Exemples de Questions Syllabus Niveau Avancé Analyste Technique de Test 2012

Version 1.01

International Software Testing Qualifications Board

Toute remarque ou demande de correction sur la traduction française est à envoyer à traductions@cftl.fr

Notice de Copyright
Ce document peut être copié dans son intégralité ou en partie si l'origine est précisée

© International Software Testing Qualifications Board

Table des matières

0. Remerciements 3
1. Introduction 4
1.1 Objectif du document 4
1.2 Instructions 4
2. Exemples de questions TTA 5
CTAL-TTA _LO-1.3.1 5
CTAL-TTA _LO-1.x.1 5
CTAL-TTA _LO-2.2.1 6
CTAL-TTA _LO-2.3.1 6
CTAL-TTA _LO-2.4.1 7
CTAL-TTA _LO-2.5.1 8
CTAL-TTA _LO-2.6.1 9
CTAL-TTA _LO-2.7.1 10
CTAL-TTA _LO-2.8.1 10
CTAL-TTA _LO-3.2.1 11
CTAL-TTA _LO-3.2.2 12
CTAL-TTA _LO-3.2.3 13
CTAL-TTA _LO-3.2.4 14
CTAL-TTA _LO-3.3.1 14
CTAL-TTA _LO-4.2.1 15
CTAL-TTA _LO-4.3.1 15
CTAL-TTA _LO-4.4.1 16
CTAL-TTA _LO-4.5.1 17
CTAL-TTA _LO-4.x.1 18
CTAL-TTA _LO-4.x.2 18
CTAL-TTA _LO-4.x.3 19
CTAL-TTA _LO-4.x.4 20
CTAL-TTA _LO-5.1.1 21
CTAL-TTA _LO-5.2.1 22
CTAL-TTA _LO-5.2.2 23
CTAL-TTA _LO-6.1.1 24
CTAL-TTA _LO-6.2.1 25
CTAL-TTA _LO-6.2.2 25
CTAL-TTA _LO-6.2.3 26
CTAL-TTA _LO-6.2.4 27
CTAL-TTA _LO-6.3.1 28
CTAL-TTA _LO-6.3.2 28
CTAL-TTA _LO-6.3.3 29
CTAL-TTA _LO-6.3.4 29
CTAL-TTA _LO-6.3.5 30

© International Software Testing Qualifications Board

0. Remerciements

Ce document a été produit par une équipe du groupe de travail Examens de l'International Software Testing Qualifications Board: Minna Aalto, Rex Black, Mette Bruhn-Pedersen, Debra Friedenberg, Brian Hambling, Inga Hansen, Kari Kakkonen, Judy McKay, Stuart Reid, et Mario Winter.

L'équipe remercie l'équipe de revue des examens, l'équipe Syllabus Avancé et les comités nationaux membres pour leurs suggestions et apports.

Ce document a été publié formellement par le groupe de travail Examens de ISTQB® le 19 octobre 2012.

Traduction française : Comité Français des Tests Logiciels

© International Software Testing Qualifications Board

1. Introduction

1.1 Objectif du document

Les exemples de questions, ensembles de réponses et leurs justifications associées dans ce document ont été créés par une équipe de rédacteurs experts et expérimentés sur le sujet dans le but d'assister les comités membres et les comités d'examens de l'ISTQB® dans leurs activités d'écriture de questions.

Ces questions ne peuvent pas être utilisées telles quelles dans un examen officiel, mais devraient servir de guide pour l'écriture des questions. Du fait de la grande variété de formats et de sujets, ces questions « exemple » devraient proposer de nombreuses idées aux comités membres sur comment créer de bonnes questions et ensembles de réponses appropriées pour leurs examens.

1.2 Instructions

Les questions et les ensembles de réponses sont organisés de la façon suivante:

- Objectif d'apprentissage et K-level
- Question – Pouvant inclure un scénario suivi des questions correspondantes
- Ensemble de réponses - Réponse(s) Correcte(s) **en gras**

© International Software Testing Qualifications Board

2. Exemples de questions TTA

CTAL-TTA _LO-1.3.1

TTA-1.3.1 (K2) Résumer les facteurs de risque génériques que l'Analyste Technique de Test doit typiquement considérer.

Question:
Lequel des éléments suivant est-il un facteur de risque générique qui devrait être pris en compte par l'Analyste Technique de Test ? Sélectionner TROIS options.

Réponses Possibles:

- **A. Facteurs technologiques comme la complexité et la disponibilité des outils**
- **B. Conflits potentiels entre parties prenantes**
- **C. Grand nombre de défauts trouvés sur la fiabilité du logiciel**
- **D.** Grand nombre de défauts trouvés lors de l'utilisation de versions précédentes
- **E.** Disponibilité de la documentation de systèmes anciens, utilisée pour vérifier la précision des calculs
- **F.** Restrictions budgétaires sur le projet
- **G.** Taux de changements importants des cas d'utilisation Métier

Valeur du Point: 1

CTAL-TTA _LO-1.x.1

TTA-1.x.1 (K2) Résumer les activités de l'Analyste Technique de Test dans une approche basée sur les risques pour la planification et l'exécution du test.

Question:
Lors de l'analyse des risques, avec quel ensemble de personnes est-il est souhaitable que l'Analyste Technique de Test travaille de façon rapprochée ?

Réponses Possibles:

- A. **Développeurs**
- B. Utilisateurs
- C. Analystes Métier
- D. Sponsors Projet

Valeur du Point: 1

© International Software Testing Qualifications Board

CTAL-TTA _LO-2.2.1

TTA-2.2.1 (K2) Comprendre comment réaliser la couverture des conditions et pourquoi cela peut être un test moins rigoureux que la couverture des décisions.

