

Esempio di Domande di Esame

Esame di Prova A
Versione 4.0

ISTQB® Advanced Level Technical Test Analyst

Compatibile con il Syllabus versione 4.0

International Software Testing Qualifications Board



Note Legali

Avviso sul Copyright © International Software Testing Qualifications Board (di seguito chiamato ISTQB®)

ISTQB® è un marchio registrato di International Software Testing Qualifications Board.

Tutti i diritti riservati.

Gli autori dichiarano con la presente di trasferire il copyright a International Software Testing Qualifications Board (ISTQB®). Gli autori (come attuali titolari del copyright) e ISTQB® (come futuro titolare del copyright) hanno concordato le seguenti condizioni di utilizzo:

Possono essere copiati estratti di questo documento per un uso non commerciale se la fonte è riconosciuta.

Qualsiasi azienda accreditata alla Formazione può utilizzare questo Esempio di Domande di Esame nei loro corsi di Formazione se gli autori e ISTQB® sono riconosciuti come fonti e possessori dell'Esempio di Domande di Esame, e a condizione che qualsiasi pubblicità di tale corso di formazione sia fatta dopo che l'accreditamento ufficiale dei materiali di formazione è stato ricevuto da un Member Board riconosciuto da ISTQB®.

Qualsiasi individuo o gruppo di individui può utilizzare questo Esempio di Domande di Esame, se gli autori e ISTQB® sono riconosciuti come fonti e possessori del copyright di questo Esempio di Domande di Esame.

E' proibito qualsiasi altro utilizzo di questo Esempio di Domande di Esame senza prima avere ottenuto l'approvazione scritta di ISTQB®.

Qualsiasi Member Board riconosciuto da ISTQB® può tradurre questo Esempio di Domande a condizione di riprodurre il sopra menzionato Avviso di Copyright nella versione tradotta dell'Esempio di Domande di Esame

Responsabilità del documento

Exam Working Group ISTQB® è responsabile di questo documento.

Ringraziamenti

Questo documento è stato prodotto da un team dedicato di ISTQB®: Jean-Baptiste Crouigneau, Graham Bath, Lucjan Stapp, Marco Sogliani

Il team dedicato ringrazia il team di review dell'Exam Working Group, il Syllabus Working Group e i Board Nazionali per i loro suggerimenti e input.

Il documento aggiornato è allineato alla versione c2.0 del Syllabus ed è stato prodotto da Stuart Reid, Adam Roman, Armin Born e Christian Graf.

Questo documento è mantenuto da un team dedicato ISTQB® che consiste del Syllabus Working Group e dell'Exam Working Group.

Storico delle Revisioni

Versione	Data	Note
4.0	23 Luglio 2021	Versione allineata al Syllabus CTAL-TTA v4.0 e alla versione Inglese 4.0 di questo esame di prova A

Sommario

Note Legali	2
Responsabilità del documento	2
Ringraziamenti	2
Storico delle Revisioni	3
Introduzione	6
Scopo del presente documento	6
Istruzioni	6
Domande	7
Domanda #1 (1 Punto)	7
Domanda #2 (1 Punto)	7
Domanda #3 (2 Punti)	8
Domanda #4 (2 Punti)	9
Domanda #5 (2 Punti)	10
Domanda #6 (2 Punti)	11
Domanda #7 (2 Punti)	12
Domanda #8 (1 Punto)	13
Domanda #9 (3 Punti)	13
Domanda #10 (3 Punti)	13
Domanda #11 (2 Punti)	14
Domanda #12 (2 Punti)	15
Domanda #13 (2 Punti)	16
Domanda #14 (2 Punti)	17
Domanda #15 (2 Punti)	18
Domanda #16 (2 Punti)	19
Domanda #17 (2 Punti)	20
Domanda #18 (3 Punti)	20
Domanda #19 (3 Punti)	21
Domanda #20 (2 Punti)	21
Domanda #21 (2 Punti)	22
Domanda #22 (1 Punto)	22
Domanda #23 (1 Punto)	22
Domanda #24 (2 Punti)	23
Domanda #25 (2 Punti)	24
Domanda #26 (1 Punto)	25
Domanda #27 (1 Punto)	25
Domanda #28 (1 Punto)	26
Domanda #29 (1 Punto)	26
Domanda #30 (1 Punto)	27
Domanda #31 (1 Punto)	27
Domanda #32 (3 Punti)	28
Domanda #33 (3 Punti)	29
Domanda #34 (3 Punti)	29
Domanda #35 (1 Punto)	30
Domanda #36 (1 Punto)	31
Domanda #37 (1 Punto)	31
Domanda #38 (1 Punto)	31
Domanda #39 (2 Punti)	32
Domanda #40 (1 Punto)	32
Domanda #41 (1 Punto)	33
Domanda #42 (1 Punto)	33
Domanda #43 (1 Punto)	33
Domanda #44 (1 Punto)	34

Domanda #45 (1 Punto).....	34
Appendice: Domande Aggiuntive	35
Domanda #X1 (1 Punto)	35
Question #X2 (1 Point).....	35
Question #X3 (1 Point).....	36
Question #X4 (1 Point).....	36

Introduzione

Scopo di questo documento

Le domande di esempio, le risposte e le giustificazioni associate a questo insieme di domande di esame di esempio sono state create da un team di esperti in materia e scrittori esperti nella preparazione delle domande, con l'obiettivo di supportare i Member Board e gli Exam Board ISTQB® nelle loro attività di scrittura delle domande.

Queste domande non possono essere usate come parte di un esame ufficiale, ma dovrebbero servire come guida agli scrittori. In base ad un'ampia varietà di formati e soggetti, queste domande campione dovrebbero offrire molte idee ai membri dei Member Board su come creare un insieme di buone domande e risposte appropriate per i loro esami.

Istruzioni

L'insieme delle domande è organizzato nel modo seguente:

- Domande¹, Include per ogni domanda:
 - Uno scenario seguito dalla domanda
 - Punteggio della domanda
 - Insieme di opzioni di risposte
- Domande aggiuntive, che include per ogni domanda [non si applica a tutti gli esami di esempio]
 - Uno scenario seguito dalla domanda
 - Punteggio della domanda
 - Insieme di opzioni di risposte
- Risposte, che includono le relative giustificazioni e sono contenute in un documento separato.

