

**001. Quale delle seguenti affermazioni relative al ruolo di UX Designer non è corretta?**

- A) Competenze di ricerca comportamentale possono aiutare il lavoro dell'UX designer.  
 B) Capita spesso che lo UX designer si spinga sino al disegno preliminare del sito, realizzando schizzi o prototipi e studiando le interazioni.  
 C) UX designer è sinonimo di UI designer.

**002. Quale dei seguenti è un importante linguaggio nell'ambito della Data Science?**

- A) R. B) Ruby. C) Java.

**003. Quale ISO standard si applica all'ingegneria del Software?**

- A) ISO 9003. B) ISO 9002. C) ISO 9001.

**004. Quale tra queste è una caratteristica di una Service-oriented Architecture?**

- A) Promuovere un basso accoppiamento tra i servizi.  
 B) Non ci sono particolari caratteristiche, dipende dalle specifiche implementazioni.  
 C) Incentivare l'utilizzo di una singola base di dati per scambiare informazioni.

**005. Se il valore di A è 28 diviso 7, quello di B è 72 diviso 9 e quello di C è 84 diviso 7, a quanto equivale A meno B meno C?**

- A) 16. B) -16. C) 8.

**Leggere il brano e rispondere alle seguenti 6 domande. (006 - 011)**

*Davide non sa quale tablet comperare fra quattro possibili: Microsoft Surface di colore argento, Mediacom Smart di colore bianco, Samsung Galaxy di colore nero e Lenovo IdeaTab di colore grigio. I prezzi di vendita sono 169 euro, 395 euro, 416 euro e 646 euro, non necessariamente in questo ordine.*

*I periodi di garanzia sono di quattro, otto, dodici e quindici mesi, non necessariamente in questo ordine.*

*È inoltre noto che:*

- il tablet che costa 169 euro è garantito per quattro mesi;
- il Mediacom Smart è garantito per otto mesi;
- il Lenovo IdeaTab costa 416 euro ed è garantito per un periodo inferiore a quindici mesi;
- il Samsung Galaxy costa 646 euro.

**006. Qual è il tablet che costa 395 euro?**

- A) Quello garantito per otto mesi. B) Quello di colore argento. C) Samsung Galaxy.

**007. Quale tablet comprerebbe Davide se decidesse di scegliere quello che, in base alla durata della garanzia, è secondo in ordine decrescente?**

- A) Lenovo IdeaTab. B) Il tablet che costa 169 euro. C) Il tablet di colore bianco.

**008. Quale tablet comprerebbe Davide se decidesse di scegliere quello che, in base al prezzo, è terzo in ordine decrescente?**

- A) Mediacom Smart. B) Il tablet che costa 169 euro. C) Quello di colore grigio.

**009. Qual è il tablet che ha un periodo di garanzia pari a dodici mesi?**

- A) Mediacom Smart. B) Samsung Galaxy. C) Lenovo IdeaTab.

**010. Sulla base delle informazioni fornite, indicare l'affermazione corretta.**

- A) Il tablet che costa 646 euro è garantito per quattro mesi.  
 B) Il tablet che costa 169 euro è il Microsoft Surface.  
 C) Il tablet garantito dodici mesi è di colore argento.

**011. Quale tablet ha il più lungo periodo di garanzia?**

- A) Quello che costa 416 euro. B) Quello di colore argento. C) Samsung Galaxy.

**012. Nel linguaggio HTML cosa sono i "link tag"?**

- A) Sono istruzioni al browser su come visualizzare un testo.  
 B) Sono istruzioni per l'inizializzazione delle tabelle.  
 C) Sono istruzioni che consentono di inserire in una pagina Web dei collegamenti ad altri siti.

**013. In un Database Relazionale, i dati sono archiviati in....**

- A) Gerarchie. B) Tabelle. C) Oggetti.

**014. Quale dei seguenti elementi NON è contenuto in un messaggio SOAP?**

- A) SOAP Envelope. B) SOAP Body. C) SOAP Stamp.