Question:
Lequel des éléments suivant sur la couverture des conditions est-il vrai?

Réponses Possibles:

- **A. Elle requiert que chaque condition atomique soit testée à vrai et à faux, mais ne requiert pas que le résultat de la décision soit testée à vrai et à faux**
- **B.** Elle requiert que chaque condition atomique soit testée à vrai et à faux, et requiert que le résultat de la décision soit testé à vrai et à faux
- **C.** Elle requiert d'évaluer la décision à vrai et à faux, en fonction des conditions atomiques
- **D.** Elle fournit une couverture plus profonde que la couverture des décisions

Valeur du Point: 1

CTAL-TTA _LO-2.3.1

TTA-2.3.1 (K3) Ecrire des cas de test en appliquant la technique de test des Décisions/Conditions pour atteindre un niveau de couverture défini.

Question:
Vous êtes en train de tester un système de photo pour le contrôle du trafic à une intersection. Une photo est prise si les deux conditions suivantes sont vraies: Le feu est rouge (ROUGE) et les roues avant de la voiture dépassent la ligne marquant le début de l'intersection (ROUES).

Considérons ces ensembles de valeurs:

1. ROUGE + ROUES
2. ROUGE + pas ROUES
3. pas ROUGE + ROUES
4. pas ROUGE + pas ROUES

Considérons que la logique du code est la suivante:

```
Si ROUGE et ROUES alors
  Prendre la photo
Sinon
  Ne pas prendre la photo
```

D'après ces informations, quel ensemble de valeurs fournit le minimum de tests pour atteindre 100% de couverture des décisions/conditions ?

Réponses Possibles:

- **A. 1 et 4**

© International Software Testing Qualifications Board

B. 1 et 2 ou 1 et 3
C. 1, 2, 3 et 4
D. 2 et 3

Valeur du Point: 1

CTAL-TTA _LO-2.4.1

TTA-2.4.1 (K3) Ecrire des cas de test en appliquant la technique de conception de test de la couverture des conditions/décisions modifiées pour atteindre un niveau de couverture défini.

Question:
Vous êtes en train de tester un système de photo pour le contrôle du trafic à une intersection. Il a été déterminé qu'une photo devrait être prise si le feu est rouge (ROUGE) ou que la voiture avance (VITESSE) et si les roues avant de la voiture dépassent la ligne marquant le début de l'intersection (ROUES).

Considérons ces ensembles de valeurs de test:
1. ROUGE + VITESSE + ROUES
2. ROUGE + VITESSE + pas ROUES
3. ROUGE + pas VITESSE + ROUES
4. ROUGE + pas VITESSE + pas ROUES 5. pas ROUGE + VITESSE + ROUES
6. pas ROUGE + VITESSE + pas ROUES
7. pas ROUGE + pas VITESSE + ROUES
8. pas ROUGE + pas VITESSE + pas ROUES

Considérons la logique de code suivante:
Si ((ROUGE ou VITESSE) et ROUES) alors
  Prendre la photo
Sinon
  Ne pas prendre la photo

D'après ces informations, quels ensembles de valeurs fournit le nombre minimum de tests pour atteindre 100% de couverture des conditions/décisions modifiées ?

Réponses Possibles:
A. **3, 4, 5, 7**
B. 1, 3, 8
C. 2, 8
D. 1, 5, 7, 8

Valeur du Point: 1

© International Software Testing Qualifications Board

CTAL-TTA _LO-2.5.1

TTA-2.5.1 (K3) Ecrire les cas de test en appliquant la technique de test des conditions multiples pour atteindre un niveau de couverture défini.

Question:

Vous êtes en train de tester un système de photo de contrôle de trafic à une intersection. L'exigence dit que la photo devrait être prise si le feu est rouge (ROUGE) ou que la voiture avance (VITESSE) et si les roues avant de la voiture dépassent le début de l'intersection. (ROUES).

Considérons ces ensembles de valeurs:

1. ROUGE + VITESSE + ROUES
2. ROUGE + VITESSE + pas ROUES
3. ROUGE + pas VITESSE + ROUES
4. ROUGE + pas VITESSE + pas ROUES
5. pas ROUGE + VITESSE + ROUES
6. pas ROUGE + VITESSE + pas ROUES
7. pas ROUGE + pas VITESSE + ROUES
8. pas ROUGE + pas VITESSE + pas ROUES

Considérons la logique de code suivante:

Si ((ROUGE ou VITESSE) et ROUES) alors
  Prendre la photo
Sinon
  Ne pas prendre la photo

D'après ces informations, quel ensemble de valeurs fournit les tests minimum pour atteindre 100% de couverture des conditions multiples?

Réponses Possibles:

- **A. Tous les ensembles sont nécessaires**
- **B.** 3, 4, 5, 7
- **C.** 1, 3, 8
- **D.** 1, 5, 7, 8

Valeur du Point: 1

© International Software Testing Qualifications Board

CTAL-TTA _LO-2.6.1

TTA-2.6.1 (K3) Ecrire les cas de test en appliquant la technique de conception de test des chemins.

Question:
Vous êtes en train de tester un système de photo de contrôle de trafic à une intersection. L'exigence dit que la photo devrait être prise si le feu est rouge (ROUGE) ou que la voiture avance (VITESSE) et si les roues avant de la voiture dépassent le début de l'intersection. (ROUES).

