
Questa prova contiene 25 domande a risposta multipla.

Una risposta corretta vale 1 punto, una risposta errata o mancante vale 0 punti.

Per ogni domanda il candidato dovrà barrare la casella relativa alla risposta scelta. Le risposte segnate sul foglio non possono essere modificate e la doppia risposta sarà considerata come risposta errata.

La prova deve essere anonima. Il candidato deve fare attenzione a non apporre nelle altre caselle o nel foglio nessun segno o marcatura di alcun genere, che potrà essere considerata segno di riconoscimento e portare all'esclusione dalla prova.

1 - Siano date le due tabelle ed il costrutto SQL seguenti

clienti			Acquisti			
id	cognome	nome	id	id cliente	articolo	prezzo
1	Bianchi	Aldo	1	1	A1	11
2	Rossi	Aldo	2	1	A2	12
3	Verdi	Aldo	3	3	A3	13

```
SELECT c.nome, c.cognome
```

```
FROM clienti AS c
```

```
FULL OUTER JOIN acquisti AS a ON a.id_cliente = c.id;
```

Indicare il numero di righe prodotte come risultato

- 3
- 4
- 9

2 - Il programma di Bootstrap di un sistema operativo serve a:

- attivare la lettura del S.O. dalla memoria di massa
- sospendere l'attività di processing
- distribuire i processi ai processori

3 - Deve essere avviato un servizio di disaster recovery da un sito principale ad un sito secondario. Nel sito principale sono presenti storage per la memorizzazione di dati e macchine virtuali per un totale di 60 TB, i due siti sono collegati da una connessione in fibra ottica a livello 2 da 1 Gbit nominale e gli storage sono performanti rispetto al trasferimento dati su fibra. Qual è il tempo di copia approssimato dei dati e delle immagini dei server virtuali?

- 1 giorno

- 3 giorni
- 6 giorni

4 - Cos'è un plug-in?

- un particolare dispositivo di input che si infila in una delle porte del computer
- un programma capace di accendere o spegnere un computer
- un componente software del browser necessario per visualizzare certi tipi di documenti

5 - Un attacco basato su “sql injection”

- usa stringhe malevole nei campi di input di una pagina web
- invia una enorme quantità di richieste al dbms per far esaurire le risorse e bloccare il servizio,
- usa istruzioni appositamente nascoste nell'applicazione per accedere fraudolentemente ai dati

6 - La struttura che emette i certificati digitali si chiama:

- Registration Authority
- Certification Authority
- PKI

7 - Quale è l'esatta definizione di starvation

- l'impossibilità perpetua, da parte di un processo pronto all'esecuzione, di ottenere le risorse sia hardware sia software di cui necessita per essere eseguito
- la situazione in cui due o più processi o azioni si bloccano a vicenda, aspettando che uno esegua una certa azione
- la proprietà di un programma concorrente per cui, se il programma termina, allora il suo risultato è corretto

8 - Molte organizzazioni sono sempre più esposte ai rischi di diffusione accidentale o indebita di informazioni riservate, a causa della maggiore apertura dei sistemi informatici

verso l'esterno e della crescente diffusione tra i dipendenti di dispositivi mobili. Quale delle seguenti soluzioni è di minor efficacia per contrastare tali rischi?

- Data Loss Prevention
- Digital Rights Management
- Customer Relationship Management

9 - Un'importante organizzazione intende realizzare un sistema web based per la gestione documentale, con un workflow che richiede esplicitamente l'approvazione degli atti e la cifratura delle informazioni più riservate. Quali di queste tecnologie non è assolutamente cruciale per il funzionamento di un tale sistema?

- sistema crittografico a chiave pubblica
- sistema crittografico a chiave privata
- codici a barre bidimensionali

10 - Cosa fa un ESB

- fornisce servizi di supporto in una architettura SOA,
- fornisce servizi di strong authentication,
- fornisce servizi gestionali ad applicazioni ERP

11 - In un sistema operativo, cos'è un 'time slice'?

- la latenza minima di risposta alla pressione di un tasto di tastiera
- il tempo allocato dallo scheduler per l'esecuzione continua di un processo
- l'intervallo minimo di risoluzione temporale

12 - Data la rete 187.24.0.0, si vogliono realizzare delle sottoreti alle quali connettere 32 host per ognuna. Quale può essere una maschera di sottorete?

