

S3 - DevOps

1. [0,5 point]  
Définissez **DevOps** et expliquez son rôle dans le cycle de développement logiciel. -git
2. [1 point]  
Citez **trois bénéfices** de l'automatisation dans un pipeline CI/CD.
3. [1 point]  
Quels sont les **trois environnements** les plus courants dans un cycle de vie logiciel et à quoi servent-ils ?
4. [1,5 points]  
Associez chaque outil à sa fonction principale :

|         |                                    |
|---------|------------------------------------|
| Git     | Conteneurisation d'applications    |
| Docker  | Système de gestion de versions     |
| Jenkins | Automatisation des pipelines CI/CD |
5. [2 points]  
Expliquez comment **DevOps** améliore la collaboration entre les équipes de développement et d'opérations. Donnez un exemple.
6. [0,5 point]  
Que fait la commande suivante ?  
`git log --oneline`
7. [1 point]  
Quelle est la différence entre `git merge` et `git rebase` ?
8. [1,5 points]  
Donnez les commandes Git pour :
  - a. Créer une branche **feature-x**
  - b. Basculer sur cette branche
  - c. Pousser cette branche vers le dépôt distant
9. [1 point]  
Quelle commande permet de **supprimer un fichier sensible** d'un commit sans affecter les fichiers locaux ?
10. [1 point]  
Votre collègue a mis à jour la branche distante **feature-login**. Donnez les commandes permettant de :
  - a. Récupérer les dernières modifications
  - b. Fusionner ces modifications dans votre branche locale **main**

11. [0,5 point]

Quelle est la différence entre une Image Docker et un conteneur Docker ?

12. [1 point]

Quel est le rôle d'un Dockerfile ? Donnez un exemple d'instruction Dockerfile.

13. [1 point]

Écrivez les commandes Docker pour :

- Télécharger l'image `nginx`
- Lancer un conteneur basé sur cette image, exposant le port 8080

14. [0,5 point]

À quoi sert Git ?

15. [1 point]

Quelle est la différence entre `git clone` et `git pull` ?

16. [1 point]

Quelle est la différence entre un Freestyle Job et un Pipeline Job dans Jenkins ?

17. [1 point]

Complétez ce script Jenkinsfile en remplissant les ??? :

```
pipeline {
  agent any
  stages {
    stage('Clone') {
      steps {
        git '???' // URL du dépôt Git
      }
    }
    stage('Build') {
      steps {
        sh '???' // Commande pour compiler un projet Node.js
      }
    }
  }
}
```

18. [1 point]

Pourquoi Docker est-il essentiel dans un environnement DevOps ?

19. [1 point]

Expliquez le rôle de GitHub Actions et comment il peut être utilisé pour automatiser le déploiement d'une application Docker.

20. [1 point]

Que fait la commande suivante et pourquoi est-elle utile ?

`docker logs mon_conteneur`