Considérons ces ensembles de valeurs:
1. ROUGE + VITESSE + ROUES
2. ROUGE + VITESSE + pas ROUES
3. ROUGE + pas VITESSE + ROUES
4. ROUGE + pas VITESSE + pas ROUES
5. pas ROUGE + VITESSE + ROUES
6. pas ROUGE + VITESSE + pas ROUES
7. pas ROUGE + pas VITESSE + ROUES
8. pas ROUGE + pas VITESSE + pas ROUES

Considérons la logique de code suivante:
Si ((ROUGE ou VITESSE) et ROUES) alors
  Prendre la photo
Sinon
  Ne pas prendre la photo

D'après ces informations, quel ensemble de valeurs de test suivant fournit le nombre minimum de test pour atteindre 100% de couverture des chemins.

Réponses Possibles:
- **A. 2, 3**
- **B.** 3, 4, 5, 7
- **C.** 1, 3, 8
- **D.** 1

Valeur du Point: 2

© International Software Testing Qualifications Board

CTAL-TTA _LO-2.7.1

TTA-2.7.1 (K2) Comprendre l'applicabilité du test des APIs et les types de défauts qu'il trouve

Question:
Lesquels des défauts suivant sont ciblés par les tests d'API? Sélectionner **TROIS** options.

Réponses Possibles:

- **A. Prise en compte de données incorrectes**
- **B. Problèmes de temps**
- **C. Perte de transactions**
- **D.** Pas de conformité aux standards de codage
- **E.** Manque d'utilisabilité
- **F.** Défauts d'installation
- **G.** Défauts d'IHM

Valeur du Point: 1

CTAL-TTA _LO-2.8.1

TTA 2.8.1 Sélectionner une technique basée sur la structure appropriée pour une situation de projet donnée.

Question:
Vous êtes l'Analyste Technique de Test travaillant sur le test d'un logiciel qui contrôle le mouvement du toit d'un nouveau stade sportif national qui contient 100,000 spectateurs. Une analyse des défaillances possibles a montré que si le système logiciel a une défaillance alors cela peut entrainer que le toit casse et tombe sur les spectateurs. Le gouvernement a requis que le niveau de test de ce logiciel dépasse ce qui est normalement requis par les standards réglementaires correspondant.

Quel est le niveau de couverture de test que vous souhaiteriez voir atteint concernant le logiciel de contrôle du toit du stade?

Réponses Possibles:

- **A. Couverture des Conditions Multiples**
- **B.** Couverture des branches + Couverture des Conditions/Décisions Modifiées
- **C.** Couverture des Branches + Couverture des instructions
- **D.** Couverture des Conditions/Décisions

Valeur du Point: 2

© International Software Testing Qualifications Board

CTAL-TTA _LO-3.2.1

TTA-3.2.1 Utiliser l'analyse du flux de contrôle pour détecter si le code a des anomalies de flux de contrôle.

Question:

Voici ci-dessous le pseudo-code pour un programme compliqué:

```
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          write ( "Wow – that was tricky!" )
18          write ( "But the answer is…" )
19          write ( var2+var1 )
20          end program TRICKY
```

Lequel des éléments suivant au sujet du programme TRICKY décrit le PLUS correctement une anomalie de flux de contrôle?

Réponses Possibles:

A. Le programme TRICKY contient du code inatteignable et une boucle infinie
B. Le programme TRICKY ne contient pas d'anomalie de flux de contrôle
C. Le programme TRICKY contient du code inatteignable
D. Le programme TRICKY contient une boucle avec des points d'entrée multiples

Valeur du Point: 2

© International Software Testing Qualifications Board

CTAL-TTA _LO-3.2.2

TTA-3.2.2 Utiliser l'analyse du flux de données pour détecter si le code a des anomalies de flux de données

Question:

Voici ci-dessous le pseudo-code pour un programme qui calcule et imprime les commissions sur les ventes:

```
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 ( “La commission du commercial est:”)
15   write ( commission_hi )
16   end program Calculate Commission
```

Laquelle des propositions suivantes liste correctement les anomalies de flux de données qui existent dans le programme 'Calculate Commission'?

Réponses Possibles:

A. total: ligne 6; commission_lo: ligne 12; commision_hi: ligne 15
B. commision_hi: ligne 10; commission_lo: ligne 12
C. number: ligne 5; number: ligne 6
D. total: ligne 6; commision_hi: ligne 10; commission_lo: ligne 12

.

Valeur du Point: 2

© International Software Testing Qualifications Board

CTAL-TTA _LO-3.2.3

TTA-3.2.3 Proposer des façons d'améliorer la maintenabilité du code en utilisant l'analyse statique.

Question:
On vous a fourni les mesures moyennes pour 4 systèmes, W, X, Y and Z.

System	W	X	Y	Z
Cyclomatic Complexity (CC)	23	8	12	7
Cohesion (CH)	High	Medium	Low	High
Coupling (CP)	Low	High	Medium	Medium
Commented Code (CO)	60%	10%	45%	8%
Repeated code instances (RE)	9	2	3	12

Du budget est disponible pour améliorer la maintenabilité du code dans chacun des 4 systèmes en appliquant les résultats de l'analyse statique aux composants individuels.

Laquelle des propositions suivantes est la MEILLEURE application de l'analyse statique si seulement deux mesures par système peuvent être utilisées?

Réponses Possibles:

A. W – CC, RE; X – CP, CO; Y – CC, CH; Z – CO, RE
B. W – CO, RE; X – CC, CH; Y – CP, CO; Z – CC, RE
C. W – CC, CP; X – CH, CO; Y – CC, CH; Z – CO, RE
D. W – CH, CO; X – CC, RE; Y – CP, RE; Z – CC, CH

Valeur du Point: 3

© International Software Testing Qualifications Board

CTAL-TTA _LO-3.2.4

TTA-3.2.4 (K2) Expliquer l'utilisation des graphes d'appel pour établir des stratégies de tests d'intégration.

Question: Laquelle des réponses suivantes est une façon d'utiliser les graphes d'appels pour déterminer les exigences de tests d'intégration?