¹ In questo Esempio di domande di esame, le domande sono ordinate rispetto agli Obiettivi di Apprendimento che indirizzano; le domande nell'esame reale potrebbero non seguire questo ordine

Domande

Domanda #1 (1 Punto)

Quali DUE dei seguenti sono esempi di rischio che dovrebbero essere presi in considerazione dal Technical Test Analyst?

- a) Un grande numero di difetti di affidabilità sono stati rilevati rispetto alla versione precedente
- b) Gli aggiornamenti richiesti al database dello strumento dei test di sicurezza sono configurati male
- c) La documentazione del sistema legacy per verificare l'accuratezza dei calcoli è mancante
- d) Il budget allocato per il testing del progetto è stato ridotto
- e) La frequenza delle modifiche degli use case di business è superiore rispetto a quanto atteso

Selezionare DUE opzioni.

Domanda #2 (1 Punto)

Nel partecipare all'analisi dei rischi, con quali dei seguenti gruppi di persone ci si aspetta che il Technical Test Analyst lavori a stretto contatto?

- a) Utenti
- b) Business Analyst
- c) Sponsor di progetto
- d) Sviluppatori

Selezionare UNA opzione.

Domanda #3 (2 Punti)

Si consideri la logica semplificata di una macchina per fare il tè:

```
Accendere la macchina
IF acqua sufficiente THEN
    Fare bollire l'acqua
    Aggiungere il tè
    Visualizzare il messaggio "latte?"
    IF latte = yes THEN
        Visualizzare "scremato?"
        IF scremato = yes THEN
            Aggiungere latte scremato
        ELSE
            Aggiungere latte normale
        ENDIF
    ENDIF
    Visualizzare il messaggio "zucchero?"
    IF zucchero = yes THEN
        Aggiungere zucchero
    ENDIF
    Mescolare
    Attendere 3 minuti
    Visualizzare il messaggio "Adesso è possibile prendere il tè"
ELSE
    Visualizzare il messaggio "Aggiungere acqua"
ENDIF
```

Quale è il minimo numero di test case richiesti per raggiungere il 100% di copertura delle istruzioni per la logica della macchina del tè?

- a) 3
- b) 2
- c) 5
- d) 6

Selezionare UNA opzione.

Domanda #4 (2 Punti)

La logica semplificata di un programma è definita come segue:

```
Istruzione P
IF A THEN
    IF B THEN
        Istruzione Q
    ELSE
        Istruzione R
    ENDIF
ELSE
    Istruzione S
    IF C THEN
        Istruzione T
    ELSE
        Istruzione U
    ENDIF
ENDIF
Istruzione V
```

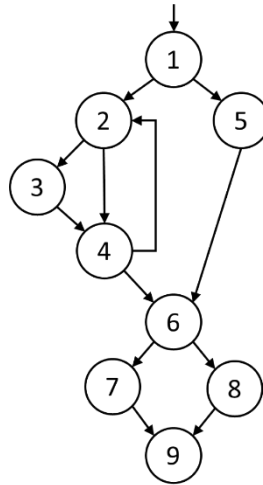
Si assuma che le decisioni B e C siano indipendenti tra loro. Quale è il minimo numero di test case richiesti per raggiungere il 100% di copertura delle decisioni?

- a) 2
- b) 3
- c) 4
- d) 5

Selezionare UNA opzione.

Domanda #5 (2 Punti)

State eseguendo il testing del codice, il cui flusso di controllo è riportato di seguito. Il Nodo 1 è il punto di ingresso e il Nodo 9 è il punto di uscita.



Si assuma che tutte le decisioni in questo codice siano indipendenti. Quale è il minimo numero di test case richiesti per raggiungere il 100% delle decisioni?

- a) 2
- b) 3
- c) 4
- d) 5

Selezionare UNA opzione.

Domanda #6 (2 Punti)

State testando un sistema di rilevamento fotografico per il controllo del traffico ad un incrocio. I requisiti affermano che una foto dovrà essere scattata se il semaforo è rosso (RED), o se l'auto sta superando il limite di velocità (SPEED) e se le ruote anteriori dell'auto sono oltre la linea che marca l'inizio dell'incrocio (WHEELS).

La logica del codice è definita come segue:

```
IF ((RED OR SPEED) AND WHEELS) THEN  
    Scattare una foto  
ELSE  
    Non scattare una foto  
ENDIF
```

Si prendano in considerazione questi valori di input dei test:

1. RED + SPEED + WHEELS
2. RED + SPEED + not WHEELS
3. RED + not SPEED + WHEELS
4. RED + not SPEED + not WHEELS
5. not RED + SPEED + WHEELS
6. not RED + SPEED + not WHEELS
7. not RED + not SPEED + WHEELS
8. not RED + not SPEED + not WHEELS

Assumendo che non esiste un comportamento di short-circuiting, quale insieme di valori di input dei test è richiesto per raggiungere la copertura completa delle decisioni/condizioni modificate?

- a) 1, 3, 8
- b) 2, 6, 8
- c) 3, 4, 5, 7
- d) 1, 5, 7, 8

Selezionare UNA opzione.

Domanda #7 (2 Punti)

State testando un sistema di rilevamento fotografico per il controllo del traffico ad un incrocio. I requisiti affermano che una foto dovrà essere scattata se il semaforo è rosso (RED), o se l'auto sta superando il limite di velocità (SPEED) e se le ruote anteriori dell'auto sono oltre la linea che marca l'inizio dell'incrocio (WHEELS).

La logica del codice è definita come segue:

```
IF ((RED OR SPEED) AND WHEELS) THEN
    Scattare una foto
ELSE
    Non scattare una foto
ENDIF
```

Si prendano in considerazione questi valori di input dei test:

1. RED + SPEED + WHEELS
2. RED + SPEED + not WHEELS
3. RED + not SPEED + WHEELS
4. RED + not SPEED + not WHEELS
5. not RED + SPEED + WHEELS
6. not RED + SPEED + not WHEELS
7. not RED + not SPEED + WHEELS
8. not RED + not SPEED + not WHEELS

Assumendo che non esiste un comportamento di short-circuiting, quale insieme di valori di input dei test è richiesto per raggiungere il 50% di copertura delle condizioni multiple?

- a) 3, 4, 5, 8
- b) 1, 3, 5
- c) 2, 4, 6, 7, 8
- d) 2, 7

Selezionare UNA opzione.

