

3. [INF8480 - Systèmes répartis et infonuagique](#)
4. Laboratoires Automne 2020
5. [Quiz semaine 13 du 23/11](#)

**Commencé le** mardi 24 novembre 2020, 13:04

**État** Terminé

**Terminé le** mardi 24 novembre 2020, 13:42

**Temps mis** 38 min 12 s

**Points** 11,67/12,00

**Note** **19,44** sur 20,00 (97%)

## Description

 Non marquée Marquer la question

### Texte informatif

Quiz concernant : conclusion module 10, lectures module 11


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 1,00 sur 1,00

 Non marquée Marquer la question

### Texte de la question

Les types de pannes?

Veuillez choisir au moins une réponse :

☐ a.

Les pannes de temporisation sont par définition associées à une mauvaise synchronisation des horloges.

☒ b.

Une panne par omission demande de mettre une minuterie et de conclure par défaut qu'il y a panne, si la réponse n'arrive pas au bout d'un certain délai.

☐ c.

Une panne arbitraire n'a pas un comportement aléatoire et la seule cause possible est une attaque informatique.

☒ d.

Une panne détectée est le meilleur scénario, le plus facile à prendre en compte.

## Question 2

Terminer

Note de 1,00 sur 1,00

 Non marquée Marquer la question

### Texte de la question

La tolérance aux fautes

Veillez choisir au moins une réponse :

☐ a.

Lorsque plusieurs serveurs répliqués sont disponibles pour répondre à une requête, et en présence de panne de réponse (réponse aléatoire), le nombre de serveurs disponibles requis pour que le service soit disponible est le même, que la réponse attendue soit un résultat de 1 bit, "vrai ou faux", ou un résultat de 128 bits avec une distribution uniforme des valeurs.

☒ b.

Lorsque plusieurs serveurs répliqués sont disponibles pour répondre à une requête, et que les pannes sont détectées ou par omission, le service est disponible tant qu'au moins 1 serveur demeure disponible.

☐ c.

Un système tolérant aux pannes coûte au minimum 3 fois le prix d'un système non tolérant aux pannes de la même performance.


☒ d.

Lorsque plusieurs serveurs répliqués sont disponibles pour répondre à une requête, et en présence de pannes de réponse pour un résultat "vrai ou faux", la situation est la même que pour une panne Byzantine, il faut qu'une majorité de serveurs soient corrects et prendre un vote entre les réponses reçues.

## Question 3

Terminer

Note de 1,00 sur 1,00

 Non marquée Marquer la question

### Texte de la question

La dématérialisation par l'informatique

☒ a.

La dématérialisation fait référence au fait que plusieurs éléments tangibles, comme le papier pour imprimer les documents, ou les voyages en avion pour des réunions, peuvent être remplacés par des équivalents électroniques, comme des fichiers PDF à consulter à l'écran, ou des visio-conférences.

☒ b.

L'effet du commerce électronique sur la consommation de ressources est plus difficile à évaluer. Il y a une économie de transport à faire la commande en ligne plutôt que de se déplacer pour commander. Par contre, au niveau de la livraison, cela dépend de beaucoup de facteurs, notamment comment le client ou le livreur, au commerce ou au domicile, peuvent regrouper de nombreux items en un seul déplacement.

☒ c.

La dématérialisation n'est pas complètement immatérielle, une quantité d'appareils informatiques, à durée de vie souvent limitée, sont utilisés pour ces fonctions, par exemple l'achat d'une tablette pour remplacer un journal imprimé.

☐ d.

Dès l'apparition des premiers ordinateurs permettant de faire du traitement de texte, la consommation de papier a immédiatement commencé à chuter de manière importante et inexorable, c'est ce qu'on a qualifié de dématérialisation.

## Question 4

Terminer

Note de 1,00 sur 1,00

 Non marquée Marquer la question

### Texte de la question

Pourquoi utiliser la réplication?

Veuillez choisir au moins une réponse :

☐ a.

La réplication augmente la disponibilité mais cause nécessairement une dégradation importante de la performance en contrepartie.

☒ b.

La réplication permet une augmentation de la performance en lecture si plusieurs copies peuvent être lues en parallèle.

☐ c.