Réponses Possibles:

- **A. Etablir le nombre d'endroits dans le logiciel à partir desquels un module ou un système est appelé**
- **B.** Etablir le nombre d'endroits dans le logiciel à partir desquels une méthode ou fonction est appelée
- **C.** Déterminer les appels conditionnels ou non conditionnels pour l'analyse des performances
- **D.** Déterminer les parties cibles pour des fuites possibles de mémoire

Valeur du Point: 1

CTAL-TTA _LO-3.3.1

TTA-3.3.1(K3) Spécifier les objectifs à atteindre en utilisant l'analyse dynamique

Question:
Vous êtes l'Analyste Technique de Test travaillant sur un projet développant un nouveau système d'affectation d'ambulances (SAA). Ce SAA assiste les opérateurs dans la prise d'appels concernant les accidents, en identifiant les ambulances disponibles et en les affectant pour prendre en charge ces accidents. Vous savez que le SAA a été utilisé en utilisant une approche orientée objets et codé en utilisant un langage disposant d'un ramasse miettes. Pendant les tests systèmes et d'acceptation le système a été perçu comme fonctionnant généralement bien, mais également plutôt lentement, et il a planté occasionnellement; Les brèves investigations n'étaient pas concluantes.

Lequel des éléments ci-dessous justifierait le MIEUX l'utilisation de l'analyse dynamique dans cette situation?

Réponses Possibles:

- **A. Une analyse dynamique identifierait les violations d'accès mémoire causées par un pointeur sauvage entrainant ces plantages occasionnels.**
- **B.** Une analyse dynamique pourrait mesurer les temps de réponse pour différentes fonctions pour permettre de mettre au point le système de façon conséquente.
- **C.** Une analyse dynamique pourrait générer des graphes d'appels du système pour permettre son amélioration vers la performance cible.
- **D.** Une analyse dynamique pourrait déterminer si les défauts introduits par les programmeurs qui n'arrivent pas à désallouer la mémoire causent ces plantages.

Valeur du Point: 2

© International Software Testing Qualifications Board

CTAL-TTA _LO-4.2.1

TTA 4.2.1 (K4) Pour un projet et un système sous test en particulier, analyser les exigences non-fonctionnelles et écrire les parties correspondantes du plan de test.

Question:
Considérons que vous travaillez comme Analyste Technique de Test sur un projet dans lequel un nouveau système bancaire est développé. Ce système conservera les données financières des clients, en incluant les informations d'identification personnelles, les numéros de compte et les balances, ainsi que les historiques des transactions. En vous basant sur ces informations, sur quel sujet ci-dessous devez-vous contribuer au plan de test?

Réponses Possibles:
- **A. Le test du cryptage des données**
- **B.** L'anonymisation des données de test
- **C.** La coordination des composants distribués
- **D.** Les tests en production

Valeur du Point: 2

CTAL-TTA _LO-4.3.1

TTA-4.3.1 (K3) Définir l'approche et concevoir des cas de test de haut niveau pour le test de sécurité.

Question:
Un système a un champ de saisie de format libre appelé "Fichier à ouvrir". En se basant sur cette seule information, lequel des éléments suivant devriez-vous tester?

Réponses Possibles:
- **A. Débordement de pile**
- **B.** Scripting entre sites (XSS)
- **C.** Déni de service
- **D.** Cryptage cassé

Valeur du Point: 1

© International Software Testing Qualifications Board

CTAL-TTA _LO-4.4.1

TTA-4.4.1 (K3) Définir l'approche et concevoir des cas de test de haut niveau pour les caractéristiques qualité de fiabilité et leurs sous-caractéristiques ISO 9126 correspondantes.

Question:

Scenario 1.

Considérons que vous travaillez pour une start-up qui a des grandes ambitions mais des fonds de départ sont limités. Elle crée un système qui va fournir des programmes de récompenses fidélité personnalisés pour le commerce de petite et moyenne taille des particuliers sur le web. Ces entreprises s'inscrivent elles-mêmes dans le magasin en ligne. Le système permet de créer des boutons personnalisés placés sur les sites Web des clients, ce qui leur permet de mettre en place des programmes de récompense de fidélité dans leur entreprise. Chaque nouvel achat rapporte des points, et à la fois les entreprises et leurs clients peuvent gérer le programme; par exemple, les entreprises peuvent déterminer le nombre de points requis des clients pour recevoir un produit ou un service gratuit, et les clients peuvent suivre leurs points.

L'équipe marketing de votre employeur promeut fortement le système, offrant des discounts agressifs sur les honoraires de la première année afin de faire signer de nouvelles entreprises. Les documents marketing disent que le service sera fortement fiable et extrêmement rapide pour les entreprises et leurs clients.

Actuellement, les exigences sont complètes et le développement du logiciel a juste commencé. Le calendrier actuel va permettre aux entreprises et à leurs clients de commencer dans trois mois.

Votre employeur a l'intention d'utiliser les ressources du Cloud pour héberger ce service, et de ne pas avoir de ressources matérielles autres que les ordinateurs de bureau habituels pour ses développeurs, testeurs, et autres ingénieurs et managers. Les standards de l'industrie des composants logiciels web seront utilisés pour construire le système.

L'environnement de production sera utilisé pour les tests, et l'équipe d'exploitation a déjà défini et testé le processus de configuration de cet environnement à la demande.

Se Référer au scénario 1. Considérons que le marketing veut que le Temps Moyen Entre Défaillances (MTBF) soit de trois mois ou plus, avec un Temps Moyen de Réparation (MTTR) de 10 minutes ou moins quand le système a une défaillance.

