

Commencé le	lundi 13 avril 2020, 11:43
État	Terminé
Terminé le	mardi 14 avril 2020, 10:46
Temps mis	23 heures 2 min
Note	18,00 sur 20,00 (90%)

Description

Quiz concernant : lectures et conclusion modules 11 et 12, résultats TP 6

Votre note est disponible immédiatement à la fin du quiz, mais la correction est disponible uniquement après la fermeture du test.

Les questions à choix multiples disposent de réponses fausses à points négatifs.

Question 1

Terminer

Note de 2,00 sur 2,00

L'analyse économique

Veuillez choisir au moins une réponse :

- ☐ a. L'impact environnemental ne sert qu'à choisir parmi deux scénarios alternatifs, lorsque leur coût est absolument identique. Autrement, le scénario le moins cher doit toujours être retenu, de par la loi sur les appels d'offre.
- ☒ b. L'analyse du cycle de vie tient compte du cycle complet d'un produit, de sa fabrication à sa gestion en fin de vie. Elle mesure l'impact environnemental à plusieurs niveaux: santé humaine, écologie, changements climatiques, utilisation des ressources.
- ☒ c. L'analyse économique traditionnelle tient compte des coûts directs d'un projet mais pas nécessairement des coût et impacts environnementaux.
- ☐ d. Le gouvernement effectue à ses frais toutes les études environnementales pour les différents scénarios envisagés par les entreprises, l'ingénieur embauché par les entreprises privées n'a pas à s'en soucier.

Question 2

Terminer

Note de 2,00 sur 2,00

Construire et opérer un centre de données.

Veuillez choisir au moins une réponse :

- ☐ a. Etant donné le coût élevé de l'immobilier, le prix du terrain pour un centre de données est toujours le principal facteur de coût.
- ☒ b. Le coût du matériel informatique est souvent le deuxième item le plus cher, étant donné qu'il faut remplacer cet équipement aux 3 à 5 ans, alors que le bâtiment est bon pour quelques décennies.
- ☒ c. Le coût le plus important sur la durée de vie du projet est généralement l'électricité requise pour tout ce matériel informatique.
- ☐ d. Il faut absolument maintenir l'équipement informatique à une température qui ne dépasse pas 15 Celcius, car autrement les coûts associés à l'usure des ordinateurs sera plus important que les économies en climatisation.

## Question 3

Terminer

Note de 2,00  
sur 2,00

## Le coût en énergie d'un centre de donnée

Veuillez choisir au moins une réponse :

- ☒ a. Il est souvent plus efficace d'avoir des services peu occupés hébergés sur des machines virtuelles en infonuagique, car cela permet de consolider plusieurs machines virtuelles sur une même machine physique et de sauver de l'énergie.
- ☒ b. Les grands centres de données représentent une économie d'échelle intéressante au niveau de l'administration de système car les systèmes sont très homogènes et un petit groupe de personnes peuvent s'occuper d'un très grand nombre d'ordinateurs.
- ☐ c. Le coût en énergie de faire les recherches sur Google est un facteur important du réchauffement climatique, si on considère la consommation moyenne d'énergie d'un individu hors recherches Web versus celle associée à ses recherches Web.
- ☐ d. Parmi les services utilisés par les consommateurs, les recherches sur le Web (e.g. Google) consomment beaucoup plus d'énergie que le vidéo à la demande (e.g. Netflix) car le nombre de pages Web indexées est beaucoup plus grand que le nombre de films.

## Question 4

Terminer

Note de 2,00  
sur 2,00

## Lesquels sont des exemples d'impacts positifs par la dématérialisation obtenue grâce à l'informatique?

Veuillez choisir au moins une réponse :

- ☒ a. La vidéo-conférence permet d'éviter des voyages coûteux et polluants.
- ☐ b. L'utilisation d'un vélo sur un support d'entraînement à l'intérieur, avec logiciel interactif de simulation, plutôt que du même vélo à l'extérieur, permet d'économiser l'oxygène de l'extérieur.
- ☒ c. Beaucoup de formulaires, documents ou journaux ne sont plus imprimés et circulent de manière électronique, ce qui réduit la consommation de papier.
- ☐ d. Les engins de comparaison de prix permettent aux voyageurs d'obtenir un meilleur prix, et ainsi de faire plus de voyages pour le même prix.