La réplication n'est possible que pour des données en lecture seulement.


☒ d.

La réplication permet une tolérance aux pannes, par exemple un serveur prenant la relève si un autre tombe en panne.

## Question 5

Terminer

Note de 1,00 sur 1,00

 Non marquée Marquer la question

## Texte de la question

Le masquage de fautes

Veuillez choisir au moins une réponse :

☐ a.

Pour masquer des pannes de temporisation, il faut avoir un coordonnateur qui reçoit toutes les réponses de serveurs redondants avec différents délais et ensuite envoie sa réponse au client avec un délai qui correspond à la moyenne des délais obtenus des différents serveurs.

☒ b.

Le masquage hiérarchique des fautes veut dire qu'il y a de la tolérance aux fautes à plusieurs niveaux, comme des serveurs répliqués qui chacun contiennent des disques en miroir.

☐ c.

Le système de redondance modulaire triple (TMR) est un système matériel très utilisé qui peut tolérer toutes les pannes, possiblement multiples, même celles dans le circuit de votation qui donne la réponse finale.


☒ d.

Le masquage par groupe, selon le modèle de pannes, permet de tolérer de  $n-1$  à  $n / (2n + 1)$  serveurs en panne parmi un groupe de  $n$  serveurs répliqués.

## Question 6

Terminer

Note de 1,00 sur 1,00

 Non marquée Marquer la question

## Texte de la question

Comment opérationnaliser le développement durable

☒ a.

Le principe d'économie circulaire est de regarder la chaîne complète du cycle de vie des objets, de leur fabrication à leur fin de vie, afin de s'assurer qu'il n'y ait pas de dégradation (pollution, appauvrissement...) et que cette chaîne d'approvisionnement puisse continuer indéfiniment.

☐ b.

L'internalisation des coûts est un artifice politique pour augmenter les impôts et n'a aucun effet sur l'environnement.

☐ c.

Les coûts de santé, liés à la fabrication ou l'utilisation d'un produit, ne devraient être tenus en compte dans l'internalisation des coûts seulement dans les pays qui ne bénéficient pas d'un système de santé public.

☒ d.

L'internalisation des coûts permet de tenir compte de l'impact des produits sur l'environnement, et ainsi de montrer au consommateur un prix pour les objets qui reflète non seulement les coûts directs de fabrication mais aussi les coûts indirects comme la pollution et l'appauvrissement des ressources.

## Question 7

Terminer

Note de 0,67 sur 1,00

 Non marquée Marquer la question

### Texte de la question

Actions reliées à l'informatique durable

☐ a.

L'informatique durable fait référence aux architectures comme IBM 360 et Intel 8086 qui ont une longévité remarquable puisque des modèles récents de processeurs de IBM et Intel offrent encore la compatibilité avec ces architectures.

☒ b.

L'obsolescence programmée signifie qu'un objet a été conçu pour avoir une durée de vie limitée, ce qui peut favoriser des ventes futures pour son remplacement. Cette obsolescence peut par exemple être causée par des piles qui ont une durée de vie limitée et qu'on ne peut remplacer, ou par un support informatique de durée limitée qui fait que l'appareil n'est pratiquement plus utilisable passé une certaine date.

☒ c.

Outre la consommation d'électricité, un autre aspect de l'empreinte écologique des ordinateurs est l'extraction souvent polluante des métaux requis pour sa fabrication.


☐ d.

Au niveau de l'informatique, on peut favoriser le développement durable en privilégiant les produits qui sont plus efficaces au niveau énergétique, et qui sont plus durables et faciles à réparer, toutes choses étant égales de par ailleurs.

## Question 8

Terminer

Note de 1,00 sur 1,00

 Non marquée Marquer la question

### Texte de la question

La réplication de données

Veuillez choisir au moins une réponse :

☐ a.

La réplication de données est facile à réaliser, il suffit de propager les mises à jour à tous les serveurs disponibles, sans précaution particulière.

☐ b.

Il n'y a aucun intérêt à offrir de la réplication sans assurer une cohérence stricte.

☒ c.

La réplication de données permet d'offrir un certain niveau de tolérance aux pannes.

☒ d.

La réplication de données permet d'augmenter la performance en lecture.