Lesquelles des options suivantes devraient être vues comme des difficultés pour la planification des tests de fiabilité de ce système avant la livraison ? **(TROIS choix)**

Réponses Possibles:

- **A. Coût de l'environnement de test de fiabilité**
- **B. Durée des tests de fiabilité**
- **C. Forçage des défauts matériel et du système d'exploitation**
- **D.** Définir des exigences de fiabilité
- **E.** Configurer un environnement de test iso-production
- **F.** Déterminer la disponibilité cible du système
- **G.** Suivre la fiabilité en production

Valeur du Point: 2

© International Software Testing Qualifications Board

CTAL-TTA _LO-4.5.1

TTA-4.5.1 (K3) Définir l'approche et concevoir des profils opérationnels de haut niveau pour le test de performance.

Question:

Scenario 1.

Considérons que vous travaillez pour une start-up qui a des grandes ambitions mais des fonds de départ sont limités. Elle crée un système qui va fournir des programmes de récompenses fidélité personnalisés pour le commerce de petite et moyenne taille des particuliers sur le web. Ces entreprises s'inscrivent elles-mêmes dans le magasin en ligne. Le système permet de créer des boutons personnalisés placés sur les sites Web des clients, ce qui leur permet de mettre en place des programmes de récompense de fidélité dans leur entreprise. Chaque nouvel achat rapporte des points, et à la fois les entreprises et leurs clients peuvent gérer le programme; par exemple, les entreprises peuvent déterminer le nombre de points requis des clients pour recevoir un produit ou un service gratuit, et les clients peuvent suivre leurs points.

L'équipe marketing de votre employeur promeut fortement le système, offrant des discounts agressifs sur les honoraires de la première année afin de faire signer de nouvelles entreprises. Les documents marketing disent que le service sera fortement fiable et extrêmement rapide pour les entreprises et leurs clients.

Actuellement, les exigences sont complètes et le développement du logiciel a juste commencé. Le calendrier actuel va permettre aux entreprises et à leurs clients de commencer dans trois mois.

Votre employeur a l'intention d'utiliser les ressources du Cloud pour héberger ce service, et de ne pas avoir de ressources matérielles autres que les ordinateurs de bureau habituels pour ses développeurs, testeurs, et autres ingénieurs et managers. Les standards de l'industrie des composants logiciels web seront utilisés pour construire le système.

L'environnement de production sera utilisé pour les tests, et l'équipe d'exploitation a déjà défini et testé le processus de configuration de cet environnement à la demande.

Se référer au scenario 1. Considérons que le marketing veut s'assurer que le système sera très rapide. Lesquelles des options ci-dessous devraient être prises en compte comme difficultés dans la planification des tests de performance de ce système avant la livraison ? (DEUX choix)

Réponses Possibles:

- **A. Définir les exigences de performance**
- **B. Coûts des outils de test de performance**
- **C.** Sélection de données de test
- **D.** Compatibilité des outils de test de performance
- **E.** Configurer un environnement de test iso-production
- **F.** Développer un simulateur complexe
- **G.** Anonymiser les données de test

Valeur du Point: 2

© International Software Testing Qualifications Board

CTAL-TTA _LO-4.x.1

TTA-4.x.1 (K2) Comprendre et expliquer les raisons d'inclure des tests de maintenabilité, de portabilité et d'utilisation de ressource dans une stratégie et/ou approche de test

Question:
Quels sont les DEUX types de tests suivants qui seront les plus importants pour un système de contrôle qui sera intégré dans un système plus large et qui aura différentes variantes et va subir de nombreux changements d'environnements sur une période de 10 ans?

Réponses Possibles:
- **A. Tests d'Adaptabilité**
- **B. Tests de Maintenabilité**
- **C.** Tests de Récupération
- **D.** Tests de Remplacements
- **E.** Tests de Sécurité

Valeur du Point: 2

CTAL-TTA _LO-4.x.2

TTA-4.x.2 (K3) Pour un risque produit particulier, définir le ou les type(s) de test particulier(s) qui sont les plus appropriés.

Question:
Considérons le risque produit suivant:

Arrêt anormal d'une application dû à une panne de connexion réseau

Quelle réponse ci-dessous est le type de test approprié pour couvrir ce risque?

Réponses Possibles:
- **A. Test de fiabilité**
- **B.** Test de performance
- **C.** Test opérationnel
- **D.** Test de portabilité

Valeur du Point: 1

© International Software Testing Qualifications Board

CTAL-TTA _LO-4.x.3

TTA-4.x.3 (K3) Comprendre et expliquer les étapes dans le cycle de vie d'une application où des tests non fonctionnels devraient être appliqués.

Question:
Scenario 1.

Considérons que vous travaillez pour une start-up qui a des grandes ambitions mais des fonds de départ sont limités. Elle crée un système qui va fournir des programmes de récompenses fidélité personnalisés pour le commerce de petite et moyenne taille des particuliers sur le web. Ces entreprises s'inscrivent elles-mêmes dans le magasin en ligne. Le système permet de créer des boutons personnalisés placés sur les sites Web des clients, ce qui leur permet de mettre en place des programmes de récompense de fidélité dans leur entreprise. Chaque nouvel achat rapporte des points, et à la fois les entreprises et leurs clients peuvent gérer le programme; par exemple, les entreprises peuvent déterminer le nombre de points requis des clients pour recevoir un produit ou un service gratuit, et les clients peuvent suivre leurs points.

L'équipe marketing de votre employeur promeut fortement le système, offrant des discounts agressifs sur les honoraires de la première année afin de faire signer de nouvelles entreprises. Les documents marketing disent que le service sera fortement fiable et extrêmement rapide pour les entreprises et leurs clients.