## Question 5

Terminer

Note de 1,33  
sur 2,00

## Ce que les grandes entreprises font pour améliorer l'efficacité environnementale de leurs centres de données.

Veuillez choisir au moins une réponse :

- ☐ a. Bien que cela ne représente pas une consommation importante avec les ampoules à LED, plusieurs centres de données laissent maintenant leurs ordinateurs dans le noir la plupart du temps, pour réduire les coûts inutiles en éclairage.
- ☒ b. Les systèmes d'alimentation d'urgence sont souvent moins efficaces car ils prennent du courant alternatif, le convertissent en courant continu pour le stocker dans une pile, le reconvertissent en courant alternatif pour alimenter les ordinateurs qui eux-mêmes le convertissent en courant continu pour leurs besoins internes. A la place, certains systèmes convertissent le courant alternatif en courant continu pour une grappe d'ordinateurs et l'alimentation de secours se fait directement en courant continu.
- ☒ c. En localisant les centres de données dans les régions plus froides, en laissant la température ambiante des ordinateurs monter jusqu'à 25 Celcius plutôt que 20, ou en utilisant des systèmes de refroidissement passifs, on peut réduire significativement les besoins en énergie pour la climatisation, et augmenter l'efficacité énergétique d'un centre de données.
- ☐ d. Dans une région froide comme Montréal, les coûts de chauffage pour un centre de données sont beaucoup plus importants que les coûts de climatisation.

## Question 6

Terminer

Note de 2,00  
sur 2,00

## L'impact environnemental d'un centre de données.

Veuillez choisir au moins une réponse :

- ☒ a. Le principal impact environnemental est souvent associé à la consommation d'électricité par les équipements informatiques et pour la climatisation, dépendant de la source de l'électricité.
- ☐ b. La disposition du bâtiment en fin de vie, particulièrement les grandes structures en acier, posent le problème le plus important au point de vue environnemental dans le cycle de vie d'un centre de données.
- ☐ c. La construction d'un très grand bâtiment en acier est de loin le principal impact environnemental associé à un centre de données.
- ☒ d. La fabrication des équipements électriques et informatiques, en particulier le raffinage des métaux comme l'or et le cuivre, sont généralement le second facteur le plus important au niveau de l'impact environnemental.

## Question 7

Terminer

Note de 2,00  
sur 2,00

Lesquels impacts environnementaux sont ciblés par l'analyse du cycle de vie?

Veuillez choisir au moins une réponse :

- ☒ a. Les changements climatiques
- ☒ b. La santé humaine
- ☒ c. L'écologie
- ☐ d. L'équité, la diversité et l'inclusion
- ☐ e. La conservation du patrimoine culturel
- ☒ f. L'appauvrissement des ressources

## Question 8

Terminer

Note de 2,00  
sur 2,00

L'ingénieur

Veuillez choisir au moins une réponse :

- ☒ a. L'ingénieur est un professionnel concevant des projets, si possible par des moyens novateurs, et dirigeant la réalisation et la mise en oeuvre de l'ensemble.
- ☐ b. L'ingénieur québécois doit obligatoirement suivre toutes les recommandations des différents organismes de l'ONU.
- ☐ c. L'ingénieur québécois doit informer son client des conséquences écologiques de son projet mais n'est pas obligé d'en tenir compte si le client ne veut pas payer pour les aménagements requis.
- ☒ d. L'ingénieur québécois doit tenir compte de la loi fédérale sur le développement durable, de la loi provinciale sur le développement durable, du code de déontologie de l'Ordre des Ingénieurs du Québec et aussi d'autres lois comme les audiences publiques en environnement et la responsabilité élargie des producteurs.

## Question 9

Terminer

Note de 0,67  
sur 2,00

En général, à quoi sert un service de Proxy ?

Veuillez choisir au moins une réponse :

- ☐ a. Connecter les parties externes et acheminer les données entre les conteneurs internes et externes
- ☒ b. Pour remplacer une page Web authentique dans l'index d'un moteur de recherche et les résultats de la page de recherche
- ☒ c. Pour relayer les demandes de connexion pour le trafic réseau entrant
- ☒ d. Agir comme intermédiaire entre un terminal et un autre serveur

## Question 10

Terminer

Note de 2,00  
sur 2,00A quoi sert un **ReplicaSet** ?

Veuillez choisir une réponse :

- ☐ a. A monitorer et gérer la latence globale d'un service
- ☒ b. A dupliquer des pods
- ☐ c. A créer et maintenir des volumes
- ☐ d. Pour répliquer des nodes

[◀ Quiz semaine 13 du 06/04](#)[Aller à...](#)[Feedback global TP ▶](#)