Domanda #8 (1 Punto)

Quali DUE dei seguenti sono esempi di difetti indirizzati dal testing delle API?

- a) Problemi nell'elaborazione delle transazioni di richieste HTTP
- b) Il codice implementato viola gli standard di codifica del progetto
- c) Il servizio web di sistema reagisce in modo non corretto a dati differenti nella richiesta
- d) Errori di divisione per zero
- e) Errori funzionali si verificano nella GUI

Selezionare DUE opzioni.

Domanda #9 (3 Punti)

Siete il Technical Test Analyst che lavora al testing del software che controlla il movimento del tetto di un nuovo stadio sportivo, che può ospitare 100.000 spettatori. L'analisi dei failure ha mostrato che, se il sistema software fallisce, il tetto potrebbe rompersi e cadere sugli spettatori. Il governo ha richiesto che il livello di test per questo software sia superiore a quanto richiesto dallo standard ISO 61508.

Qual è il livello di copertura del test che ti aspetteresti di raggiungere nel testing del software di controllo per il tetto dello stadio?

- a) Copertura delle decisioni + copertura delle decisioni/condizioni modificate
- b) Copertura delle decisioni + copertura delle istruzioni
- c) Copertura delle decisioni/condizioni modificate
- d) Copertura delle condizioni multiple

Selezionare UNA opzione.

Domanda #10 (3 Punti)

State lavorando per una software house che fornisce soluzioni software per sistemi medicali. Attualmente state testando un componente software che fa funzionare la macchina del defibrillatore, controllando la quantità di corrente elettrica rilasciata al cuore. Durante la code review, i reviewer hanno notato che una decisione nel modulo sotto test consiste di 20 condizioni atomiche indipendenti. Dovete eseguire il testing white-box per questo modulo ed è pianificato di completarlo in un mese.

Qualè tecnica di test white-box dovrebbe essere scelta per questo scenario?

- a) Testing delle condizioni multiple
- b) Testing delle decisioni/condizioni modificate
- c) Testing delle decisioni
- d) Testing delle API

Selezionare UNA opzione.

Domanda #11 (2 Punti)

Si consideri lo pseudo-codice di un programma TRICKY:

```
0   program TRICKY
1   var1, var2, var3: integer
2   begin
3       read ( var2 )
4       read ( var1 )
5       while var2 < 10 loop
6           var3 = var2 + var1
7           var2 = 4
8           var1 = var2 + 1
9           print ( var3 )
10          if var1 = 5 then
11              print ( var1 )
12          else
13              print ( var1+1 )
14          endif
15          var2 = var2 + 1
16      endloop
17      print ( "Wow - that was tricky!" )
18      print ( "But the answer is..." )
19      print ( var2+var1 )
20  end program TRICKY
```

Quale delle affermazioni sul programma TRICKY descrive PIU' correttamente le anomalie del flusso di controllo?

- a) Il programma TRICKY non contiene anomalie del flusso di controllo
- b) Il programma TRICKY contiene codice non raggiungibile e un loop infinito
- c) Il programma TRICKY contiene codice non raggiungibile e non contiene loop infiniti
- d) Il programma TRICKY contiene un loop con molteplici punti di ingresso

Selezionare UNA opzione.

Domanda #12 (2 Punti)

I programmatori hanno progettato tre versioni di una funzione che trova il numero più grande tra tre numeri: findMax1, findMax2 e findMax3. Deve essere scelta una delle tre versioni per la prossima release. Il codice è il seguente:

```
int findMax1(int n1, int n2, int n3) {
    int max;
    if (n1 >= n2 && n1 >= n3)
        max = n1;
    if (n2 >= n1 && n2 >= n3)
        max = n2;
    if (n3 >= n1 && n3 >= n2)
        max = n3;
    return max;
}
```

```
int findMax2(int n1, int n2, int n3) {
    int max;
    if (n1 >= n2 && n1 >= n3)
        max = n1;
    else if (n2 >= n1 && n2 >= n3)
        max = n2;
    else
        max = n3;
    return max;
}
```

```
int findMax3(int n1, int n2, int n3) {
    int max;
    if (n1 >= n2) {
        if (n1 >= n3)
            max = n1;
        else
            max = n3;
    } else {
        if (n2 >= n3)
            max = n2;
        else
            max = n3;
    }
    return max;
}
```

È stato chiesto di selezionare la versione con la complessità cicломatica più bassa. Quale dovrebbe essere selezionata?

- a) findMax1
- b) findMax2
- c) findMax3
- d) È possibile selezionare una qualsiasi delle tre versioni, perché tutte e tre le funzioni hanno la stessa complessità cicломatica

Selezionare UNA opzione.

Domanda #13 (2 Punti)

Si consideri lo pseudo-codice di un programma che calcola e stampa commissioni di vendita:

```
0   program Calculate Commission
1   total, number: integer
2   commission_hi, commission_lo : real
3   begin
4       read ( number )
5       while (number ≠ -1) loop
6           total = total + number
7           read ( number )
8       endloop
9       if (total > 1000) then
10          commission_hi = 100 + 0.2 * ( total - 1000 )
11      else
12          commission_lo = 0.15 * total
13      endif
14      write ( "This salesman's commission is:")
15      write ( commission_hi )
16  end program Calculate Commission
```

Il codice contiene anomalie del flusso dati alle linee 6 e 12 (testo evidenziato). Quali esempi di anomalie del flusso dati possono essere rilevati in queste linee?

- a) Linea 6: la variabile "total" non ha un valore assegnato prima del suo utilizzo
Linea 12: la variabile "commission_lo" è stata definita ma non usata successivamente
- b) Linea 6: un valore invalido è stato assegnato alla variabile "total"
Linea 12: la variabile "commission_lo" è ridefinita prima del suo utilizzo
- c) Linea 6: la variabile "total" è out of scope (fuori ambito)
Linea 12: non dovrebbe essere usato il valore "hard-coded" "0.15"
- d) Linea 6: la variabile "number" non è definita
Linea 12: la variabile "total" è ridefinita prima del suo utilizzo

Selezionare UNA opzione.

