

TP - Administrateur Système DevOps

Énoncé

Durée indicative : 90 heures.

Documents autorisés : annexes.

Matériel autorisé : calculatrice, tableur, etc.



Votre examen comporte :

- ✓ Cet **énoncé** qui vous présente le sujet de l'épreuve ;
- ✓ Une **copie à rendre** (Excel ou Word) que vous devez télécharger, remplir informatiquement et déposer dans l'espace de dépôt prévu à cet effet.

Renommez votre copie à rendre (Word ou Excel) comme suit :

TP_ASD_Hiver2024_copiearendre_NOM_Prenom



Objectifs de l'évaluation :

L'évaluation en cours de formation que vous allez réaliser a pour vocation de figurer dans votre **livret d'évaluation**. Il sera donc remis à votre jury le jour des épreuves du titre professionnel accompagné de votre évaluation et du sujet initial.



Nous vous demandons de vous mettre en situation d'examen. Prenez le temps de lire le sujet et de manipuler les annexes afin de répondre en situation professionnelle aux questions et problématiques évoquées dans le sujet.

À vous de jouer !

**Attention ce sujet d'ECF est à destination des apprenant(e)s
passant leur Titre professionnel de la DREETS
en Hiver 2024.**

**Nous vous invitons à vous référer à votre ROADMAP pour
connaître la deadline de rendu de cette épreuve.**

**Aucune copie ne sera acceptée en cas de non-respect de
date limite de dépôt.**

Passé ce délai, aucune copie ne pourra être acceptée.

*N. B. : Si vous n'êtes pas inscrit(e) pour le titre professionnel de la DREETS pour Hiver 2024 et
que vous souhaitez réaliser cette ECF, elle ne sera pas corrigée.*

Inutile donc de déposer votre copie sur la plateforme.

Présentation de l'entreprise

RestoProch est une grande chaîne de restauration spécialisée « fast food ». L'activité principale de cette chaîne vient des commandes à emporter ; RestoProch ne fait pas du tout de commandes sur place. Pour faire une commande, il faut aller sur leur site Internet, choisir le restaurant et ensuite faire la commande. Le client a ensuite un numéro de commande et vient le chercher dans le restaurant choisi.

Le site Internet (font + back + bdd) de cette chaîne est hébergé dans leurs serveurs (*on premise*). La performance de ce site est bien de manière générale, mais l'équipe technique a remarqué que dans certaines périodes (fête + vacances), les serveurs ne tiennent pas la charge et rencontrent de vraies difficultés.

Étant donné que ce site fait 100 % de chiffre d'affaires de l'entreprise, chaque heure le site hors ligne coûte à l'entreprise, car le client qui tente deux/trois fois pour faire sa commande abandonne si ça ne marche pas pour un autre restaurant.

Une réunion entre le directeur de l'entreprise, l'architecte technique, les développeurs et les DevOps a eu lieu afin de trouver une solution. Suite à cette réunion, ils ont pris les décisions suivantes :

- Recovery time objective (TTO) = H : si l'application est down, la durée maximum autorisée est 1 h, et il faut que remonte UP.
- Recovery point objective (RPO) = 12H : il faut faire des sauvegardes automatiques toutes les 12 h.

Suite à ces décisions, l'architecte a proposé :

- de doubler les serveurs back (qui est en java) et serveurs front en mettant un load balancer pour les deux ;
- un Snapshot automatique de la BDD toutes les 12 h (durée max de chaque snapshot 30 jours) ;
- de mettre une place une application front-end en reactjs qui sera up en cas de perte de front principale.

Activité type 1 : Automatisation du déploiement d'infrastructure dans le Cloud (7 points)

1. En utilisant le fournisseur souhaité, mettez en place un *Infrastructure as a service* qui a :
 - a. Deux *virtual machines* pour le back avec un *load balancer* **(3,5 points)**.
 - b. Deux *virtual machines* pour le front avec un *load balancer* **(3,5 points)**.

Activité Type 2 : Déploiement d'une application en continu (5 points)

1. Créez une application Reactjs (hello word) **(1 point)**.
2. Écrivez le script qui build/test le Reactjs et déployez la dans les deux *virtual machines* front **(4 points)**.

Activité Type 3 : Supervision des services déployés (6 points)

1. Mettez en place deux systèmes de monitoring :
 - Monitoring des virtuals machines front **(3 points)**.
 - Monitoring des virtuals machines back **(3 points)**.

Livrable attendu

- Le lien git pour tout code écrit.
- Une documentation technique de vos solutions proposées.
- La copie à rendre avec les captures d'écran qui justifient vos démarches.