

Examen de fin de module
Année 2023/2024

Module : Créer une application cloud native

Filière : Développement digital
Option : DEVOWFS202

Année : 2A

Durée : 2H30

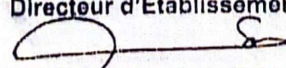
Niveau : Technicien Spécialisé

Mode de formation : Résidentiel

Barème : 40 /40

Partie théorique :	Variante 3	Note
Dossier 1 :		(10pts)
1- Comment afficher les images ? (Choisir une seule réponse)	A: docker images ls B: docker images C: docker image D: docker images -a	2pts
2- Quel modèle de déploiement du cloud permet à une organisation de contrôler complètement ses propres serveurs ? (Choisir une seule réponse)	A: Cloud public B: Cloud privé C: Cloud hybride D: Cloud communautaire	2pts
3- Quelle commande est utilisée pour installer le package nodemon avec npm ? (Choisir une seule réponse)	A: npm -i nodemon B: npm i nodemon C: npm nodemon install D: npm nodemon -	2pts
4- Quelle commande Docker permet de créer un volume ? (Choisir une seule réponse)	A: docker volume add B: docker volume connect C: docker volume create D: docker volume build	2pts
5- Quelle commande Docker permet de télécharger une image depuis un registre ? (une seule réponse)	A: docker build B: docker fetch C: docker pull D: docker init	2pts

Partie pratique :	Note
Dossier 2 :	(30pts)
On veut créer un micro-services pour gérer les services à l'aide de node js, MongoDB et Dockers. Pour cela on dispose de la B.D MongoDB avec la collection services : _id, nom, nombre_employes, batiment	
1- Donner la commande pour initialiser un nouveau projet service-services Node.js.	1pt
2- Donner la commande pour installer les dépendances : express, mongoose et amqplib .	1pt
3- Ecrire le code pour importer les modules express, mongoose et amqplib .	1pt
4- Ecrire le code pour instancier votre serveur express.	1pt
5- Ecrire le code pour utiliser le middleware express .	1pt
6- Ecrire le code de la création de la route '/services' pour afficher tous les services.	4pts
7- Ecrire le code de la création de la route '/services' pour ajouter un service.	4pts
8- Ecrire le code de la création de la route '/service/:id' pour supprimer un service.	4pts
9- Ecrire le code de la création de la route '/service/:id' pour modifier un service.	4pts
10- Donner le code pour lancer le serveur sur le port 3002 avec le message " Le serveur Express fonctionne sur le port 3002".	1pt
11- En utilisant RABBITMQ donner le code de création de la fonction qui permet de récupérer les informations d'un employé envoyés par le service des employés.	2pts
12- Ecrire le code du fichier dockerfile pour dockeriser l'application service-services .	2pts
13- Ecrire le code du fichier docker-compose.yml qui contient la configuration des deux services services et MongoDB.	4pts

Formateur Concepteur	Directeur EFP
Matricule : 10817 Formateur : SOUFIANE AIT TALEB	EL KHOUMANI SMAIL Directeur d'Etablissement  ISTA NTIC GUELIMM