|  |
| --- |
| **Concours DevOps**  **20 juin 2021** |

**Nom et prénom : AMAGLO-A Kodjo Justin F.**

**\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_**

**Exercice 1 5 points**

Développer les abréviations suivantes :

**Exemple :**

**SE : système d’exploitation**

* WWW : Word Wide Web
* VCS : Version Control System
* HTML : Hypertext Markup Language
* IP : Internet Protocol
* DEV-OPS : Development-Operating system
* URL : Uniform Resource Locator
* CPU : Central Processing Unit
* RAM : Random Acess Memory
* CI/CD : Continuous Integration/Continuous Deployement
* IT : Information Technology

**Exercice 2 5 points**

Remplir les blancs du texte ci-dessous par les termes de la liste suivante.

**communication – déployer – vitesse – collaboration – services –**

**méthode – rapidement – développement – d’exploitation – automatisée**

DevOps est une \_\_\_\_**méthode**\_\_\_\_ de développement logiciel qui met l’accent sur la \_\_\_\_**communication**\_\_, l’intégration et la collaboration afin de permettre le déploiement rapide de produits.  
DevOps est une culture qui favorise la \_\_\_\_**collaboration**\_\_\_\_\_ entre les équipes de développement et \_\_\_\_\_\_\_\_**d’exploitation**\_\_\_\_\_\_\_. Cela permet de \_\_ **déployer**\_\_\_\_\_ le code en production plus \_\_\_\_\_\_\_**rapidement**\_\_\_\_\_\_ et de manière \_\_\_\_**automatisée**\_\_\_\_\_\_. Cela permet d’augmenter la \_\_\_\_\_\_**vitesse**\_\_\_\_\_ d’une organisation pour fournir des applications et des \_\_\_\_\_\_\_**services**\_\_\_\_\_. Il peut être défini comme un alignement du \_\_\_\_\_\_\_\_**développement**\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ et des opérations informatiques.

**Exercice 3 5 points**

Questions à choix multiples. Sélectionner la ou les bonnes réponses.

1. Nous venons de créer un nouveau fichier appelé « home.html ». Lequel des éléments suivants ajoutera ce fichier afin que nous puissions le commiter dans git?

1. $ git add home.html
2. $ git add new
3. $ git add -a home.html
4. $ git git commit home.html

**A**

2. Quelle commande pour retourner à la branche principale?

1. $ git checkout origin
2. $ git checkout -b master
3. $ git checkout master
4. $ git checkout branche

3. Comment initialiser le dépôt local avec git?

1. $ git start
2. $ git pull
3. $ git clean
4. $ git init

4. Comment créer une nouvelle branche et y basculer directement?

1. $ git checkout -b <nom-de-la-branche>
2. $ git checkout < nom-de-la-branche >
3. $ git branch < nom-de-la-branche >
4. $ git branch -new < nom-de-la-branche >

###### 5. Comment vérifier l’état de votre référentiel local depuis votre dernier commit?

1. $ git check
2. $ git commit
3. $ git diff
4. $ git status

###### 6. Comment ajouter des fichiers à un commit?

1. $ git stage
2. $ git commit
3. $ git add
4. $ git reset

###### 7. Quelle commande pour vérifier l’historique de votre référentiel?

1. $ git checkout
2. $ git fetch
3. $ git log
4. $ git diff

8. Qu’est-ce qui vient en premier ?

1. $ git add
2. $ git commit

###### 9. Vous pouvez taper « git status » à tout moment dans un répertoire contrôlé par git pour vérifier le statut de vos fichiers.

1. Vrai
2. Faux

###### 10. Quelle commande vous permettra de savoir qui a modifié un fichier?

1. $ git blame
2. $ git diff
3. $ git log
4. $ git log --source

Exercice 4 10 **points (2+1+1+1+2+3)**

Répondre dans la zone encadrée

1. A quoi sert Git ?

|  |
| --- |
| Git permet d’assurer une sauvegarde régulière et la gestion de versions des logiciels pour assurer la tolérance de panne au disque  Git permet la collaboration entre plusieurs développeurs sur un même projet |

1. Comment fusionner votre branche avec la branche master?

|  |
| --- |
| En se positionnant sur la branche master avec la commande git checkout master si ce n’est pas le cas ; ensuite executer la commande git merge notre\_branche. |

1. Pour supprimer une branche, quelle commande est utilisée?

|  |
| --- |
| git branch –d ‘’nom\_de\_la\_branche ‘’ |

1. Que fait la commande « GIT PUSH » dans GIT?

|  |
| --- |
| Il permet d’envoyer le contenu de son répertoire local vers le répertoire distant |

1. Qu’est ce que GIT GUI?

|  |
| --- |
| Git Gui est l’interface graphique de Git sur lequel on peut avoir les mêmes rendue que celui de la console |

1. Quelles sont les différences entre Git et Github ?

|  |
| --- |
| Git est un logiciel de versioning open source décentralisé (en local sur une machine) alors que le Github est une plateforme open source de gestion de version et de collaboration destinée aux développeurs de logiciels.  Github facilite la collaboration en utilisant Git. |

Exercice 4 **5 points**

Le tableau ci-dessous présente des propriétés des outils Git et Github. Associer chacune des caractéristiques suivantes à l’outil correspondant (**Git** ou bien **Github**).

