

[Tableau de bord](#) / [Mes cours](#) / [INF8480 - Systèmes répartis et infonuagique](#) / [Laboratoires Automne 2020](#) / [Quiz semaine 8 du 19/10](#)

**Commencé le** vendredi 23 octobre 2020, 22:52

**État** Terminé

**Terminé le** samedi 24 octobre 2020, 18:46

**Temps mis** 19 heures 54 min

**Note** 18,17 sur 20,00 (91%)

Description

Quiz concernant : conclusion module 6, lectures module 7, résultats TP 3

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 0,00 sur 1,00

NFS fut un des premier services de fichiers répandus sur l'Internet

Veillez choisir au moins une réponse :

- ☐ a. NFS veut offrir une sémantique POSIX, ou presque, pour l'accès aux fichiers.
- ☐ b. NFS veut dire Novell File System.
- ☒ c. NFS ne permet pas aux clients de garder la moindre copie des fichiers distants, puisqu'ils pourraient alors ne pas voir immédiatement les changements concurrents effectués par d'autres clients.
- ☐ d. Comme c'est généralement le cas, les écritures sont faites de manière asynchrone, non bloquante, puisque le processus n'attend pas vraiment de réponse lors d'une écriture, contrairement à une lecture.

## Question 2

Terminer

Note de 0,50 sur 1,00

## CODA

Veuillez choisir au moins une réponse :

- ☒ a. CODA était un successeur pour AFS qui devait permettre la réplication et un mode d'opération avec des intervalles déconnectés, par exemple pour un ordinateur portable.
- ☐ b. CODA n'a jamais été très répandu car il a été trop longtemps sans atteindre un niveau suffisant de stabilité et d'utilisabilité.
- ☐ c. CODA permettait la réplication uniquement pour les fichiers en lecture seulement.
- ☐ d. CODA a initialement été développé comme produit commercial et beaucoup plus tard a été offert comme logiciel libre après avoir été acheté par Red Hat.

## Question 3

Terminer

Note de 1,00 sur 1,00

Les tables de hachage distribuées (DHT).

Veuillez choisir au moins une réponse :

- ☐ a. Les DHT sont utilisés lorsque la fonction de hachage requiert beaucoup de puissance de calcul. Ce calcul est réparti sur plusieurs serveurs de calcul. Ensuite, le code de hachage obtenu est envoyé pour faire l'accès sur le serveur central, qui contient la table de hachage, ce qui est la partie facile et rapide de l'opération.
- ☒ b. L'efficacité de la répartition des informations dans un DHT entre les différents noeuds dépend du choix de la fonction de hachage et des caractéristiques des noms à répartir.
- ☐ c. Les DHT sont une curiosité créée pour les cours de systèmes répartis mais n'ont pas encore vraiment d'utilité pratique.
- ☒ d. Les DHT permettent de répartir l'information sur un très grand espace de noms plat entre plusieurs serveurs.

## Question 4

Terminer

Note de 1,00 sur 1,00

## Les types de noms

Veuillez choisir au moins une réponse :

- ☒ a. A l'intérieur d'un même domaine DNS au plus bas niveau, par exemple info.polymtl.ca, il ne peut y avoir deux ordinateurs avec le même nom.
- ☐ b. Chaque nom de lac est unique pour tout le Québec, grâce à un comité provincial de toponymie.
- ☒ c. Les numéros d'assurance sociale du Canada sont un exemple d'identifiant unique pour tous ceux qui sont en relation avec le gouvernement canadien.
- ☐ d. En mettant ensemble le prénom et le nom d'un individu au Québec, on obtient ainsi un identificateur unique.

## Question 5

Terminer

Note de 0,67 sur 1,00

## Le système de fichiers HADOOP

Veuillez choisir au moins une réponse :

- ☒ a. Ce système est optimisé pour les très gros fichiers dont différents morceaux seront traités en parallèle par différents ordinateurs.
- ☐ b. La sémantique POSIX pour les accès aux fichiers n'est pas assurée.
- ☒ c. Ce système est optimisé pour les tâches de type Map-Reduce.
- ☐ d. Le système HADOOP est un système interne à Google pour l'indexation de l'Internet.

