

SUJET D'EXAMEN

Épreuve : Génie Logiciel

Durée : 03H00

I – QUESTIONS DE COURS (04 points)

1. Qu'est-ce que la planification de développement itératif ? **(01 point)**
2. Donnez (02) inconvénients de la planification de développement itératif **(2 points)**
3. Qu'est-ce que les méthodes agiles en général ? **(1 point)**
4. Citez deux (02) autres méthodes agiles que vous connaissez à part SCRUM et XP.
(01 point)

II – QUESTIONNAIRE À CHOIX MULTIPLES (10 points)

1. Quel rôle n'est pas un rôle SCRUM ? **(0.5 points)**
 - a. Scrum Master
 - b. Manager
 - c. Product Owner
2. Qu'est-ce que la méthode SCRUM dans le développement logiciel? **(0.5 points)**
 - a. Une méthode de développement de logiciel en cascade (waterfall)
 - b. Une méthode de développement Agile itérative et incrémentale
 - c. Une méthode de développement basée sur les modèles
3. Qu'est-ce que le refactoring dans le développement logiciel? **(0.5 points)**
 - a. La création de code source à partir de zéro
 - b. L'amélioration du code existant sans en changer le comportement externe
 - c. La correction de bogues dans le code existant
4. Quel artefact n'existe en SCRUM ? **(1 point)**
 - a. Le sprint backlog
 - b. L'incrément
 - c. Le backlog owner
5. Lequel de ces modèles n'est pas un modèle d'évaluation de processus ? **(0.5 point)**
 - a. Le modèle CMMI
 - b. La matrice SWOT
 - c. Le modèle Six Sigma

6. Que signifie CMMI ? **(0.5 points)**
- a. Capability Maturity Model Integration
 - b. Compatibility Maturity Model Integration
 - c. Capability Main Model Integration
7. Qu'est-ce que l'évaluation de processus ? **(1 point)**
- a. Un processus permettant d'identifier les lacunes dans les performances des employés
 - b. Une méthode pour évaluer la conformité des processus par rapport aux normes et objectifs fixés
 - c. Un moyen d'évaluer les performances financières de l'entreprise
8. Quelle est la durée moyenne d'un sprint (cycle de développement) ? **(0.5 points)**
- a. 3 à 6 mois
 - b. 2 à 3 mois
 - c. 1 à 4 semaines
9. Que signifie XP ? **(0.5 points)**
- a. eXtended Process
 - b. eXtreme Programming
 - c. Xamarin Programmer
10. Laquelle de ces propositions n'est pas un rôle XP ? **(0.5 points)**
- a. Le Scrum Master
 - b. Le client
 - c. Le coach XP
11. Qu'est-ce qu'un backlog dans les méthodes agiles ? **(1 point)**
- a. Une liste ordonnée des fonctionnalités à développer
 - b. Une réunion quotidienne pour synchroniser l'équipe de développement
 - c. Un ensemble de règles et de pratiques à suivre dans le projet
12. Quelle méthode agile met l'accent sur la collaboration entre les équipes de développement et les parties prenantes ? **(1 point)**
- a. SCRUM
 - b. Kanban
 - c. XP
 - d. Crystal Clear
13. Quelle est l'objectif principal de l'évaluation de processus ? **(0.5 points)**
- a. Améliorer la satisfaction des clients
 - b. Réduire les coûts de production
 - c. Identifier les lacunes dans les processus existants et les améliorer

14. Laquelle de ces propositions n'est pas une pratique XP ? **(0.5 points)**

- a. La revue de sprint
- b. Le test-driving development
- c. Le refactoring

15. Quelles sont les étapes générales de l'évaluation des processus ? **(1 point)**

- a. Définition des objectifs, collecte de données, analyse des données, identification des améliorations.
- b. Établissement des normes, formation du personnel, suivi des résultats, évaluation des performances.
- c. Planification des ressources, conception des processus, implémentation, suivi des résultats.
- d. Analyse des concurrents, identification des opportunités, mise en œuvre des changements, évaluation des résultats.

III – ETUDE DE CAS (06 points)

Étude de cas : Système de réservation de vols

Contexte : Vous avez été engagé par une compagnie aérienne pour développer un système de réservation de vols en ligne. Le système doit permettre aux utilisateurs de rechercher des vols, de sélectionner des itinéraires, de réserver des billets et de gérer leurs réservations.

Exercice :

1. Identifiez les principales fonctionnalités du système de réservation de vols. Fournissez une liste des fonctionnalités essentielles que le système devrait inclure. **(1.5 points)**
2. Décrivez les différentes étapes du processus de réservation de vols, de la recherche initiale à la confirmation de la réservation. Incluez les principales actions effectuées par l'utilisateur et les interactions avec le système. **(1.5 points)**
3. Proposez une architecture logicielle pour le système de réservation de vols. Identifiez les principaux composants et leur rôle dans le système. **(1.5 points)**
4. Expliquez comment vous assureriez la sécurité et la confidentialité des données des utilisateurs dans le système de réservation de vols. **(1.5 points)**

Bon travail !