Domanda #14 (2 Punti)

Vi è stato chiesto di analizzare il seguente programma che calcola commissioni di vendita:

```
PROGRAM Commission
barrels, totalBarrels : INTEGER
price, sales, commission : REAL
1 price = 35.0
2 totalBarrels = 0
3 INPUT (barrels)
4 WHILE NOT (barrels == -1) DO
5     totalBarrels = totalBarrels + barrels
6     INPUT (barrels)
7 ENDWHILE
8 sales = price * totalBarrels
9 IF (sales > 1800.0)
10     commission = 0.10 * 1000.0 + 0.15 * 800.0
11     commission = commission + 0.20 * (sales - 1800.0)
12 ELSE IF (sales > 1000.0)
13     commission = 0.10 * 1000.0
14     commission = 0.15 * (sales - 1000)
15 ELSE
16     commission = 0.10 * sales
17 ENDIF
18 totalBarrels = 0
19 barrels = 0
20 OUTPUT ("Total commission = ", commission)
END PROGRAM
```

Quali coppie di linee rappresentano un'anomalia del flusso dati?

- a) 8-9
- b) 3-19
- c) 2-18
- d) 13-14

Selezionare UNA opzione.

Domanda #15 (2 Punti)

Sono state fornite le seguenti misure medie a livello di sistema per i quattro sistemi, W, X, Y e Z, utilizzando l'analisi statica del codice.

		SISTEMA			
		W	X	Y	Z
Metrica	Complessità Ciclomatica (CC)	23	8	12	7
	Coesione (CH)	High	Medium	Low	High
	Accoppiamento (CP)	Low	High	Medium	Medium
	Codice Commentato (CO)	60%	10%	45%	8%
	Istanze ripetute di codice (RE)	9	2	3	12

E' stato messo a disposizione del budget per migliorare la manutenibilità del codice di ognuno dei quattro sistemi, attraverso l'applicazione dei risultati dell'analisi statica ai singoli componenti.

Quale delle seguenti è il MIGLIOR modo per migliorare la manutenibilità del codice, se possono essere indirizzate soltanto due metriche per sistema?

- a) W – CO, RE X – CC, CH Y – CP, CO Z – CC, RE
- b) W – CC, CP X – CH, CO Y – CC, CH Z – CO, RE
- c) W – CC, RE X – CP, CO Y – CC, CH Z – CO, RE
- d) W – CH, CO X – CC, RE Y – CP, RE Z – CC, CH

Selezionare UNA opzione.

Domanda #16 (2 Punti)

Si consideri lo pseudo-codice di un programma TRICKY:

```
0    program TRICKY
1    var1, var2, var3: integer
2    begin
3        read ( var2 )
4        read ( var1 )
5        while var2 < 10 loop
6            var3 = var2 + var1
7            var2 = 4
8            var1 = var2 + 1
9            print ( var3 )
10           if var1 = 5 then
11               print ( var1 )
12           else
13               print ( var1+1 )
14           endif
15           var2 = var2 + 1
16       endloop
17       print ( "Wow - that was tricky!" )
18       print ( "But the answer is..." )
19       print ( var2+var1 )
20   end program TRICKY
```

Quali DUE correzioni per migliorare la manutenibilità del codice sarebbero PIU' probabilmente proposte dopo l'esecuzione dell'analisi statica?

- a) Ristrutturare il codice
- b) Migliorare la definizione delle variabili
- c) Ridurre l'accoppiamento (coupling) nel programma
- d) Migliorare la quantità di commenti
- e) Migliorare l'indentazione del codice

Selezionare DUE opzioni.

Domanda #17 (2 Punti)

Siete il Technical Test Analyst che lavora in un progetto per lo sviluppo di un nuovo sistema Ambulance Dispatch System (ADS). ADS assiste gli operatori a rispondere alle chiamate sugli incidenti, identificare le ambulanze disponibili e mobilitare le ambulanze per gestire gli incidenti. Sapete che ADS è stato progettato utilizzando un approccio object-oriented ed è stato implementato utilizzando un linguaggio con garbage collection automatizzato. Durante il testing di sistema e il testing di accettazione, è stato percepito che il sistema funziona in genere correttamente, ma piuttosto lentamente, e occasionalmente ha anche generato un "crash"; le successive (brevi) indagini sono state inconcludenti.

Quale delle seguenti affermazioni giustificherebbe MEGLIO l'uso dell'analisi dinamica in questa situazione?

- a) L'analisi dinamica potrebbe essere utilizzata per misurare i tempi di risposta sulle azioni utente, per identificare i colli di bottiglia nell'efficienza delle prestazioni
- b) L'analisi dinamica potrebbe essere utilizzata per generare grafici del flusso di controllo di sistema, per consentire un miglioramento mirato delle prestazioni
- c) L'analisi dinamica potrebbe identificare violazioni di accesso alla memoria causate da un puntatore errato (wild pointer) che provoca "crash" occasionali
- d) L'analisi dinamica potrebbe essere utilizzata per determinare se i programmatori hanno introdotto difetti, non rilasciando la memoria allocata in modo appropriato

Selezionare UNA opzione.

Domanda #18 (3 Punti)

State lavorando come Technical Test Analyst in un progetto per lo sviluppo di un nuovo sistema bancario. Questo sistema memorizzerà i dati finanziari dei clienti, incluse le informazioni personali, il numero di conto corrente, i saldi e la cronologia delle transazioni, ma nessun dato reale dei clienti sarà disponibile fino a quando il sistema non sarà operativo.

In base a queste informazioni, quale dei seguenti argomenti sarà PIU' probabilmente incluso nel test plan di sistema?

- a) Anonimizzazione dei dati di test
- b) Coordinamento dei componenti distribuiti
- c) Testing di encryption dei dati
- d) Testing in produzione

Selezionare UNA opzione.

Domanda #19 (3 Punti)

Siete Technical Test Analyst nel progetto di sviluppo di un sistema di smistamento bagagli per un grande aeroporto. Lavorate nel testing di integrazione di sistema. La maggior parte dei componenti di sistema è stata sviluppata da un appaltatore principale, ma i componenti del sistema per il reindirizzamento dei bagagli e per la gestione di oggetti fuori misura vengono sviluppati off-shore da organizzazioni separate. L'operatore dell'aeroporto è il cliente del progetto e ha richiesto che il sistema sia veloce anche quando sottoposto ai carichi di punta mattutini e serali. È stato reso disponibile un ambiente di test per i test di integrazione del sistema. E' stato creato un team degli specialisti di strumenti per supportare il testing funzionale e non funzionale. Alcuni dei test funzionali per l'integrazione dei sistemi sono già stati implementati, ma i progressi sono lenti.