## Question 6

Terminer

Note de 1,00 sur 1,00

## LDAP

Veuillez choisir au moins une réponse :

- ☒ a. LDAP a été développé comme une variante plus légère, inspirée de X.500 de OSI.
- ☐ b. LDAP est dérivé du produit Active Directory de Microsoft.
- ☒ c. Un système qui utilise le protocole LDAP peut être utilisé pour stocker de l'information pour plusieurs espaces de noms différents comme les noms de noeuds mais aussi les informations sur les usagers.
- ☒ d. LDAP n'est qu'un protocole. Il existe plusieurs logiciels différents, certains libres et d'autres commerciaux, qui implémentent ce protocole.

## Question 7

Terminer

Note de 1,00 sur 1,00

Les recherches basées sur les attributs

Veuillez choisir au moins une réponse :

- ☐ a. On peut faire une recherche pour savoir quel est le nom associé à une adresse IP. Le système DNS permet donc les recherches basées sur les attributs.
- ☒ b. Une recherche basée sur les attributs peut retourner un grand nombre d'entrées qui correspondent aux critères spécifiés.
- ☒ c. LDAP permet de faire des recherches basées sur les attributs, ce qui ressemble aux recherches dans les bases de données et peut demander des index sur plusieurs attributs pour être efficace.
- ☒ d. Le DNS sert à faire une recherche hiérarchique basée sur le nom de domaine.

## Question 8

Terminer

Note de 1,00 sur 1,00

Bittorrent

Veuillez choisir au moins une réponse :

- ☒ a. BitTorrent utilise un serveur central comme Napster mais constitue une amélioration par rapport à Napster car il gère des morceaux de fichiers, ce qui est beaucoup plus efficace pour transmettre rapidement de très gros fichiers en parallèle.
- ☐ b. BitTorrent n'est utilisé que pour la transmission de fichiers dont la copie est illégale, il ne présente autrement pas d'intérêt pour les autres fichiers
- ☒ c. BitTorrent propose en priorité les morceaux de fichiers plus rares pour aider à avoir le plus de noeuds disponibles pour transmettre tous les morceaux de fichiers.
- ☐ d. BitTorrent, tout comme le réseau Gnutella, n'utilise pas de serveur central et on ne peut donc pas savoir qui gère la dissémination des fichiers.

## Question 9

Terminer

Note de 1,00 sur 1,00

La résolution de nom récursive versus itérative

Veuillez choisir au moins une réponse :

- ☒ a. La résolution de nom itérative simplifie le travail à faire pour le serveur de noms pour une requête.
- ☐ b. Votre fournisseur Internet n'a aucun intérêt à faire de la résolution récursive, il préfère probablement déléguer le travail à d'autres et utilise une résolution itérative.
- ☒ c. La résolution de nom récursive fait qu'une requête en traitement peut attendre longtemps, le temps de recevoir une réponse d'autre serveurs.
- ☐ d. La résolution de nom récursive est exclusivement utilisée par les serveurs de noms à la racine.

## Question 10

Terminer

Note de 1,00 sur 1,00

TP3 Docker Docker : bonne pratique : Dans un Dockerfile, pourquoi faut-il toujours effectuer le apt-get update et install dans une même instruction RUN ?