**015. Nel Cloud computing, com'è chiamata la tecnologia utilizzata per distribuire in modo ottimale le richieste alle risorse?**

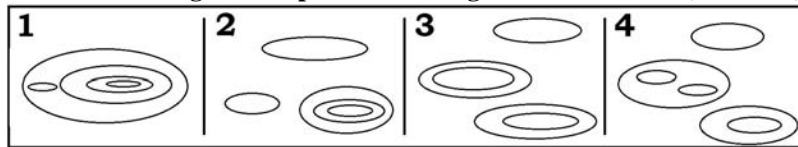
- A) Load performing. B) Load balancing. C) Load scheduling.

**016. Quando un'organizzazione crea una rete privata ....**

- A) Deve richiedere un blocco di indirizzi alle autorità che gestiscono Internet.  
 B) Può usare un blocco di indirizzi di sua scelta senza bisogno di alcuna formalità.  
 C) Può usare un blocco di indirizzi di sua scelta, ma deve informare le autorità che gestiscono Internet.



Osservare la figura e rispondere alle seguenti 2 domande. (031 - 032)



031. Indicare la rappresentazione (1, 2, 3 e 4) che soddisfa la relazione insiemistica esistente tra i termini proposti in ordine alfabetico.

Anfibi - Mammiferi - Salamandre - Uccelli - Usignoli.

- A) Diagramma 1. B) Diagramma 3. C) Diagramma 2.

032. Indicare la rappresentazione (1, 2, 3 e 4) che soddisfa la relazione insiemistica esistente tra i termini proposti in ordine alfabetico.

Genovesi - Italiani - Liguri - Russi - Tedeschi.

- A) Diagramma 2. B) Diagramma 4. C) Diagramma 1.

033. Quale delle seguenti è una tecnica per nascondere, all'interno di un messaggio, un messaggio segreto che può essere estratto dal destinatario?

- A) Secret key algorithm. B) Spyware. C) Steganography.

034. L'obiettivo del Business Process Reengineering (BPR), è:

- A) Aumentare il valore dell'output per il cliente a fronte di un moderato aumento dei costi.  
B) Diminuire i costi; aumentare il valore dell'output per il cliente.  
C) Migliorare l'immagine dell'azienda e favorire l'ottenimento della certificazione ISO9000.

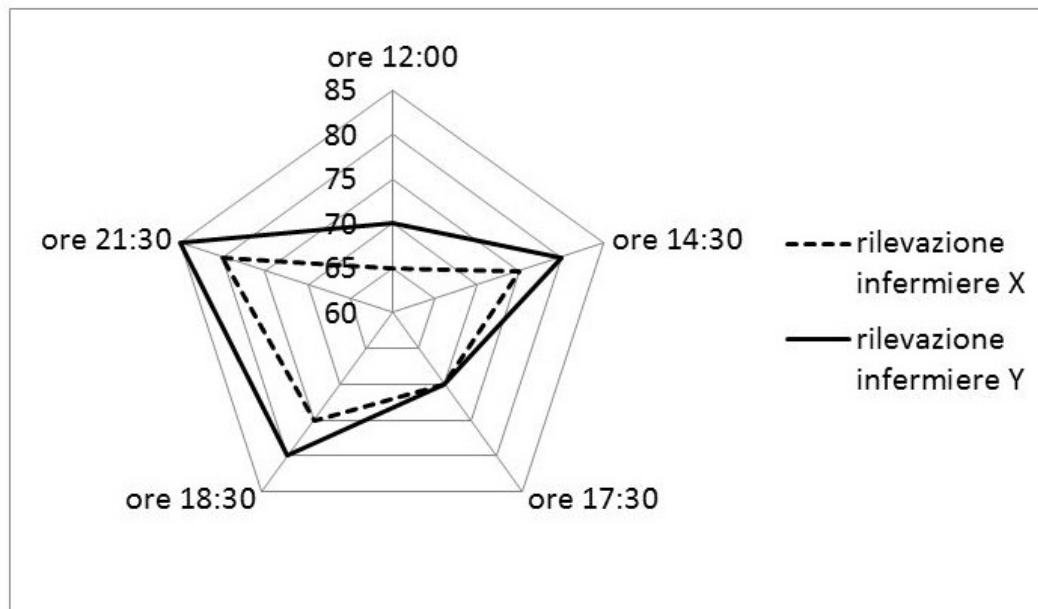
035. Quale delle seguenti tecnologie viene utilizzata per misurare ed analizzare caratteristiche del corpo umano (impronte digitali, iride, ...) come sistema per il riconoscimento dell'individuo anche al fine di gestire gli accessi al data center?

