Examen ODM

Nom : Van Overmeire ……………………………………………………………………………………………….

Prénom : Frédéric ………………………………………………………………………………………………

Date : 11/12/2022 ………………………………………………………………………………………………

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| RESULTATS | | |
| 1. Monde devops |  | 10 |
| 2. les logiciels |  | 50 |

1.Monde DEVOPS (……/10)

1.1. Expliquez en quelques lignes ce qu’est un DEVOPS (……/10)

L'origine de ce qui est devenu le DevOps moderne et de ce qui est désormais des pratiques DevOps standard telles que la construction et le test automatisés, l'intégration continue et la livraison continue trouve son origine dans le monde Agile, qui remonte aux années 90.

DevOps a été créé parce que la méthode de développement Agile ne pouvait pas entièrement satisfaire le client au début et durant la livraison continue du logiciel.

Un ingénieur DevOps introduit des processus, des outils et des méthodologies pour stabiliser les besoins tout au long du cycle de développement logiciel, du codage, du déploiement à la maintenance, aux mises à jour.

2. Les logiciels (…… /50)

2.1. Développement CI/CD (……/10)

Pour le développement CI/CD, je choisirais GitLab. Le produit principal est un gestionnaire de référentiel Git basé sur le Web avec des fonctionnalités telles que le suivi des problèmes et l'analyse.

GitLab a une option gratuite pour les particuliers qui donne accès à des fonctionnalités très basiques et limitées. Il a également deux options payantes qui permettent plus de possibilités CI/CD ainsi qu'une meilleure fonctionnalité pour sécuriser et gérer un repo.

2.2. Gestion des configurations (……/10)

Pour la gestion des configurations, j'opterai pour Jenkins qui est un serveur d'automatisation open-source gratuit dans lequel se déroulent le processus central de construction et d'intégration continue. Il s'agit d'un programme autonome basé sur Java avec des packages pour Windows, macOS et d'autres systèmes d'exploitation de type Unix. Avec des centaines de plugins disponibles, Jenkins prend en charge la création, le déploiement et l'automatisation des projets de développement de logiciels.

2.3. Infrastructure as code (……/10)

Un bon choix pour un outil IaC serait la solution open source gratuite de Red Hat : Ansible.

Avec Ansible, vous pouvez établir rapidement plusieurs environnements identiques avec des lignes de base de sécurité sans vous soucier du respect des exigences de conformité.

Ansible est considéré comme le moyen le plus simple d'automatiser la fourniture, la configuration et la gestion des applications et de l'infrastructure informatique. Ansible permet aux utilisateurs d'exécuter des playbooks pour créer et gérer les ressources d'infrastructure requises. Il n'utilise pas d'agents et peut se connecter aux serveurs et exécuter des commandes via SSH. Son code est écrit en YAML sous forme de Playbooks Ansible, ce qui facilite la compréhension et le déploiement des configurations. Vous pouvez même étendre les fonctionnalités d'Ansible en écrivant vos propres modules et plugins Ansible.

2.4. Doper la production (……/10)

Pour booster la production, l'un des meilleurs outils à notre disposition serait Docker.

Les conteneurs Docker sont légers, un seul serveur ou une machine virtuelle peut exécuter plusieurs conteneurs simultanément.

De plus, Docker peut regrouper une application et ses dépendances dans un conteneur virtuel pouvant s'exécuter sur n'importe quel ordinateur Linux, Windows ou macOS. Cela permet à l'application de s'exécuter dans divers emplacements, tels que sur site, dans un cloud public ou privé.

Docker a une option gratuite pour une utilisation individuelle et une option payante pour les équipes et les entreprises, ces licences payantes offrent moins de limitations avec les outils Dockers.

2.5. Monitoring d’infrastructure (……/10)

Pour le monitoring des infrastructures, on peut se tourner vers Sematext Monitoring qui propose une option gratuite ainsi que plusieurs options premium.

Sematext Monitoring est un logiciel de monitoring d'infrastructure IT full-stack qui offre une visibilité en temps réel sur l'ensemble de l'infrastructure. Que ce soit sur site, dans le cloud ou un mélange de tout ce qui se trouve entre les deux, Sematext peut surveiller l'ensemble du stack. Il surveille l'état des applications, des serveurs, des conteneurs, des processus, etc.

Sematext permet d'avoir une visibilité sur les applications conteneurisées s'exécutant dans Docker ou sur des plateformes d'orchestration comme Kubernetes. Il collecte des métriques précieuses de chaque conteneur individuel et toutes les données sur son hôte.