Veuillez choisir au moins une réponse :

- ☒ a. Au premier build de l'image, tout est correct. Lorsque l'on va re-builder l'image plus tard, la layer 1 en cache va être utilisée, donc le update non exécuté. Il est donc possible de se retrouver avec des paquets expirés.
- ☐ b. En plaçant les commandes dans un minimum d'instructions, la création du container est plus rapide. Le démarrage de l'instruction RUN est coûteuse
- ☒ c. Cette technique est le cache busting.
- ☐ d. Comme dans tous les langages, plus le code est simple, mieux c'est, on place donc le plus de commandes possibles dans les instructions d'un Dockerfile

## Question 11

Terminer

Note de 1,00 sur 1,00

TP3 : Docker : Dans un conteneur, le noyau du système d'exploitation est :

Veuillez choisir une réponse :

- ☐ a. Celui du système qui exécute la commande docker
- ☒ b. Celui du système hôte
- ☐ c. Celui qui est installé dans la première couche (first layer) du conteneur
- ☐ d. Celui qui est installé dans le conteneur

## Question 12

Terminer

Note de 1,00 sur 1,00

## Le Google File System

Veuillez choisir au moins une réponse :

- ☒ a. Les fichiers sont divisés en morceaux de 64MB car c'est une bonne taille pour des transferts efficaces vers les disques.
- ☒ b. Le Google File System utilise deux serveurs répliqués pour les métadonnées en réplication active / passive.
- ☐ c. Les modifications à un fichier sont envoyées par les clients aux 3 serveurs répliqués où se trouve le fichier. L'ordre importe peu car c'est la même modification qui est écrite dans les 3 fichiers.
- ☐ d. Le Google File System est un des nombreux services de fichiers disponibles librement dans la version de base de Linux.

## Question 13

Terminer

Note de 1,00 sur 1,00

## Chemin relatif ou absolu.

Veuillez choisir au moins une réponse :

- ☒ a. Dans les systèmes de fichiers POSIX, un chemin qui ne commence pas par / est relatif et est interprété relativement au répertoire courant.
- ☐ b. Le nombre de composants possibles (séparés par des /) pour une adresse relative vers un fichier POSIX ne peut dépasser le nombre de composants dans son adresse absolue.
- ☒ c. Dans les systèmes DNS, un nom simple comme l4702-01 est interprété relativement au domaine courant, alors que tout nom composé (avec des ".") est pris comme absolu.
- ☒ d. Sur un système de fichiers POSIX, un chemin relatif comme toto/.. pourrait nous mener à un répertoire différent de celui de départ, seulement si le système de fichiers utilise des liens (hard / soft link).

## Question 14

Terminer

Note de 1,00 sur 1,00

Comment localiser une entité mobile?

Veuillez choisir au moins une réponse :

- ☐ a. Lorsqu'une page Web change de place, il est possible de laisser une commande de réacheminement. Après plusieurs changements, cela continue de fonctionner. Il n'y a donc aucun inconvénient à cumuler sans limite les redirections.
- ☒ b. Vous avez obtenu un nom de domaine convoité pour votre ordinateur portable, moi.ici. Lorsque l'ordinateur est connecté à un réseau sans fil, il obtient une nouvelle adresse IP dans ce sous-réseau. En enregistrant l'adresse IP obtenue, dans le serveur de nom pour moi.ici, nous pourrions permettre à d'éventuels clients de retrouver les services sur votre ordinateur portable.
- ☐ c. Le protocole ARP permet de savoir quelle est l'adresse IP d'un ordinateur sur un sous-réseau, à partir de son nom, sans avoir à passer par un serveur de nom.
- ☒ d. Lorsqu'une personne déménage, elle peut laisser sa nouvelle adresse à l'occupant qui la remplace et cela peut permettre de réacheminer son courrier.

## Question 15

Terminer

Note de 1,00 sur 1,00

GLUSTER

Veuillez choisir au moins une réponse :

- ☒ a. GLUSTER permet la distribution de fichiers, pour la mise à l'échelle d'un grand nombre de fichiers sur un grand nombre de serveurs, et la réplication. Il permet aussi de combiner la distribution et la réplication
- ☒ b. GLUSTER permet de répartir des morceaux de fichiers sur plusieurs serveurs, par exemple parce que le fichier est trop gros ou afin de profiter d'accès en parallèle.
- ☐ c. Dans un système de fichiers comme GLUSTER, il faut bien prévoir à l'avance la capacité de chaque volume, car si on veut la changer en ajoutant des disques, il faut arrêter le service et faire les copies nécessaires avant de le repartir.
- ☒ d. GLUSTER est un système de fichiers flexible et performant très utilisé pour l'infonuagique.