- A) Antropomorfismo. B) Biometria (biometrics). C) Footprinting.

036. Quale fra le seguenti definizioni caratterizza meglio una base di dati?

- A) Un insieme di dati (eventualmente non strutturati).  
B) Una collezione di dati gestita da un Database Management System (DBMS).  
C) Un insieme di file di dati strutturati.

Osservare la figura e rispondere alle seguenti 3 domande. (037 - 039)



Misurazioni del battito cardiaco della stessa paziente effettuate da due diversi infermieri negli stessi 5 momenti della giornata.

037. In quale momento della giornata la rilevazione del battito cardiaco della paziente effettuata dall'infermiere X combacia con quella effettuata dall'infermiere Y?

- A) Alle ore 12:00. B) Alle ore 17:30. C) Alle ore 18:30.

038. Stando ai parametri rilevati dall'infermiere X, in quale tra i seguenti momenti della giornata la paziente ha manifestato il battito cardiaco più basso?

- A) Alle ore 12:00. B) Alle ore 14:30. C) Alle ore 17:30.

**039. Quale tra le seguenti affermazioni è falsa?**

- A) La rilevazione dell'infermiere X alle ore 18:30 è di 75 battiti al minuto.
- B) La rilevazione dell'infermiere Y alle ore 21:30 è di 85 battiti al minuto.
- C) La rilevazione dell'infermiere X alle ore 14:30 è di 70 battiti al minuto.

**040. Nino ottiene una parte di profitti doppia di quella avuta rispettivamente dai suoi tre soci. I tre soci si dividono in parti uguali i profitti. Quale frazione dell'intero riceve Nino?**

- A) 3/4.
- B) 2/5.
- C) 5/8.

**041. Che cosa si intende per "Servizio" in una Service-oriented Architecture?**

- A) Un'unità funzionale che può essere acceduta e aggiornata remotamente tramite un'interfaccia.
- B) Un sistema che, se interrogato, fornisce informazioni statiche sull'architettura dell'applicazione.
- C) Unicamente un endpoint SOAP.

**042. Una Service Oriented Architecture (SOA) è ...**

- A) Debolmente accoppiata (Loosely Coupled).
- B) Fortemente Coesa (Strongly Cohesive).
- C) Fortemente accoppiata (Strongly Coupled).

**043. In ambito ITIL, la componente Service Operation ha l'obiettivo di fornire le linee guida (best practice) per fornire il servizio richiesto secondo i termini concordati. Quali sono i processi identificati dall'ITIL Service operation volume?**

- A) Service Desk, Technical Management, Application Management, IT Operations Management.
- B) Event Management, Access Management, Request Fulfillment, Problem Management, Incident Management.
- C) Event Management, Technical Management, Application Management, IT Operations Management.

**044. «Buio» sta a «...?» come «...?» sta a «Giorno».**

- A) Sera - Domenica.
- B) Notte - Mese.
- C) Notte - Luce.

**045. Quanti Kbyte contiene uno Zettabyte?**

- A)  $10^{21}$ .
- B)  $10^{18}$ .
- C)  $10^{15}$ .

**046. Quale delle seguenti competenze sono cruciali per un data scientist?**

- A) Tutte quelle elencate nelle altre risposte.
- B) Statistica e apprendimento automatico (machine learning).
- C) Matematica e rappresentazione grafica dei dati.

**047. Quale dei seguenti, in UML, NON è diagramma utilizzato per creare un modello per l'analisi del sistema?**

- A) Diagramma di flusso dei dati (dataflow diagram).
- B) Diagramma delle classi (class diagram).
- C) Diagramma delle attività (activity diagram).