- 255.255.255.0
- 255.255.255.192
- 255.255.0.0

13 - Uno Scheduler è una parte del sistema operativo che:

- si occupa della gestione dei processi
- si occupa di limitare gli accessi alla RAM
- si occupa della velocità di trasmissione dei dati sui bus

14 - Una amministrazione ha più sedi sparse e gestisce in proprio la sua rete dati. Per questo configura i suoi router interni utilizzando il protocollo:

- OSPF
- BGP
- ARP

15 - Quale è la dimensione iniziale di uno snapshot di una macchina virtuale

- la stessa della macchina virtuale
- 0
- il 50% della macchina virtuale

16 - Un ente ha acquistato uno storage composto da 32 dischi da 450 GB ciascuno. Decide di configurare lo storage con un'unica LUN (logical unit number) in Raid 10. Quale sarà lo spazio reale disponibile?

- 7,2 TB
- 13,95 TB
- 14,4 TB

17 - Quanti processi contemporanei può gestire un tipico sistema operativo multitasking?

- teoricamente infiniti, in pratica limitato dalla RAM
- uno per ogni CPU
- un numero massimo prestabilito

18 - Il concetto di software as a service rappresenta

- un modello di distribuzione del software in cui un produttore sviluppa, opera e gestisce un'applicazione web, mettendola a disposizione dei propri clienti via Internet
- un modello di distribuzione del software in cui un produttore sviluppa, opera e gestisce un'applicazione basati sull'architettura client-server
- un modello di distribuzione del software in cui un produttore fornisce il pacchetto sw da installare presso l'utente, il cui corretto funzionamento è vincolato al pagamento di un canone periodico

19 - Quale delle seguenti affermazioni sui virus informatici è falsa

- Il virus viene contratto solo su computer capaci di connettersi ad Internet
- Il virus è un software scritto appositamente per arrecare danni più o meno gravi al sistema
- Il virus può creare copie di se stesso

20 - Sia dato il seguente frammento di codice java, indicare il risultato atteso dalla sua esecuzione

```
class Esempio1 { public int metodo1(int x){ return ( ++x);} }
class Esempio2 extends Esempio1{ public int metodo1(int z) { return (--z);} }
...
public static void main()
{
    Esempio1[] v_obj = new Esempio1[3];
    v_obj[0]=new Esempio1(); v_obj[1]=new Esempio2(); v_obj[2]=new Esempio1();
    for (int i=0;i < 3;i++) System.out.println(v_obj[i]);
}
```

- Avviene un errore in compilazione a causa di un errore di assegnazione
- Viene scritto a schermo 1 2 3
- Viene scritto a schermo 1 0 3

21 - La Service Oriented Architecture (SOA) è un approccio alla progettazione di sistemi distribuiti i cui componenti sono costituiti da servizi indipendenti. Quale delle seguenti tecnologie non è in relazione con la SOA?

- SOAP
- REST
- WDDI

22 - Per una corretta esecuzione delle transazioni, i DBMS devono assicurare le cosiddette proprietà ACID. Quale delle seguenti componenti contribuisce ad assicurare la durability?

- il protocollo di two-phase commit
- il Recovery Manager
- il Concurrency Control Manager

23 - Un'importante organizzazione intende realizzare, avvalendosi di tecnologie di Web Content Management, un sito Internet che consenta ai propri dipendenti e ai collaboratori esterni forme di partecipazione attiva, come la creazione di contenuti, la loro condivisione e il rating sui contenuti. Quale delle seguenti funzionalità è di priorità meno elevata per tale servizio?

- affidabilità e disponibilità del servizio
- gestione di utenti concorrenti
- interfacciamento verso i sistemi pre-esistenti

24 - Il non ripudio è uno degli obiettivi della sicurezza informatica che riguarda:

- la possibilità di identificare in modo certo e univoco chi legge i dati
- la possibilità di garantire che i dati non vengano manipolati
- la possibilità di fornire una prova formale che dimostri, come una firma, che una certa persona ha sottoscritto un messaggio

25 - Cosa fa il comando sudo nel S.O. unix

- permette di eseguire altri programmi assumendo l'identità di altri utenti
- fa acquisire all'utente i privilegi di root
- avvia l'editor di flusso per editare file da uno script o da linea di comando