Sulla base di queste informazioni, quali DUE dei seguenti argomenti è più probabile che siano identificati come rischi nel test plan dei test di integrazione di sistemi?

- a) Requisiti degli stakeholder
- b) Acquisizione e formazione degli strumenti richiesti
- c) Requisiti dell'ambiente di test
- d) Considerazioni organizzative
- e) Considerazioni sulla sicurezza dei dati

Selezionare DUE opzioni.

Domanda #20 (2 Punti)

Si consideri il seguente rischio di prodotto: "Terminazione anomala dell'applicazione causata da un failure alla connessione di rete".

Quale dei seguenti è il tipo di test PIU' appropriato per indirizzare questo rischio?

- a) Testing di affidabilità
- b) Performance testing
- c) Testing di operabilità
- d) Testing di portabilità

Selezionare UNA opzione.

Domanda #21 (2 Punti)

Si consideri il seguente rischio di prodotto: “Il nuovo database non è adatto a sostituire l'attuale database”.

Quale dei seguenti è il tipo di test PIU' appropriato per indirizzare questo rischio?

- a) Testing di adattabilità
- b) Testing di sostituibilità
- c) Testing della capacità
- d) Testing di coesistenza

Selezionare UNA opzione.

Domanda #22 (1 Punto)

Quale delle seguenti affermazioni è CORRETTA?

- a) È desiderabile condurre i test end-to-end sui tempi di turnaround il prima possibile, anche se un ambiente simile alla produzione non è ancora disponibile
- b) Viene eseguito il testing di disponibilità, utilizzando profili operativi sia prima che dopo l'entrata in servizio del sistema
- c) Poiché i problemi di sicurezza possono essere introdotti in qualsiasi momento durante lo sviluppo, il testing di sicurezza dovrebbe iniziare durante il testing di componente e proseguire durante il testing di integrazione e il testing di sistema
- d) La manutenibilità può essere valutata nelle prime fasi del ciclo di vita senza dover attendere un sistema completo e funzionante

Selezionare UNA opzione.

Domanda #23 (1 Punto)

Quale delle seguenti affermazioni è CORRETTA?

- a) I test di affidabilità sono generalmente svolti come parte del testing di sistema
- b) Il testing di coesistenza è normalmente svolto immediatamente dopo il completamento del testing di componente
- c) I test di adattabilità sono spesso eseguiti insieme ai test di sicurezza
- d) Il testing di sostituibilità è normalmente svolto soltanto quando sono disponibili il sistema completo e i componenti potenzialmente sostituibili

Selezionare UNA opzione.

Domanda #24 (2 Punti)

Si supponga che stiate lavorando per una start-up con grandi ambizioni ma con finanze iniziali limitate. La start-up sta sviluppando un sistema per fornire programmi fedeltà e premi personalizzati per piccole e medie aziende che vendono a clienti sul web. Le aziende si registrano nel web store del sistema. Questo permette alle aziende di creare pulsanti personalizzati da posizionare sui loro siti web, che consentono ai clienti di iscriversi al programma fedeltà e al programma premi. Ogni acquisto successivo fa guadagnare punti. Sia le aziende che i loro clienti possono gestire il programma: ad esempio, le aziende possono definire il numero di punti necessari ai clienti per ricevere un prodotto o un servizio gratuito, e i clienti possono monitorare i loro punti.

Lo staff di marketing della start-up sta promuovendo pesantemente il sistema, offrendo sconti aggressivi sulle tariffe del primo anno per attrarre nuove aziende. Il materiale di marketing afferma che il servizio sarà altamente affidabile ed estremamente veloce per le aziende ai loro clienti.

In questo momento, i requisiti sono completi e lo sviluppo del software è appena iniziato. L'attuale schedulazione permetterà alle aziende e ai loro clienti di iniziare a iscriversi fra tre mesi.

La start-up intende utilizzare risorse di cloud computing per ospitare il servizio, e intende non avere risorse hardware che non siano i normali computer da ufficio per gli sviluppatori, i tester, altri ingegneri e manager. I componenti software delle applicazioni web-based basate sugli standard del settore saranno usati per costruire il sistema.

Si assuma che state eseguendo i test di sicurezza del sistema.

Quale dei seguenti tipi di difetti ti aspetteresti di trovare durante il testing?

- a) Il sistema cancella lo schermo troppo rapidamente dopo la login
- b) Il sistema cancella i file temporanei dell'utente dopo il logout
- c) Il sistema consente un accesso non autorizzato ai dati
- d) Il sistema consente l'accesso da un browser non supportato

Selezionare UNA opzione.

Domanda #25 (2 Punti)

E' stato pianificato il testing di integrazione di sistemi per una nuova versione di un sistema azionario. State pianificando i performance test come parte di questo testing. La nuova versione ha migliorato la funzionalità.

Il sistema attuale ha finora ricevuto riscontri positivi e il numero di utenti è in costante aumento. Il sistema consente agli utenti di negoziare singole azioni con una semplice transazione costituita solo dall'identità dell'utente, dal numero di azioni, dalla quantità e dall'azione (acquisto o vendita).

Il tempo di risposta del sistema attuale agli input degli utenti viene regolarmente monitorato conducendo performance test supportati da uno strumento, e utilizzando un ambiente di test completamente rappresentativo. Al momento il sistema funziona in modo affidabile e i tempi di risposta alle transazioni azionarie degli utenti sono appena al di sotto del massimo specificato.

Il reparto di marketing prevede che, con l'introduzione della nuova funzionalità nella prossima versione, il numero di utenti dovrebbe raddoppiare nei prossimi 12 mesi. Sono stati inclusi i test di scalabilità nella strategia dei performance test.

Quando pianificate i performance test, quale dei seguenti tipi di difetti considerereste come il PIU' probabile che si verifichi nella pianificazione dei test di integrazione di sistemi?

- a) L'aumento simulato del numero di utenti si tradurrà in volumi di dati superiori alla larghezza di banda dell'ambiente di test
- b) Il sistema non soddisfa i futuri requisiti dei tempi di risposta, per il numero previsto di utenti
- c) I requisiti di capacità del disco supereranno le risorse disponibili una volta aggiunti altri utenti
- d) I tempi di risposta del sistema si ridurranno quando si utilizzerà il sistema sotto un carico nominale per un lungo periodo

Selezionare UNA opzione.