**048. Che cosa deve fare un project manager per assicurarsi che tutte le necessarie attività per la realizzazione del progetto siano considerate nella pianificazione?**

- A) Preparare un piano per la gestione dei rischi.
- B) Preparare un WBS (Work Breakdown Structure).
- C) Preparare un piano di qualità.

**049. Un sistema per il riconoscimento di attacchi al sistema di sicurezza (Intrusion Detection System) che si basa sul confronto del traffico con un archivio di metodi di attacco noti si chiama .....**

- A) Repetition-Based.
- B) Anomaly-Based.
- C) Signature-Based.

**050. Nel contesto Big Data si fa spesso riferimento al Teorema di Brewer (o Teorema CAP), a quali termini inglesi si riferisce l'acronimo CAP?**

- A) Consistency - Availability - Persistence.
- B) Consistency - Availability - Partition tolerance.
- C) Coherence - Availability - Persistence.

**051. Se un operatore controlla 2 schede in 6 minuti, quanti operatori si dovranno utilizzare per controllare 9000 schede in un tempo massimo disponibile di 30 ore lavorative?**

- A) Un numero di operatori compreso tra quattordici e diciannove.
- B) Un numero di operatori compreso tra venti e ventiquattro.
- C) Un numero di operatori compreso tra venticinque e trenta.

**052. Lo spostamento delle attività (workloads) da un server fisico ad un altro senza interruzioni di servizio in inglese è chiamato:**

- A) Live migration.
- B) High availability.
- C) Server provisioning.

**053. Quale tra le seguenti pratiche NON fa parte della Programmazione Estrema (XP)?**

- A) Continuous integration.
- B) Simple Design.
- C) Pair commenting.

**054. Quali sono i quattro domini previsti dal COBIT 4.1?**

- A) Pianificazione e Organizzazione (Plan and Organise), Acquisizione e Implementazione (Acquire and Implement), Erogazione ed Assistenza (Deliver and Support), Monitoraggio e Valutazione (Monitor and Evaluate).
- B) Pianificazione e Organizzazione (Plan and Organise), Progettazione e Implementazione (Design and Implement), Erogazione ed Assistenza (Deliver and Support), Monitoraggio e Valutazione (Monitor and Evaluate).
- C) Pianificazione e Organizzazione (Plan and Organise), Acquisizione e Implementazione (Acquire and Implement), Erogazione ed Assistenza (Deliver and Support), Monitoraggio e Correzione (Monitor and Correct).

**055. In Java, qual è la differenza tra funzioni private e funzioni pubbliche?**

- A) Solamente le funzioni pubbliche possono essere scaricate.
- B) In Java non esistono le funzioni pubbliche.
- C) Le funzioni pubbliche possono essere usate da chiunque, le funzioni private possono essere utilizzate solo nell'ambito della classe cui appartengono.

**056. Con riferimento a COBIT 5 e ISO 27001, quali delle seguenti affermazioni è vera?**

- A) Adottando in modo adeguato una governance basata su COBIT 5 si può avere un efficace supporto alla certificazione ISO27001.
- B) COBIT 5 e ISO 27001 si riferiscono ad attività e processi completamente diversi pertanto non hanno nessuna relazione.
- C) ISO 27001 è la versione pubblicata dall'ISO di COBIT 5 quindi COBIT 5 e ISO 27001 sono, di fatto, la stessa cosa.

**057. Quale dei seguenti software consente di far girare contemporaneamente diversi sistemi operativi su un server fisico?**

- A) Guest operating system.
- B) Virtual machine.
- C) Hypervisor.

**058. Un'immagine computerizzata costituita da un insieme di punti (dots o pixels) viene definita, in inglese ....**

- A) Vector.
- B) Raster.
- C) Picture.

**059. Che cos'è l'analisi di sistema?**

- A) Il dimensionamento delle risorse Hardware necessarie.
- B) La definizione del formato dei dati da utilizzare.
- C) La creazione di un modello formale del problema da risolvere.