| **Propriété** | **Outil** |
| --- | --- |
| C’est un logiciel | Git |
| Il est installé localement sur le système | Git |
| Il fournit une interface graphique | Git |
| C’est un outil de ligne de commande | Git |
| C’est un service | Github |
| C’est un outil de gestion de différentes versions des modifications apportées aux fichiers d’un référentiel git. | Github |
| Il fournit des fonctionnalités telles que la gestion du code source du système de contrôle de version. | Git |
| Il est hébergé sur le Web | Github |
| Il fournit des fonctionnalités de Git telles que VCS, la gestion du code source et ajoute quelques-unes de ses propres fonctionnalités. | Github |
| C’est un espace pour télécharger une copie du référentiel Git | Github |

Exercice 5  30 points (5+2+2+3+2+3+2+2+2+2+5)

1. Dans un terminal ou une fenêtre invité de commande donner la ou les commandes correspondantes aux actions suivantes :
2. Créer le dossier estya sur votre disque.

|  |
| --- |
| mkdir estya |

1. Se placer dans le dossier estya.

|  |
| --- |
| cd estya |

1. Déterminer la version de git.

|  |
| --- |
| git --version |

1. Initialiser git dans le dossier estya.

|  |
| --- |
| Git init |

1. Vérifier dans la configuration le nom de l’utilisateur et son adresse mail.

|  |
| --- |
| git config --global -l |

1. Créer le fichier index.html dans le dossier estya. Y mettre le code ci-dessous.
2. <!DOCTYPE html>
3. <html lang="en">
4. <head>
5. <meta charset="UTF-8" />
6. <meta http-equiv="X-UA-Compatible" content="IE=edge" />
7. <meta name="viewport" content="width=device-width, initial-scale=1.0" />
8. <title>Formation DevOps</title>
9. </head>
10. <body>
11. <h1>Plan</h1>
12. <p>Introduction à DevOps</p>
13. <p>Outil VCS : git et github</p>
14. <p>Collaboration avec github</p>
15. <p>CI/CD avec github actions</p>
16. </body>
17. </html>
18. Créer le fichier intro.html dans le dossier estya. Y mettre le code ci-dessous.
19. <!DOCTYPE html>
20. <html lang="en">
21. <head>
22. <meta charset="UTF-8" />
23. <meta http-equiv="X-UA-Compatible" content="IE=edge" />
24. <meta name="viewport" content="width=device-width, initial-scale=1.0" />
25. <title>DevOps</title>
26. </head>
27. <body>
28. <h1>Introduction</h1>
29. <h2>Définition</h2>
30. <p>
31. DevOps est un mouvement en ingénierie informatique et une pratique
32. technique visant à l'unification du développement logiciel (dev) et de
33. l'administration des infrastructures informatiques (ops), notamment
34. l'administration système.
35. </p>
36. <p>
37. Certaines définitions « commerciales » tentent de coupler DevOps à des
38. outils de construction de logiciel ou à des infrastructures Cloud.
39. </p>
40. <p>
41. D’autres définitions trompeuses voient DevOps comme une intersection du
42. travail des hommes dans une organisation IT.
43. </p>
44. </body>
45. </html>
46. Dans le terminal ou la fenêtre invité de commande donner la ou les commandes correspondantes aux actions suivantes :
47. Sauvegarder l’état actuel du dossier. Utiliser un commentaire de votre choix.

|  |
| --- |
| git add .  git commit –m “Etat initial” |

1. Créer une nouvelle branche hyperLinks.

|  |
| --- |
| git branch hyperLinks |

1. Basculer sur la branche nouvellement créée.

|  |
| --- |
| git checkout hyperLinks |

1. Modifier le fichier index.html. remplacer la ligne 13 par le code ci-dessous.

<p><a href="./intro.html">Introduction à DevOps</a></p>

1. Dans le terminal ou la fenêtre invité de commande donner la ou les commandes correspondantes aux actions suivantes :
2. Faire un commit des modifications apportées.

|  |
| --- |
| git add .  git commit –m ‘’ ajout d’un lien hypertexte ’’ |

1. Rapatrier les modifications sur la branche master.

|  |
| --- |
| git checkout master  git merge hyperLinks |

1. Supprimer la branche hyperLinks.

|  |
| --- |
| git branch –d hyperLinks |

1. Copier ce document, après avoir répondu aux questions, dans votre dépôt local (votre dossier estya)
2. Dans votre compte Github créer un repository Estya
3. Exporter votre dépôt local sur le dépôt distant.
4. M’inviter pour pouvoir accéder à votre dépôt distant maher.jaouadi70@gmail.com
5. Donner une définition de github actions. En quoi est utile ?

|  |
| --- |
| Github Actions est un serveur de build de Github qui permet d’automatiser facilement tous les flux de travail logiciels avec un système CI/CD intégré  **Utilités de Github Actions**  -Permet de créer des fonctionnalités CI /CD de bout en bout directement à partir d’un réferentiel Github.  -Live logs : visualisez des worklow en temps réel  -Github Actions supporte plusieurs languages et frameworks (Node.js, Python, Java, PHP, Go, Rust, .NET, etc.)  -Permet de gagner du temps avec les workflows matriciels qui testent simultanément sur plusieurs systèmes d’exploitation et version de votre environnement d’exécution.  -Il dispose des runners hébergés pour chaque version majeure d’OS facilitant la construction et le test de tous les projets. |

**Bon travail**