Actuellement, les exigences sont complètes et le développement du logiciel a juste commencé. Le calendrier actuel va permettre aux entreprises et à leurs clients de commencer dans trois mois.

Votre employeur a l'intention d'utiliser les ressources du Cloud pour héberger ce service, et de ne pas avoir de ressources matérielles autres que les ordinateurs de bureau habituels pour ses développeurs, testeurs, et autres ingénieurs et managers. Les standards de l'industrie des composants logiciels web seront utilisés pour construire le système.

Soit le scenario 1. Considérons qu'avoir un temps de réponse du système adéquat soit vu comme le risque produit le plus important pour ce système.

Laquelle des réponses ci-dessous est vraie?

Réponses Possibles:

- **A. Les tests de performance devraient commencer sur les premiers Builds du système**
- **B.** Les tests de performance devraient être faits une fois les tests fonctionnels réalisés
- **C.** Les tests de performance dynamiques devraient être faits pendant les revues de code.
- **D.** Les tests de fiabilité devraient se faire après les tests de performance.

Valeur du Point: 1

© International Software Testing Qualifications Board

CTAL-TTA _LO-4.x.4

TTA-4.x.4 (K3) Pour un scenario donné, définir les types de défauts que vous vous attendriez à trouver en utilisant des types de tests non-fonctionnels.

Question:

Scenario 1.

Considérons que vous travaillez pour une start-up qui a des grandes ambitions mais des fonds de départ sont limités. Elle crée un système qui va fournir des programmes de récompenses fidélité personnalisés pour le commerce de petite et moyenne taille des particuliers sur le web. Ces entreprises s'inscrivent elles-mêmes dans le magasin en ligne. Le système permet de créer des boutons personnalisés placés sur les sites Web des clients, ce qui leur permet de mettre en place des programmes de récompense de fidélité dans leur entreprise. Chaque nouvel achat rapporte des points, et à la fois les entreprises et leurs clients peuvent gérer le programme; par exemple, les entreprises peuvent déterminer le nombre de points requis des clients pour recevoir un produit ou un service gratuit, et les clients peuvent suivre leurs points.

L'équipe marketing de votre employeur promeut fortement le système, offrant des discounts agressifs sur les honoraires de la première année afin de faire signer de nouvelles entreprises. Les documents marketing disent que le service sera fortement fiable et extrêmement rapide pour les entreprises et leurs clients.

Actuellement, les exigences sont complètes et le développement du logiciel a juste commencé. Le calendrier actuel va permettre aux entreprises et à leurs clients de commencer dans trois mois.

Votre employeur a l'intention d'utiliser les ressources du Cloud pour héberger ce service, et de ne pas avoir de ressources matérielles autres que les ordinateurs de bureau habituels pour ses développeurs, testeurs, et autres ingénieurs et managers. Les standards de l'industrie des composants logiciels web seront utilisés pour construire le système.

Soit le scénario 1. Considérons que vous êtes en train d'exécuter des tests de sécurité sur le système

Parmi les types de défaut suivants, lequel vous attendez-vous à trouver pendant ce test?

Réponses Possibles:

- **A. Le système permet des accès non autorisés aux données**
- **B.** Le système efface l'écran trop vite après le login
- **C.** Le système supprime les fichiers utilisateur temporaires après déconnexion
- **D. Le** système permet des accès depuis des browsers non supportés.

Valeur du Point: 1

© International Software Testing Qualifications Board

CTAL-TTA _LO-5.1.1

TTA-5.1.1 (K2) Expliquer pourquoi la préparation des revues est importante pour l'Analyste Technique de Test

Question:
Un Analyste Technique de Test a été invité à participer à la revue d'une spécification de conception d'architecture. La réunion de revue a été prévue pour le jour suivant et bien que dans le calendrier de l'analyste il n'y ait rien, il n'a pas le temps de la préparer. Laquelle des réponses ci-dessous serait la plus appropriée pour cette invitation?

Réponses Possibles:

- **A. Je n'aurai pas assez de temps pour me préparer pour une réunion de revue demain, donc je dois refuser sauf si la revue peut être reportée.**
- **B.** Je suis libre en ce moment et j'y assisterai avec plaisir
- **C.** Je n'ai pas le temps de la préparer mais je participerai plutôt que de causer un décalage
- **D.** Je ne peux pas assister à la revue car je ne suis pas familier avec cette spécification

Valeur du Point: 1

© International Software Testing Qualifications Board

CTAL-TTA _LO-5.2.1

TTA-5.2.1 (K4) Analyser une conception d'architecture et identifier les problèmes suivant une checklist fournie dans le syllabus.

Question:
Vous avez participé à une revue d'architecture d'un nouveau produit. C'est un objet embarqué qui a de sévères restrictions mémoire. Considérons la liste suivante de pratiques de programmation et des problèmes qui peuvent en résulter.

Pratiques de Programmation:
1. Pool de connexion
2. Mise en cache des données
3. Instanciation rationnelle (Lazy Instanciation)
4. Concurrence des transactions

Problèmes:
1. La performance est impactée quand l'instanciation est faite
2. Pertes de transactions dues à la non disponibilité du processeur
3. Erreurs dans la logique multitâches
4. Données corrompues

Laquelle des réponses ci-dessous est une pratique de programmation qui peut être utilisée pour réduire l'utilisation de mémoire non nécessaire dans ce scénario et les problèmes possibles liés à l'utilisation de cette pratique?

Réponses Possibles:
- **A. Pratique 3, Problème 1**
- **B.** Pratique 2, Problème 4
- **C.** Pratique 4, Problème 3
- **D.** Pratique 1, Problème 2

Valeur du Point: 2

© International Software Testing Qualifications Board

CTAL-TTA _LO-5.2.2

TTA-5.2.2 (K4) Analyser une partie de code ou de pseudocode et identifier des problèmes selon une checklist fournie dans le syllabus.