## Question 16

Terminer

Note de 1,00 sur 1,00

## CEPH

Veuillez choisir au moins une réponse :

- ☐ a. CEPH a développé son propre système de fichiers local afin d'avoir une meilleure performance car ses concepteurs n'étaient pas satisfaits de la performance des systèmes de fichiers existants comme ext4 et btrfs.
- ☐ b. CEPH est un système de fichier spécialisé, réservé pour les grandes grappes de calcul qui font des opérations de type Map/Reduce.
- ☒ c. CEPH est un système de fichiers plus récent, prévu pour une très bonne mise à l'échelle, et donc bien adapté pour l'infinuagique.
- ☒ d. CEPH répartit les morceaux de fichiers dans des groupes de placement et ceux-ci sont répartis sur les différents serveurs à l'aide d'une fonction de hachage.

## Question 17

Terminer

Note de 1,00 sur 1,00

## Le système de fichiers poste à poste Gnutella

Veuillez choisir au moins une réponse :

- ☐ a. Le réseau Gnutella se finance grâce à une taxe sur les cassettes vidéo et clés USB.
- ☒ b. Gnutella se base sur des super noeuds qui sont simplement des clients comme les autres mais avec des capacités (réseau, disque, CPU) qui sont plus intéressantes.
- ☐ c. Chaque super noeud prend une copie de tous les fichiers intéressants offerts par les noeuds ordinaires qui s'y connectent, de manière à pouvoir continuer à les offrir lorsque ces noeuds ordinaires se déconnectent.
- ☒ d. Ce système évite d'avoir un serveur central qui peut facilement être ciblé par les autorités.

## Question 18

Terminer

Note de 1,00 sur 1,00

## Le système DNS

Veuillez choisir au moins une réponse :

- ☒ a. Plusieurs noms peuvent mener vers la même adresse IP.
- ☐ b. Le champ MX donne l'adresse postale (snail mail) du lieu où se trouve l'ordinateur.
- ☐ c. Le DNS a été développé comme une version libre de Active Directory.
- ☒ d. Le champ HINFO contient une description du système (type d'ordinateur et système d'exploitation) et devait servir à optimiser les échanges en conséquence. Il est toutefois souvent laissé vide car on pense que cette information peut être utilisée pour faciliter des attaques informatiques.



Question **19**

Terminer

Note de 1,00 sur 1,00

Stockage distribué : Cocher **le ou les** affirmations vraies :

Veuillez choisir au moins une réponse :

- ☒ a. un volume est un partage hébergé par les serveurs et peut être construit par un ensemble de sous-volumes, généralement hébergés par différents serveurs
- ☒ b. Il est possible de monter un dossier glusterFS partagé via la commande mount à l'aide de FUSE
- ☐ c. GlusterFS utilise un serveur de metadata pour structurer les fichiers
- ☐ d. Le mode distribué permet que chaque élément écrit sur une brick est répliqué N fois sur d'autres bricks sur des noeuds du cluster

Question **20**

Terminer

Note de 1,00 sur 1,00

Vous avez utilisé lors du TP3 le système de fichiers distribué GlusterFS, Cocher les affirmations vraies :

Veuillez choisir au moins une réponse :

- ☒ a. FUSE permet de monter le volume distant sur un client via la commande mount
- ☒ b. La commande gluster vol info donne le type de volume distribué
- ☐ c. La commande gluster peer probe gluster3 permet d'ajouter le volume gluster3 au trusted pool (grappe)
- ☐ d. La « brick » dans glusterfs correspond à un nœud de la grappe

◀ [Quiz semaine 6 du 05/10](#)

Aller à...