Domanda #26 (1 Punto)

Inserendo la seguente frase nel campo username della schermata di login:

abcd OR 1=1

un tester ha eseguito un attacco di fault injection SQL e di conseguenza ha ottenuto un elenco di tutti i nomi utente validi per il sistema.

Quale dei seguenti aspetti di sicurezza è il PIU' probabile che sia stato affrontato da questo test?

- a) Confidenzialità
- b) Non-repudiation
- c) Responsabilità
- d) Disponibilità

Selezionare UNA opzione.

Domanda #27 (1 Punto)

State lavorando come Technical Test Analyst in un progetto di sviluppo software Agile e vi è stato chiesto di calcolare il Mean Time To Failure (MTTF) per il sistema sotto test, in normali condizioni di carico.

Quale delle seguenti sorgenti di informazioni è MAGGIORMENTE in grado di fornirvi le informazioni necessarie sul carico che dovrete generare con i vostri test?

- a) Product Owner
- b) Profilo operativo
- c) Scrum Master
- d) Requisiti dell'ambiente di test

Selezionare UNA opzione.

Domanda #28 (1 Punto)

Quale delle seguenti frasi sulle code review nel contesto della pianificazione del performance testing è CORRETTA?

- a) Le code review non sono utili nel performance testing, perchè le prestazioni possono essere misurate solo con il testing dinamico su un sistema in esecuzione
- b) Le code review sono utili nel performance testing, perchè possono rilevare l'implementazione di algoritmi inefficienti che possono causare problemi nelle prestazioni
- c) Le code review non sono utili nel performance testing, perchè il performance testing richiede normalmente che sia implementato il sistema completo, quindi è in genere eseguito come parte del testing di sistema, che richiede il testing dinamico e non il testing statico
- d) Le code review sono utili nel performance testing, perchè il testing statico non è dipendente dall'ambiente di test, e quindi i tester non devono spendere del tempo nella definizione e installazione dell'ambiente di test

Selezionare UNA opzione.

Domanda #29 (1 Punto)

Quale delle seguenti frasi fornisce il MIGLIOR rationale per includere il testing di manutenibilità in un approccio del test?

- a) L'analizzabilità dovrebbe essere presa in considerazione se ci si aspetta che debbano essere testate molte combinazioni
- b) La modificabilità dovrebbe essere considerata se ci si aspetta che vengano identificati diversi problemi all'interno del sistema
- c) La modularità dovrebbe essere presa in considerazione se si sta testando un sistema fornito come software commercial off-the-shelf (COTS)
- d) La riutilizzabilità dovrebbe essere presa in considerazione se si prevede lo sviluppo di versioni diverse dello stesso prodotto

Selezionare UNA opzione

Domanda #30 (1 Punto)

Lavorate come tester in un'azienda che sviluppa un'applicazione finanziaria su desktop per contabili. Gli utenti hanno segnalato problemi con il seguente scenario e siete stati incaricati di testare la correzione (fix):

- Scaricare l'app dal sito web del produttore
- Installare l'app utilizzando la procedura guidata di installazione
- Controllare se l'app è installata correttamente
- Disinstallare l'app
- Controllare se tutto è stato disinstallato correttamente.

Qual è la ragione per eseguire questo test?

- a) Per testare la manutenibilità
- b) Per testare l'affidabilità
- c) Per testare la portabilità
- d) Per testare la compatibilità

Selezionare UNA opzione

Domanda #31 (1 Punto)

Un Technical Test Analyst è stato invitato alla review formale di una specifica di progettazione architetturale. La review è stata convocata con breve preavviso per il giorno successivo e, sebbene non ci sia nulla nel calendario del Technical Test Analyst per quella data, non ha tempo per prepararsi.

Quale delle seguenti sarebbe la risposta più appropriata all'invito?

- a) Sono libero per quella data, e non ho problemi a partecipare
- b) Non ho tempo per prepararmi, ma sarò presente piuttosto che causare ritardi
- c) Non ho tempo per prepararmi, quindi suggerisco di posticipare la review
- d) Non ho tempo per prepararmi, ma potrei ancora contribuire con un input utile

Selezionare UNA opzione.

Domanda #32 (3 Punti)

State partecipando a una review architettuale della progettazione di un nuovo prodotto. Questo è un prodotto integrato che presenta limitazioni severe di memoria. Si consideri le sequenti pratiche di programmazione e i problemi che possono derivare dall'utilizzo di tali pratiche.

Pratiche di programmazione:

1. Connection pooling
2. Caching
3. Lazy instantiation
4. Transaction concurrency

Problemi:

- A. Impatto sulle prestazioni quando è necessaria l'istanziatura
- B. Perdita di transazioni a causa dell'indisponibilità del processore
- C. Errori nella logica di multi-threading
- D. Dati obsoleti

Quale delle pratiche di programmazione sopraindicate potrebbe essere utilizzata per ridurre l'uso non necessario della memoria in questo scenario, e quale è il possibile problema nell'utilizzo di questa pratica?

- a) Pratica 2, Problema D
- b) Pratica 4, Problema C
- c) Pratica 3, Problema A
- d) Pratica 1, Problema B

Selezionare UNA opzione.

Domanda #33 (3 Punti)

State partecipando a una review architettuale della progettazione di un nuovo prodotto. Questo è un prodotto web-based per lo scambio di valuta, che fornisce informazioni in tempo reale sui valori delle valute selezionate dall'utente.

Le seguenti pratiche vengono menzionate nella progettazione, come opzioni per garantire tempi di risposta inferiori a 1 secondo, e accuratezza dei dati in tempo reale sotto i carichi massimi previsti. Quale delle seguenti pratiche sarebbe la PIU' promettente per il raggiungimento del requisito?

- a) Load balancing
- b) Caching
- c) Object orientation
- d) Data replication

Selezionare UNA opzione.