Question:

Vous participez à une revue de code et avez noté un problème dans la section suivante de pseudocode (*** indique un commentaire).

*** Ce code vérifie la validité du type de carte ***
Si carte de crédit est de type “Discover” alors
  Affiche message d’erreur 437
Sinon si carte de crédit est de type “Visa” ou “MasterCard” alors
  Processus d’achat
Sinon si carte de crédit est de type “AmericanExpress” alors
  Affiche message d’erreur 439
Sinon
  Affiche message d’erreur 440
Fin Si

Lequel des problèmes suivant est-il montré dans cette section de code et pourquoi devrait-il être corrigé?

Réponses Possibles:

- **A. Le cas le plus probable n’est pas testé en premier, ce qui entraine potentiellement un impact sur la performance**
- **B.** Le commentaire dans le code est incorrect, ce qui entraine un impact sur la maintenabilité
- **C.** Une librairie externe devrait être utilisée pour valider la carte de crédit, entrainant de l’inefficacité en ne réutilisant pas des composants existants
- **D.** Il n’y a pas de clause par défaut, ce qui entraine une cause potentielle de cas non pris en compte

Valeur du Point: 2

© International Software Testing Qualifications Board

CTAL-TTA _LO-6.1.1

TTA-6.1.1 (K2) Expliquer les aspects techniques à considérer lorsque plusieurs outils sont utilisés ensemble

Question:

Scenario 2.

Considérons que vous êtes impliqué dans le test d'une application mature. Cette application est un service en ligne de rencontres qui permet aux utilisateurs de: Entrer leur profil; de rencontrer des gens appropriés qui leur correspondrait; d'arranger des évènements sociaux avec ces personnes; et, bloquer les personnes par qui ils ne veulent pas être contactés.

Les défauts et les cas de test sont gérés par un outil de gestion des tests du commerce, qui fonctionne bien. Le code source et les autres produits des activités du projet sont stockés dans un système open source de gestion de configuration.

Votre manager vous demande de l'aider à sélectionner un outil d'automatisation pour automatiser la plupart des tests de non régression.

Considérons le scenario 2. Quelle réponse suivante est une considération importante à prendre en compte par rapport aux outils existants ?

Réponses Possibles:

- **A. Le processus de stockage et de gestion de version des tests automatisés.**
- **B.** Le coût de l'outil d'exécution de tests automatisés.
- **C.** Le processus de suppression des défauts en doublon créés par les tests automatisés.
- **D.** Sélectionner un outil d'exécution automatique dans l'offre du vendeur d'outil de gestion des tests.

Valeur du Point: 1

© International Software Testing Qualifications Board

CTAL-TTA _LO-6.2.1

TTA-6.2.1 (K2) Résumer les activités que l'Analyste Technique de Test réalise lors de la mise en place d'un projet d'automatisation des tests

Question:
Quelles DEUX des réponses ci-dessous sont des activités typiques réalisées par un Analyste Technique de Test quand il met en place un projet d'automatisation des tests?

Réponses Possibles:

- **A. Définir les exigences d'interface entre l'outil de gestion de test et l'outil d'automatisation des tests**
- **B. Planifier le projet d'automatisation des tests et allouer du temps pour la maintenance avec le Test Manager**
- **C.** Concevoir les données de test pour les cas de test automatisés
- **D.** Définir les mots clé Métier à utiliser dans les cas de test en utilisant les tests pilotés par les mots clé
- **E.** Déterminer qui sera responsable pour l'analyse et la conception des cas de test qui doivent être automatisés

Valeur du Point: 1

CTAL-TTA _LO-6.2.2

TTA-6.2.2 (K2) Résumer les différences entre automatisation dirigée par les données et l'automatisation dirigée par les mots-clés

Question:
Quelle réponse ci-dessous exprime le mieux les différences entre l'automatisation dirigée par les données et dirigée par les mots-clés?

Réponses Possibles:

- **A. Les tests automatisés dirigés par les mots-clés étendent l'automatisation dirigée par les données en définissant des mots-clés correspondant aux processus Métier.**
- **B.** L'automatisation dirigée par les données étends l'automatisation par les mots-clés en définissant les données correspondant aux processus Métier.
- **C.** L'automatisation dirigée par les données est plus maintenable que l'automatisation dirigée par les mots-clés.
- **D.** l'automatisation dirigée par les mots-clés est plus facile à développer que l'automatisation dirigée par les données.

Valeur du Point: 1

© International Software Testing Qualifications Board

CTAL-TTA _LO-6.2.3

TTA-6.2.3 (K2) Résumer les problèmes techniques classiques qui font que les projets d'automatisation échouent à apporter le retour sur investissement prévu

Question:
Quelle réponse ci-dessous décrit un problème technique qui empêche un projet d'automatisation d'atteindre le retour sur investissement prévu ?

Réponses Possibles:

- **A. Manque de séparation entre code et données modifiables dans le testware**
- **B.** Suppression de la duplication d'informations entre les outils
- **C.** Suppression des vérifications manuelles d'échange de données entre les outils
- **D.** Utilisation d'un environnement de développement intégré pour simplifier l'intégration entre outils

Valeur du Point: 1

© International Software Testing Qualifications Board

CTAL-TTA _LO-6.2.4

TTA-6.2.4 (K2) Créer une table de mots-clés basée sur un processus métier donné

Question:

Scenario 2.

Considérons que vous êtes impliqué dans le test d'une application mature. Cette application est un service en ligne de rencontres qui permet aux utilisateurs de: Entrer leur profil; de rencontrer des gens appropriés qui leur correspondrait; d'arranger des évènements sociaux avec ces personnes; et, bloquer les personnes par qui ils ne veulent pas être contactés.

