

## EXAMEN DE FIN DE MODULE RÉGIONAL

Au titre de l'année : 2023/2024

DIRECTION REGIONALE FES-MEKNES	
Année de formation : 2A	Épreuve : <input checked="" type="checkbox"/> Théorique <input type="checkbox"/> Pratique
Niveau de formation : TS	<input type="checkbox"/> Synthèse
Filière : Développement digital – option web full stack	Durée : 02h30
	Barème : / 40 pts
Intitulé du module : M202 - Approche agile	Variante : V1

### Exercice 1 : Questions de cours (8 points)

Indiquez la bonne réponse :

- Quelle caractéristique décrit le mieux la **méthodologie en cascade** ?
  - Flexibilité et adaptation continue
  - Développement itératif
  - Séquentiel, avec chaque phase dépendant de la précédente
- Les types de tickets en **Jira** :
  - Story, Bug, Sprint, Backlog
  - Epic, Story, Tâche, Bug
  - Tâche, Sprint, Rapport, Backlog
- Quel est l'objectif principal de **SonarQube** ?
  - Gérer les versions du code source
  - Faciliter la collaboration entre développeurs
  - Analyser la qualité du code source
- SonarQube** classe les défauts logiciels selon 3 catégories :
  - Bug, vulnérabilités, code smells
  - Maintenance, problèmes, performances
  - Optimisations, faiblesses, suggestions
- Qu'est-ce que **DevOps** ?
  - Une méthodologie de gestion de projet
  - Une philosophie visant à intégrer le développement et l'exploitation
  - Un outil de gestion de versions
- La **livraison continue** dans **DevOps** implique :
  - Mettre en production chaque modification de code dès qu'elle est prête
  - Réaliser des déploiements manuels réguliers
  - Avoir des versions du logiciel séparées pour les développeurs et les testeurs
- Quel est le rôle d'un **pipeline d'intégration continue** dans DevOps ?
  - Détecter et résoudre les conflits de code
  - Automatiser les tests et le déploiement
  - Aucune des réponses n'est correcte
- Qu'est-ce que **GitLab Runner** ?
  - Une fonctionnalité de gestion de bases de données
  - Un service de streaming musical
  - Un agent d'exécution pour les jobs CI/CD

### **Exercice 2 : Planification d'un projet (6 points)**

Soit la liste des tâches suivante :

<u>Tâche</u>	<u>Durée</u>	<u>Antécédent(s)</u>
A	3	-
B	5	A
C	4	B
D	6	A
E	5	D
F	13	E
G	7	C, F
H	5	G

1. Elaborer le digramme de PERT **(5pts)**
2. Indiquer le chemin critique **(1pt)**

### **Exercice 2 : Méthode SCRUM (8 points)**

1) Représentez clairement, dans un schéma commenté, le cycle de vie de la méthode SCRUM. **(4pts)**

2) La méthodologie Scrum repose sur différentes cérémonies (événements) qui rythment le déroulement d'un Sprint. Chaque cérémonie a un objectif spécifique...

Complétez les espaces vides avec le nom de la cérémonie Scrum appropriée : **(4pts)**

- A. \_\_\_\_\_ : Tout au long du sprint, l'équipe se réunit quotidiennement. Chaque membre partage ce qu'il a accompli depuis la dernière réunion, ce qu'il prévoit de faire d'ici la prochaine, et identifie les obstacles éventuels.
- B. \_\_\_\_\_ : À la fin de chaque sprint, l'équipe organise une réunion pour présenter les fonctionnalités achevées. L'équipe démontre ce qui a été accompli et recueille des retours de la part des parties prenantes. C'est l'occasion d'ajuster le Product Backlog en fonction des retours et des changements.
- C. \_\_\_\_\_ : Juste après la Revue de Sprint, l'équipe se réunit pour réfléchir sur le sprint écoulé. Les membres discutent des points forts, des points faibles et des améliorations à mettre en place pour améliorer le processus. Cette cérémonie favorise l'apprentissage continu et l'amélioration de l'équipe
- D. \_\_\_\_\_ : Au début de chaque sprint, l'équipe se réunit pour discuter des objectifs du sprint et élaborer un plan détaillé. Cette réunion donne le coup d'envoi pour le sprint à venir.

#### Exercice 4 : Etude de cas (18 points)

On souhaite créer une application web « e-formation » ; l'objectif de cette application est de permettre aux apprenants de se former à distance et d'avoir l'accès aux différents contenus pédagogiques (cours, tps, vidéos ...) déposés par les formateurs.

1. Rédigez deux user stories à intégrer dans le backlog product de ce projet. **(2pts)**

2. Versionnage du projet :

L'url généré suite à la création du projet en Gitlab sous le nom : e-learning ; est le suivant :

<https://gitlab.com/devowfs /eformation.git>

a. On suppose qu'on est sous git Bash, écrivez les commandes permettant de :

i. Se placer dans le répertoire « E:/projets\_2024 » **(1pt)**

ii. D'initialiser le projet « eformation » distant **(1pt)**

iii. Se placer dans le dossier crée **(1pt)**

iv. Lister le contenu du dossier crée **(1pt)**

b. Créez et pointez sur une nouvelle branche appelée « accueil » **(2pts)**

c. On suppose que vous avez commencé la réalisation de ce projet en créant des fichiers et en y insérant du code. Ajoutez et validez les modifications dans votre dépôt local. **(2pts)**

d. Poussez votre branche au répertoire distant. **(2pts)**

e. D'autres membres de l'équipe du développement ont poussé leur propre code dans le répertoire Gitlab correspondant à ce projet ; proposez la commande permettant de repointer sur la branche « main » et de synchroniser, localement, votre code avec celui des membres de votre équipe. **(2pts)**

3. Configuration d'un pipeline CI/CD pour le projet :

a. Proposez un fichier .gitlab-ci.yml comprenant deux étapes (stages) : intégration et production. **(1pt)**

b. Ajouter au pipeline trois tâches (job) tel que : **(3pts)**

Stage	Job
Intégration	- « tests-unitaires-job »
	- « tests-fonctionnelles-job »
Production	- « production-job »

→ Chacune des tâches doit afficher un message indiquant le nom de son job.

Concepteur	Commission de validation locale	Commission de validation régionale
Asmae YOUALA		