Domanda #34 (3 Punti)

State partecipando a una code review e avete notato un problema nella seguente porzione di pseudo-codice (***) indica un commento).

```
*** questo pseudo-codice verifica la validità di un tipo di carta ***  
If credit card is type "Discover" then  
    Display error message 437  
Else if credit card is type "Visa" or "MasterCard" then  
    Process purchase  
Else if credit card is type "AmericanExpress" then  
    Display error message 439  
Else  
    Display error message 440  
End if
```

Quale dei seguenti problemi è presente in questa porzione di pseudo-codice e perché dovrebbe essere corretto?

- a) Il commento nel codice non è corretto, con conseguente impatto sulla manutenibilità
- b) Per validare la carta di credito si dovrebbe utilizzare una libreria esterna; per questo il codice è inefficiente perché non si riutilizzano componenti esistenti
- c) Il caso più probabile non viene testato per primo, con un potenziale impatto sulle prestazioni
- d) Non esiste un'istruzione di default, e questo può portare a casi che potenzialmente non sono gestiti

Selezionare UNA opzione.

Domanda #35 (1 Punto)

State partecipando a una code review e avete notato un problema nella seguente porzione di pseudo-codice (** indica un commento).

*** *questo pseudo-codice calcola le vendite medie mensili realizzate da un'organizzazione*

```
0   program SALES
1   month_counter, sales_in_month, total_sales, fileID: integer
2   average_sales: float
3   begin
4       *** open the sales file***
5       fileID = open file ("Sales")
6       if (fileID = 0) then
7           *** File cannot be opened***
8           Display error message 333
9       else
10          *** get the number of months you want to consider
11          Read (number_of_months)
12          month_counter = 1
13          while month_counter <= number_of_months loop
14              *** get sales for month from sales file using the
GetSales function***
15                  sales_in_month = GetSales (month_counter, FileID)
16                  *** add the sales to the total***
17                  total_sales = total_sales + sales_in_month
18                  month_counter = month_counter + 1
19          endloop
20          *** calculate the average monthly sales and output that
value***
21          average_sales = total_sales / number_of_months
22          Write (average_sales)
23      endif
24  end program SALES
```

Quale dei seguenti problemi è presente in questa porzione di pseudo-codice?

- a) Non viene verificata l'esistenza dei file prima di tentare l'accesso
- b) I divisori non sono testati con il valore zero
- c) I commenti non sono consistenti con il codice
- d) Esistono variabili non utilizzate

Selezionare UNA opzione.

Domanda #36 (1 Punto)

Quale delle seguenti sono attività tipiche eseguite da un Technical Test Analyst quando si predispose un progetto di test automation?

- a) Progettare i dati di test per i test case automatizzati
- b) Riservare tempo per lavorare nel progetto di test automation, in accordo con il Test Manager
- c) Scrivere i test script basati su keyword e su dati forniti dai Test Analyst
- d) Determinare chi sarà responsabile per l'analisi e la progettazione dei test case da automatizzare
- e) Definire come lo strumento di test management del progetto comunicherà con il nuovo strumento di test automation

Selezionare UNA opzione.

Domanda #37 (1 Punto)

Quale delle seguenti frasi cattura MEGLIO la differenza tra test automation data-driven e test automation keyword-driven?

- a) Il test automation keyword-driven può estendere il test automation data-driven, definendo le keyword corrispondenti alle azioni nei processi di business
- b) Il test automation data-driven estende il test automation keyword-driven, memorizzando i dati di test nei fogli di calcolo e nei database
- c) Il test automation data-driven è più manutenibile del test automation keyword-driven
- d) Il test automation keyword-driven richiede minori competenze rispetto al test automation data-driven

Selezionare UNA opzione.

Domanda #38 (1 Punto)

Quale delle seguenti frasi descrive un problema tecnico comune che impedisce ai progetti di test automation di raggiungere il ritorno sull'investimento pianificato?

- a) Eliminazione della duplicazione di informazioni tra strumenti
- b) Eliminazione della verifica manuale dello scambio dati tra strumenti
- c) Utilizzo di un ambiente di sviluppo integrato per semplificare l'integrazione tra strumenti
- d) Mancata inclusione di software che gestisca automaticamente i failure dei test

Selezionare UNA opzione.

Domanda #39 (2 Punti)

Si assuma di essere coinvolto nel testing di un'applicazione matura. L'applicazione implementa un servizio di incontri online che consente agli utenti di: inserire il proprio profilo; incontrare persone che hanno una corrispondenza per cui potrebbe esserci una buona relazione; organizzare eventi sociali con tali persone; bloccare le persone che non desiderate contattare.

I difetti e i test case sono gestiti in uno strumento commerciale di test management, che funziona bene. Il codice sorgente e gli altri prodotti di lavoro del progetto sono archiviati in un sistema di configuration management open source.

Il manager vi chiede di aiutarlo a selezionare uno strumento di test automation per automatizzare la maggior parte dei regression test.

Si assuma di utilizzare un approccio di test automation keyword-driven.

Quali DUE delle seguenti opzioni potrebbero essere le keyword PIÙ PROBABILI per questa applicazione?

- a) Enter_Test_Data (Inserire_Dati_Test)
- b) Remove_Test_Data (Cancellare_Dati_Test)
- c) Enter_Profile (Inserire_Profilo)
- d) Find_Match (Trovare_Corrispondenza)
- e) Pay_Bill (Pagare_Fattura)

Selezionare DUE opzioni.

Domanda #40 (1 Punto)

Quale tra le seguenti affermazioni sugli strumenti di disseminazione dei guasti è corretta?

- a) Questi strumenti inseriscono difetti nel codice sorgente per testare le capacità di controllo degli input del software
- b) Questi strumenti inseriscono difetti nel codice sorgente per controllare il livello di tolleranza ai guasti del software
- c) Questi strumenti inseriscono difetti nel codice sorgente per testare l'efficacia della test suite
- d) Questi strumenti sono generalmente utilizzati dal Test Analyst per misurare la copertura raggiunta dai test specificati

Selezionare UNA opzione.

Domanda #41 (1 Punto)

Quale tra le seguenti affermazioni sugli strumenti di performance test è CORRETTA?

- a) Questi strumenti guidano l'applicazione a livello di protocollo di comunicazione piuttosto che attraverso la sua interfaccia utente, per misurare con maggiore precisione i tempi di risposta
- b) Questi strumenti generano un carico simulando un gran numero di utenti virtuali in base ai profili operativi, per generare dati di input dei test
- c) Questi strumenti catturano uno script da una singola interazione utente, e poi vengono riprodotte in parallelo più copie identiche dello script per rappresentare l'intera gamma dei possibili utenti
- d) Questi strumenti eseguono un'ampia gamma di misurazioni dopo l'esecuzione dei test, per consentire l'analisi delle caratteristiche prestazionali più significative dell'oggetto di test

Selezionare UNA opzione.