Les défauts et les cas de test sont gérés par un outil de gestion des tests du commerce, qui fonctionne bien. Le code source et les autres produits des activités du projet sont stockés dans un système open source de gestion de configuration.

Votre manager vous demande de l'aider à sélectionner un outil d'automatisation pour automatiser la plupart des tests de non régression.

Considérons le scenario 2. Vous utilisez une approche d'automatisation par mots-clés. Quelles sont les TROIS options qui seraient le plus probablement des mots clé de cette application?

Réponses possibles:

- **A. Entrer_Profile**
- **B. Bloquer_Personne**
- **C. Trouver_Correspondant**
- **D.** Effacer_Profile
- **E.** Entrer_Données_De_Test
- **F.** Supprimer_Données_De_Test
- **G.** Payer_Note
- **H.** Exclure_Non_Fumeurs
- **I.** Inviter_Nana_A_Dinner

Valeur du Point: 1

© International Software Testing Qualifications Board

CTAL-TTA _LO-6.3.1

TTA-6.3.1 (K2) Résumer les objectifs des outils d'injection de défauts et d'injection de fautes

Question: Quelle réponse ci-dessous n'est **PAS** correcte au sujet de la génération de fautes?

Réponses Possibles:

- **A. Ces outils insèrent des défauts dans le code source pour tester les fonctions de vérification des entrées dans le logiciel**
- **B.** Ces outils insèrent des défauts dans le code source pour vérifier le niveau de tolérance de fautes dans le logiciel
- **C.** Ces outils insèrent des défauts dans le code source pour vérifier l'efficacité de la suite de test
- **D.** Ces outils insèrent des défauts dans le code source comme partie de la technique de test de mutation

Valeur du Point: 1

CTAL-TTA _LO-6.3.2

TTA-6.3.2 (K2) Résumer les caractéristiques principales et les problèmes d'implémentation pour les outils de test de performance et de surveillance

Question: Quelle réponse est correcte ci-dessous au sujet des tests de performance et des outils de surveillance?

Réponses Possibles:

- **A. Ces outils génèrent une charge en simulant un grand nombre d'utilisateurs virtuels suivant des profils opérationnels pour générer des volumes spécifiques de données d'entrée**
- **B.** Ces outils exécutent l'application au niveau du protocole de communication plutôt qu'à travers l'interface utilisateur pour mesurer précisément les temps de réponse
- **C.** Ces outils enregistrent un script à partir de l'utilisation d'un utilisateur et des copies multiples identiques du script sont rejouées en parallèle pour représenter le nombre complet d'utilisateurs possibles
- **D.** Ces outils prennent un grand nombre de mesures après l'exécution des tests pour permettre l'analyse des caractéristiques de performance les plus significatives sur l'objet de test

Valeur du Point: 1

© International Software Testing Qualifications Board

CTAL-TTA _LO-6.3.3

TTA-6.3.3 (K2) Expliquer l'objectif général des outils utilisés pour le test basé Web

Question: Quelles DEUX des réponses suivantes décrivent les MIEUX le but des outils pour le test basés Web ?

Réponses Possibles:

- **A. Scanner des fichiers orphelins au travers du serveur**
- **B. Vérifier des violations des standards d'accessibilité**
- **C.** Exécuter un modèle de comportement prévu d'exécution dans le temps pour générer des cas de test
- **D.** Changer les valeurs des variables pendant l'exécution ligne par ligne pour isoler des défauts dans l'interface utilisateur
- **E.** Injecter des défauts dans l'objet de test pour mesurer la qualité de la suite de test

Valeur du Point: 1

CTAL-TTA _LO-6.3.4

TTA-6.3.4 (K2) Expliquer comment les outils assistent le concept de test basé sur les modèles

Question:
Quelle réponse ci-dessous décrit le MIEUX comment les outils peuvent assister le concept de Test Basé sur les Modèles (Model-Based Testing - MBT) ?

Réponses Possibles:

- **A. Les outils de MBT peuvent être utilisés pour générer des cas de test à partir de parcours d'exécution intéressants dans le modèle**
- **B.** Les outils de MBT augmentent significativement le nombre de chemins qui peuvent être générés dans un modèle
- **C.** Les outils de MBT fournissent une vue alternative de la structure interne du logiciel en test
- **D.** Les outils de MBT fournissent souvent un moteur qui permet l''exécution de modèles mais les parcours d'exécution ne peuvent pas être enregistrés

Valeur du Point: 1

© International Software Testing Qualifications Board

CTAL-TTA _LO-6.3.5

TTA-6.3.5 (K2) Souligner l'objectif des outils utilisés pour assister le test de composants et le processus de construction

Question:
Quelle réponse ci-dessous explique le MIEUX les relations entre les outils de test de composants et les outils d'automatisation de Build ?

Réponses Possibles:

- **A. Les Framework de test de composant peuvent simplifier l'automatisation des tests de composant; les outils d'automatisation de Build permettent à un nouveau Build d'être déclenché quand un composant est modifié**
- **B.** Un Framework JUnit peut simplifier l'automatisation des tests de composants dans un environnement Java; les outils d'automatisation de Build déclenchent automatiquement les tests de composants chaque fois qu'un composant d'un Build est modifié
- **C.** Un Framework xUnit peut être utilisé pour automatiser les tests de composants; les outils d'automatisation de Build exécutent les tests automatisés de composants
- **D.** Un outil de test de composant peut être utilisé sur de multiples langages de programmation; les outils d'automatisation des Builds permettent à un nouveau Build d'être déclenché quand un composant change.

Valeur du Point: 1

© International Software Testing Qualifications Board