazioni aritmetiche.
  - (b) Un tipo di calcolatore.
  - (c) Un insieme di programmi che gestiscono le funzioni primarie dell'hardware.
9. A cosa serve la gestione dei processori in un sistema operativo?
- (a) Decide se interrompere un programma.
  - (b) Decide cosa stampare.
  - (c) Effettua l'assegnamento del processore ai programmi in attesa di essere eseguiti.
10. Dato un processo in stato di pronto, in quale altro stato può passare?
- (a) attesa
  - (b) bloccato
  - (c) esecuzione
11. I processi in stato di pronto sono ordinati o no?
- (a) sì

- (b) no
- 12. Che differenza c'è tra processi e processori?
  - (a) I processi decidono se far funzionare un processore o no.
  - (b) I processori eseguono i processi.
  - (c) I processi eseguono i processori.
- 13. Dove sono memorizzati i file di un file system?
  - (a) Nei registri di indirizzamento
  - (b) In memoria principale
  - (c) In memoria secondaria
- 14. Cosa vuol dire che un sistema operativo è monotasking?
  - (a) Che ha più unità centrali di elaborazione.
  - (b) Che solo un processo alla volta può essere attivo.
  - (c) Che un solo utente alla volta può usare il calcolatore.
- 15. Cosa si intende per atomicità di una transazione in una base di dati?
  - (a) Che ci deve essere una sola transazione.
  - (b) Che ci sono degli atomi di informazione che passano da un calcolatore ad un altro.
  - (c) Che la transazione è o eseguita completamente, o per niente.
- 16. A che serve una rete di calcolatori?
  - (a) A collegare vari elaboratori in modo che possano cooperare e scambiarsi dati.
  - (b) A far funzionare Internet.
  - (c) A collegare i pezzi di un calcolatore tra loro.
- 17. Che tipo di rete è Internet?
  - (a) locale
  - (b) metropolitana
  - (c) geografica
- 18. Cos'è il WWW?
  - (a) Un modo per passare da un programma all'altro.
  - (b) Un browser.
  - (c) Un sistema client/server per organizzare le informazioni memorizzate sui nodi della rete Internet e semplificarne le procedure di accesso.
- 19. Cos'è un ipertesto?
  - (a) È un documento fatto da tanti libri di testo.
  - (b) È un documento in formato elettronico in cui la lettura non è necessariamente sequenziale come nei normali libri, ma può seguire diversi percorsi tra le pagine.
  - (c) È un testo a cui si accede molto velocemente.

20. A che serve un browser?

- (a) A fare dei conti su una tabella di dati.
- (b) A editare un testo tramite dei comandi.
- (c) A visualizzare le informazioni ricevute da un server con cui e' collegato tramite la rete Internet.

21. Fornire un esempio di comando Unix (ovvero Linux) o sequenza di comandi per spostare un file (con nome "pippo") dalla directory "/home/bio023/PROVA" alla directory "/home/bio002/DISNEY"