

H22 – Déploiement sur l'infonuagique - Travail Pratique 1 (18%)

Objectif du TP

Ce travail pratique (TP) vise à évaluer votre compréhension des notions vues en cours à savoir :

- Déployer et gérer des applications avec Azure App Service
- Déployer des ressources en IaC avec Bicep
- Utiliser des bases de données Azure SQL Database
- Utiliser un compte de stockage
- Utiliser Azure Pipelines
- Déployer et utiliser des Logic Apps

Contexte

Ce travail doit être remis individuellement à partir de Teams. Vous devez remettre un zip contenant :

- Les scripts Bicep
- Les projets de la solution RapidAuto
- Le script des pipelines YAML
- Un document word ou PDF avec les captures d'écran pour la réalisation de l'exercice 4, les configurations effectuées dans Azure DevOps pour la réalisation de l'exercice 2 et quelques captures de votre application en cours d'exécution dans Azure

Date de remise

Votre travail doit être remis, via Teams, au plus tard le vendredi 25 mars 2022 à 23h59.

Critères d'évaluation

Votre travail doit respecter l'ensemble des critères suivants :

- Le code Bicep doit être optimal
- Le script YAML doit être optimal
- Vous devez choisir les options permettant d'optimiser au maximum les coûts
- Les captures d'écran doivent être suffisamment complètes pour évaluer la réalisation du travail demandé
- 10 % par jour de retard
- Note de 0 si le travail est remis après le retour à l'ensemble du groupe ou si le travail a été plagié en tout ou en partie

Grille d'évaluation

	Excellent	Fonctionnel	Minimal	Insuffisant
Capacité 1 : Utiliser des services infonuagiques	Utiliser et configurer App des services Azure : <ul style="list-style-type: none"> Création des ressources en tenant compte en tout temps des enjeux de couts; Utilisation adéquate en tout temps de la mise à l'échelle; Utilisation adéquate en tout temps des paramètres de configuration; Utilisation adéquate en tout temps des services de stockages de données Utilisation adéquate en tout temps des services d'intégration 	Utiliser et configurer des services Azure : <ul style="list-style-type: none"> Création des ressources en tenant presque toujours compte des enjeux de couts; Utilisation presque adéquate de la mise à l'échelle; Utilisation presque adéquate des paramètres de configuration; Utilisation presque adéquate des services de stockages de données Utilisation presque adéquate des services d'intégration 	Utiliser et configurer des services Azure : <ul style="list-style-type: none"> Création des ressources en tenant partiellement compte des enjeux de couts; Utilisation partiellement adéquate de la mise à l'échelle; Utilisation partiellement adéquate des paramètres de configuration; Utilisation partiellement adéquate des services de stockages de données Utilisation partiellement adéquate des services d'intégration 	Utiliser et configurer des services Azure : <ul style="list-style-type: none"> Création des ressources en tenant rarement compte des enjeux de couts; Utilisation rarement adéquate de la mise à l'échelle; Utilisation rarement adéquate des paramètres de configuration; Utilisation rarement adéquate des services de stockages de données Utilisation rarement adéquate des services d'intégration
Capacité 2 : Déployer sur l'infonuagique	Déployer des ressources : <ul style="list-style-type: none"> Écriture des scripts Bicep optimisés en tout temps. Utilisation adéquate en tout temps des modules Écriture des scripts YAML optimisés en tout temps. Utilisation adéquate en tout temps des fonctionnalités d'Azure DevOps 	Déployer des ressources : <ul style="list-style-type: none"> Écriture des scripts Bicep presque toujours optimisés. Utilisation presque adéquate des modules Écriture des scripts YAML presque toujours optimisés. Utilisation presque adéquate des fonctionnalités d'Azure DevOps 	Déployer des ressources : <ul style="list-style-type: none"> Écriture des scripts Bicep partiellement optimisés. Utilisation partiellement adéquate des modules Écriture des scripts YAML partiellement optimisés. Utilisation partiellement adéquate des fonctionnalités d'Azure DevOps 	Déployer des ressources : <ul style="list-style-type: none"> Écriture des scripts Bicep rarement optimisés. Utilisation rarement adéquate des modules Écriture des scripts YAML rarement optimisés. Utilisation rarement adéquate des fonctionnalités d'Azure DevOps

Mise en contexte

RapidAuto aimerait désormais que ses microservices soient des applications cloud-natives : c-à-d des applications qui tirent profit du potentiel et des différents services de l'infonuagique. Pour cela, en plus d'exécuter ses applications dans Azure App Service, l'entreprise aimerait utiliser les services de bases de données PaaS, les services de stockages de données non structurées et des services d'intégration.

Exercice 1 (3 points)

Apportez les ajustements au script Bicep du TP 1 (après avoir appliqué les correctifs du TP1) pour déployer en plus des App Service :

- Un serveur de base de données Azure SQL Database et trois bases de données utilisant le même serveur de base de données (Véhicules, Utilisateurs, Commandes) – (1,5 point)
- Un compte de stockage ayant un conteneur « images » accessible de façon anonyme (1,5 point)

Exercice 2 (4 points)

- Ajustez le code des APIs utilisant SQLite pour désormais utiliser les bases de données Azure SQL Database (1 point)
- Ajustez l'API Fichiers pour désormais sauvegarder des images dans le conteneur images du compte de stockage. (2 points)
- Ajustez l'application MVC pour désormais afficher les images qui sont dans le compte de stockage. (1 point)

Exercice 3 (8 points)

- Mettez en place le pipeline permettant de déployer le script bicep avec Azure Pipelines (2 points)
- Mettez en place le pipeline permettant de générer les applications et les déployer dans Azure. Les APIs peuvent être déployées parallèlement, à la suite de l'exécution avec succès de l'intégration continue. L'application MVC est déployée uniquement si toutes les API ont été déployées avec succès. (6 points)

Exercice 4 (3 points)

À partir du portail Azure, créez une Logic Apps avec un Workflow permettant de vous envoyer automatiquement un courriel, lorsqu'un fichier est supprimé dans le conteneur « Images » du compte de stockage.

Bon travail!