**060. Nel contesto della Reingegnerizzazione dei processi nella pubblica amministrazione esistono tre livelli principali dove è teoricamente possibile agire. Essi sono:**

- A) Il livello delle politiche, il livello dei processi (o macro-processi), il livello della soddisfazione del cliente.
- B) Il livello delle strutture amministrative, il livello dei processi (o macro-processi), il livello dei procedimenti.
- C) Il livello delle politiche, il livello dei processi (o macro-processi), il livello dei procedimenti.

**061. Un piano di assicurazione di qualità del Software dovrebbe essere basato principalmente sui requisiti di qualità ...**

- A) Dell' IEEE 730.
- B) Del reparto di Software Engineering.
- C) Del cliente.

**062. Qual è il termine utilizzato per descrivere un mezzo, segretamente introdotto dal progettista, per consentire accesso ad un sistema?**

- A) Trapdoor.
- B) Backdoor.
- C) Spyware.

**063. I computer utilizzati principalmente per archiviare e gestire databases, web application e data storage sono chiamati ...**

- A) Servers.
- B) Desktops.
- C) Workstations.

**064. Un Enterprise Service Bus (ESB) serve a:**

- A) Gestire la sicurezza della comunicazione (autenticazione/autorizzazione) e permettere eventuali trasformazione di dati.
- B) Orchestrare e monitorare l'invocazione dei servizi.
- C) Entrambe le risposte sono corrette.

**065. Cosa si intende quando si parla di Service-oriented Architecture?**

- A) Uno stile architeturale.
- B) Un linguaggio di programmazione.
- C) L'implementazione di una architettura.

**066. Quando entrerà in vigore il Regolamento Generale dell'Unione Europea sulla Protezione dei dati [EU General Data Protection Regulation (GDPR)]?**

- A) Il GDPR, approvato dal Parlamento Europeo nell'Aprile 2016, dovrà essere adottato dai Parlamenti nazionali entro 2 anni dall'approvazione. L'effettiva data di entrata in vigore dipenderà quindi dalle leggi nazionali e sarà diversa in ciascuna Nazione.
- B) Il GDPR fu approvato e adottato dal Parlamento Europeo nell'Aprile 2016, pertanto entrerà in vigore al termine del periodo transitorio di 2 anni, quindi a Maggio 2018.
- C) Il GDPR, approvato dal Parlamento Europeo nell'Aprile 2016, dovrà essere adottato dai Parlamenti nazionali entro 2 anni dall'approvazione. L'effettiva data di entrata in vigore dipenderà quindi dalle leggi nazionali, e sarà al più tardi Maggio 2019.

**067. Che cos'è la User eXperience (UX)?**

- A) È una misura della bontà dell'architettura del sito, in pratica è una misura della capacità di offrire prestazioni adeguate anche a fronte di un elevato numero di accessi.
- B) È l'impressione (esperienza) provata da un utente la prima volta che visita la home page di un sito web.
- C) È l'impressione (esperienza) complessiva che un utente prova nell'utilizzare un prodotto quale, ad esempio, un sito web, dal punto di vista della piacevolezza e semplicità d'uso.

**068. In statistica, cosa si intende per "campione"?**

- A) Nei casi in cui gli elementi della popolazione di riferimento possano essere rappresentati in forma numerica, il campione è l'elemento della popolazione di riferimento con il valore numerico più elevato.
- B) Il campione è un singolo elemento della popolazione di riferimento.
- C) Il campione è una riproduzione in scala ridotta dell'intera popolazione di riferimento.

**069. "Agile software development" si riferisce a modelli di sviluppo che sono definiti "agili" perché...**

- A) Non richiedono controllo di configurazione. B) Eliminano il bisogno di documentazione. C) Enfatizzano l'adattabilità e il feedback.