Domanda #42 (1 Punto)

Quale DUE delle seguenti affermazioni descrive CORRETTAMENTE l'obiettivo degli strumenti che supportano il testing web-based?

- a) Generare test case eseguendo un modello del comportamento richiesto per l'oggetto di test
- b) Isolare i guasti nell'interfaccia utente, modificando i valori delle variabili durante l'esecuzione del codice riga per riga
- c) Misurare la qualità di una test suite, iniettando difetti nell'oggetto di test
- d) Verificare violazioni degli standard di accessibilità
- e) Verificare la presenza di file orfani eseguendo una scansione del server

Selezionare DUE opzioni.

Domanda #43 (1 Punto)

Quale delle seguenti affermazioni MEGLIO descrive come gli strumenti possono supportare la pratica del testing model-based (MBT)?

- a) Gli strumenti MBT sono utilizzati per generare test case salvando thread di esecuzione interessanti
- b) Gli strumenti MBT eseguono il modello di comportamento dell'oggetto di test per rilevare difetti piuttosto che per eseguire test sull'oggetto di test
- c) Gli strumenti MBT forniscono una vista interna dell'oggetto di test e sono usati per generare automaticamente test case white-box
- d) Gli strumenti MBT generano automaticamente test case, per raggiungere il livello di copertura richiesto del codice sorgente dell'oggetto di test

Selezionare UNA opzione.

Domanda #44 (1 Punto)

Quale delle seguenti affermazioni sugli strumenti per il testing di componente e per l'automazione delle build è VERA?

- a) Un framework xUnit può essere utilizzato per automatizzare il testing di componente; gli strumenti per l'automazione delle build eseguono test di componente automatizzati
- b) Un framework JUnit può semplificare l'automazione del testing di componente in un ambiente Java; gli strumenti per l'automazione delle build attivano automaticamente i test di componente ogni volta che un componente è cambiato in una compilazione
- c) I framework del testing di componente possono semplificare l'automazione del testing di componente; gli strumenti per l'automazione delle build consentono di attivare una nuova build quando viene modificato un componente
- d) Gli strumenti per il testing di componente possono essere utilizzati con più linguaggi di programmazione; gli strumenti per l'automazione delle build sono attivati quando un componente viene testato

Svegli UNA opzione.

Domanda #45 (1 Punto)

Quale delle seguenti affermazioni cattura MEGLIO lo scopo di un emulatore, quando usato per supportare il testing di applicazioni mobile?

- a) Un emulatore mobile viene usato nel testing per sostituire dispositivi mobile reali ma è limitato al testing funzionale iniziale
- b) Un emulatore mobile viene usato nel testing per sostituire dispositivi mobile reali ma non permettono un testing anticipato sull'usabilità, come la valutazione dell'estetica della user interface
- c) Un emulatore mobile viene usato per testare in anticipo differenti funzionalità di un'applicazione mobile, utilizzando versioni del software appositamente compilate, che non funzionerebbero su un dispositivo reale
- d) Un emulatore mobile consente il testing dinamico di un'applicazione mobile, che è stata compilata e packaged per una piattaforma specifica senza installarla su un dispositivo reale

Selezionare UNA opzione.

Appendice: Domande Aggiuntive

Domanda #X1 (1 Punto)

TTA-4.3.1 (K2) Spiegare le ragioni per cui includere il testing di sicurezza in un approccio di test

Deve essere sviluppato un nuovo sistema di personal banking da utilizzare su dispositivi mobile. Quale delle seguenti opzioni è un motivo valido per includere il testing di sicurezza nell'approccio del test?

- a) Garantire che gli aggiornamenti automatici della app mobile non impediscano agli utenti di accedere ai propri account
- b) Garantire che nessuna informazione confidenziale venga lasciata su file temporanei nella memoria della carta SIM del telefono
- c) Garantire che l'applicazione si installi correttamente su diversi modelli di telefoni cellulari e versioni del sistema operativo
- d) Garantire che l'applicazione fornisca la funzionalità pianificata senza sovraccaricare la CPU del telefono

Selezionare UNA opzione.

Question #X2 (1 Point)

TTA-4.4.1 (K2) Spiegare le ragioni per cui includere il testing di affidabilità in un approccio di test

Quale dei seguenti fattori devono essere considerati quando si pianificano i test di affidabilità?

- a) Capacità di simulare difetti dell'hardware e del sistema operativo
- b) Monitorare le risorse utilizzate
- c) Identificare le vulnerabilità che portano denial of service
- d) Determinare i picchi di carico del sistema

Selezionare UNA opzione.

Question #X3 (1 Point)

TTA-4.5.1 (K2) Spiegare le ragioni per cui includere il performance testing in un approccio di test

Un sistema di prenotazione delle ferie web-based prevede di gestire tre volte il numero medio di visitatori durante il mese di punta dell'anno.

Quali DUE delle seguenti ragioni giustificerebbero l'inserimento dei performance test nell'approccio del test?

- a) I server web possono non essere in grado di gestire il numero massimo di transazioni
- b) Il carico di punta atteso, definito dai Business Analyst, può essere troppo alto
- c) I test funzionali possono essere riutilizzati per il performance testing
- d) I tempi di risposta alle richieste di ferie possono essere non accettabili per gli utenti
- e) Sono disponibili competenze nell'utilizzo degli strumenti di performance test

Selezionare DUE opzioni.

Question #X4 (1 Point)

TTA-4.8.1 (K2) Spiegare le ragioni per cui includere il testing di coesistenza in un approccio di test

Quale dei seguenti è un esempio di testing di compatibilità?

- a) Verificare se esiste un conflitto di risorse tra l'applicativo che deve essere testato e un altro applicativo
- b) Verificare se un componente esterno al sistema può essere il sostituto di un componente esistente
- c) Verificare se una rata del prestito è calcolata nella stessa valuta dei dati di input che descrivono l'entità del prestito
- d) Verificare se tutti i moduli di un sistema sono scritti nello stesso linguaggio di programmazione

Selezionare UNA opzione.