## Question 9

Terminer

Note de 1,00 sur 1,00

 Non marquée Marquer la question

### Texte de la question

La taxe carbone

☒ a.

Une bourse du carbone permet aux entreprises de collaborer indirectement, de manière à diriger les dépenses pour réduire les gaz à effet de serre vers les endroits où c'est le plus efficace économiquement.

☒ b.

La taxe carbone fournit un incitatif économique puissant pour réduire l'utilisation des procédés qui génèrent beaucoup de gaz à effet de serre.

☐ c.

La taxe sur le carbone est d'environ \$50 par kilo au Canada en 2020.


☐ d.

La taxe harmonisée sur les produits et service du Québec, qui est d'un peu plus de 14%, a été appelée taxe carbone en référence à l'isotope Carbone 14 souvent utilisé pour la datation des artefacts.

## Question 10

Terminer

Note de 1,00 sur 1,00

 Non marquée Marquer la question

### Texte de la question

Les achats dans une optique de développement durable

☒ a.

Un achat qui favorise le développement durable peut viser une production locale, qui minimise le transport, et une production qui prend grand soin de minimiser son impact sur l'environnement.

☐ b.

Le produit le moins cher est toujours le plus avantageux, du point de vue développement durable, puisqu'un coût moins élevé signifie nécessairement une conception et une chaîne de production plus efficaces.

☐ c.

Le produit le plus cher est toujours le plus avantageux, car il est plus durable puisqu'on en a toujours pour son argent.


☒ d.

Faire de bons choix pour ses achats peut contribuer au développement durable, autant au niveau des individus que des entreprises.

## Question 11

Terminer

Note de 1,00 sur 1,00

 Non marquée Marquer la question

### Texte de la question

Type de réplication active ou passive

Veuillez choisir au moins une réponse :

☐ a.

Il est impossible d'obtenir une cohérence séquentielle lorsque la réplication active est utilisée.

☒ b.

Avec la réplication passive, il est plus facile d'assurer la cohérence, puisque toutes les requêtes sont sérialisées à travers le serveur "primaire" actif.

☒ c.

La réplication active veut dire que tous les serveurs sont actifs pour servir des requêtes.


☐ d.

Avec la réplication passive, en cas de partitionnement du réseau, il est possible que le serveur de relève pense que le serveur primaire est en panne et s'active même si l'autre serveur est toujours en fonction. Cela ne présente pas d'inconvénient, au contraire, cela permet de doubler la performance.

## Question 12

Terminer

Note de 1,00 sur 1,00

 Non marquée Marquer la question

## Texte de la question

Les trois piliers du développement durable: environnement, société et économie

☒ a.

En anglais les trois piliers du développement durable sont traduits par People, Planet and Profit.

☐ b.

L'aspect social découle directement de l'aspect économique et n'a pas à être mesuré séparément.

☒ c.

L'idée des trois piliers est d'avoir une solution économiquement viable, socialement acceptable et qui ne dégrade pas l'environnement à long terme, le tout formant un mode de vie durable, viable à long terme.

☐ d.

Dans le développement durable, l'aspect économique est complètement ignoré car la protection de l'environnement n'a pas de prix.

[Terminer la relecture](#)

[◀ Quiz semaine 12 du 16/11](#)

Aller à...

[Passer <span id="mod\\_quiz\\_navblock\\_title">Navigation du test</span>](#)

## Navigation du test

[Information i](#) [Cette page](#) [Question 1](#) [Cette page](#) [Question 2](#) [Cette page](#) [Question 3](#) [Cette page](#) [Question 4](#) [Cette page](#) [Question 5](#) [Cette page](#) [Question 6](#) [Cette page](#) [Question 7](#) [Cette page](#) [Question 8](#) [Cette page](#) [Question 9](#) [Cette page](#) [Question 10](#) [Cette page](#) [Question 11](#) [Cette page](#) [Question 12](#) [Cette page](#)

[Afficher une page à la fois](#) [Terminer la relecture](#)

Contacts

Messages sélectionnés : 1

[Contacts 0](#)

- [Contacts](#)
- [Demandes 0](#)

Aucun contact

Aucune demande de contact

Demande de contact envoyée

Espace personnel