**070. Con l'applicazione della metodologia "Design Thinking" si arriva al risultato seguendo un preciso percorso caratterizzato da 5 fasi, quale risposta propone le 5 fasi nell'ordine corretto?**

- A) Esplorazione e ricerca delle opportunità; Identificazione del contesto (dati e attori chiave); Identificazione del problema e quindi dell'obiettivo; Ideazione, prototipazione, test e validazione; Implementazione.
- B) Identificazione del problema e quindi dell'obiettivo; Identificazione del contesto (dati e attori chiave); Esplorazione e ricerca delle opportunità; Ideazione, prototipazione, test e validazione; Implementazione.
- C) Identificazione del contesto (dati e attori chiave); Identificazione del problema e quindi dell'obiettivo; Esplorazione e ricerca delle opportunità; Ideazione, prototipazione, test e validazione; Implementazione.

**071. Nel Febbraio 2001 fu pubblicato un documento definito "Agile Manifesto" che è alla base dell'"Agile Software Development". Quale delle seguenti affermazioni NON è riferibile ai valori del Manifesto?**

- A) La collaborazione con il cliente vale più che la negoziazione con il cliente.
- B) Gli individui e le interazioni valgono più che i processi e gli strumenti.
- C) Seguire rigorosamente un piano vale più che reagire prontamente ai cambiamenti.

**072. Quali sono i 5 principi del Service Design Thinking?**

- A) User eXperience, Co-creative, Sequencing, Evidencing, Formal.
- B) User-Centred, Co-creative, Sequencing, Evidencing, Holistic.
- C) User-Centred, Co-creative, Sampling, Evidencing, Formal.

**073. Quale delle seguenti definizioni descrive meglio il significato di "life cycle model"?**

- A) "life cycle model" descrive le fasi attraverso le quali passa lo sviluppo di un progetto, dalla sua concezione al completamento del prodotto ed infine alla messa fuori servizio.
- B) "life cycle model" descrive il flusso dei dati all'interno di un sistema informativo, dall'entrata all'archiviazione.
- C) "life cycle model" descrive le modalità con cui cambiano i requisiti di un sistema nel tempo.

**074. Un applet JAVA può funzionare su quasi tutti i browser perché....**

- A) Nel browser è incorporata (built-in) la Java Virtual Machine (JVM).
- B) Nel server è incorporata (built-in) la Java Virtual Machine (JVM).
- C) Gli applets non hanno bisogno della Java Virtual Machine (JVM).

**075. Qual è la corretta definizione di resilienza con riferimento alla disponibilità del servizio (service availability)?**

- A) La capacità di assicurare la disponibilità del servizio in caso di un "guasto/malfunzionamento" di uno dei componenti.
- B) È il tempo di disponibilità continuata di un servizio senza interruzioni (altri contesti chiamata MTBF).
- C) La capacità di un fornitore esterno di fornire un servizio secondo i termini del suo contratto.

**076. Se trovo il faro anteriore della macchina in frantumi (A), ciò significa ineluttabilmente che un vandalo gli ha tirato un sasso (B).**

- A) Vero: (A) implica necessariamente (B) e (B) implica necessariamente (A).
- B) Vero: (A) implica necessariamente (B).
- C) Falso: (A) non implica necessariamente (B).

**077. Quale delle seguenti società non è tra i leader del mercato nel Cloud computing?**

- A) Google. B) Blackboard. C) Amazon.

**078. Quale dei seguenti termini può essere inserito tra le parentesi assumendo un significato associabile sia al termine che precede che a quello che segue?**

- Tram (...?...).  
A) Binario. B) Ferrovia. C) Primo.

**079. Cosa significa RAID?**

- A) È il rapido accesso compiuto dai pirati informatici nelle banche dati di banche od altre organizzazioni al fine di ottenere un profitto.
- B) Redundant Array of Independent Disks: tecnologia che prevede l'uso di molti hard disk, visti dai computer in rete come uno solo, per consentire una maggiore disponibilità di spazio disco.
- C) Redundant Array of Independent Disks: tecnologia che prevede l'uso di molti hard disk, visti dai computer in rete come uno solo, per consentire una gestione sicura dei dati.

**080. In quale, dei seguenti casi, è consigliabile l'uso di un database NoSQL?**

- A) Quando la velocità nell'estrazione dei dati non è importante.
- B) Quando è necessario estrarre dal DB grandi quantità di dati.
- C) Quando è fondamentale assicurare la confidenzialità e l'integrità dei dati.