

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

Commencé le mercredi 21 octobre 2020, 13:51

État Terminé

Terminé le dimanche 25 octobre 2020, 14:11

Temps mis 4 jours

Note 17,50 sur 20,00 (88%)

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

La résolution de nom récursive versus itérative

Veuillez choisir au moins une réponse :

- ☐ a. La résolution de nom récursive est exclusivement utilisée par les serveurs de noms à la racine.
- ☒ b. La résolution de nom récursive fait qu'une requête en traitement peut attendre longtemps, le temps de recevoir une réponse d'autre serveurs.
- ☐ c. La résolution de nom itérative simplifie le travail à faire pour le serveur de noms pour une requête.
- ☒ d. 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.

Question 2

Terminer

Note de 1,00 sur 1,00

Le système DNS

Veuillez choisir au moins une réponse :

- ☒ a. 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.
- ☐ b. Le DNS a été développé comme une version libre de Active Directory.
- ☐ c. Le champ MX donne l'adresse postale (snail mail) du lieu où se trouve l'ordinateur.
- ☒ d. Plusieurs noms peuvent mener vers la même adresse IP.

Question 3

Terminer

Note de 1,00 sur 1,00

Le Google File System

Veuillez choisir au moins une réponse :

- ☐ a. 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.
- ☐ b. Le Google File System est un des nombreux services de fichiers disponibles librement dans la version de base de Linux.
- ☒ c. Les fichiers sont divisés en morceaux de 64MB car c'est une bonne taille pour des transferts efficaces vers les disques.
- ☒ d. Le Google File System utilise deux serveurs répliqués pour les métadonnées en réplication active / passive.

Question 4

Terminer

Note de 1,00 sur 1,00

Le système de fichiers HADOOP

Veuillez choisir au moins une réponse :

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

Question 5

Terminer

Note de 1,00 sur 1,00

Chemin relatif ou absolu.

Veuillez choisir au moins une réponse :

- ☒ a. 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).
- ☒ b. 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.
- ☒ c. Dans les systèmes de fichiers POSIX, un chemin qui ne commence pas par / est relatif et est interprété relativement au répertoire courant.
- ☐ d. 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.

Question 6

Terminer

Note de 1,00 sur 1,00

Comment localiser une entité mobile?

Veuillez choisir au moins une réponse :

- ☐ a. 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.
- ☒ b. Lorsqu'une personne déménage, elle peut laisser sa nouvelle adresse à l'occupant qui la remplace et cela peut permettre de réacheminer son courrier.
- ☐ c. 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.
- ☒ d. 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.

Question 7

Terminer

Note de 1,00 sur 1,00

Le système de fichiers poste à poste Gnutella

Veillez choisir au moins une réponse :

- ☒ a. Ce système évite d'avoir un serveur central qui peut facilement être ciblé par les autorités.
- ☐ b. 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.
- ☐ c. Le réseau Gnutella se finance grâce à une taxe sur les cassettes vidéo et clés USB.
- ☒ d. 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.

Question 8

Terminer

Note de 1,00 sur 1,00

Le système de fichiers AFS

Veillez choisir au moins une réponse :

- ☒ a. Dans le contexte d'un campus universitaire, AFS était plus efficace et permettait à un serveur d'une puissance donnée de servir plus du double de clients que NFS.
- ☒ b. La système AFS a été prévu pour un grand campus, où un étudiant peut avoir accès à ses fichiers de n'importe quel poste de travail sur le campus, mais où les accès concurrents en écriture ne sont pas si fréquents.
- ☒ c. Le système AFS a d'abord été vendu commercialement puis finalement relâché comme logiciel libre.
- ☐ d. AFS offre la réplication. Avec cette option, les écritures se faisaient sur chaque serveur, alors que la lecture se faisait sur le serveur le plus proche seulement.

Question 9

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. Le DNS sert à faire une recherche hiérarchique basée sur le nom de domaine.
- ☒ c. Une recherche basée sur les attributs peut retourner un grand nombre d'entrées qui correspondent aux critères spécifiés.
- ☒ d. 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.

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. 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
- ☒ c. Cette technique est le cache busting.
- ☐ d. En plaçant les commandes dans un minimum d'instructions, la création du container est plus rapide. Le démarrage de l'instruction RUN est coûteuse

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

Question 12

Terminer

Note de 1,00 sur 1,00

LDAP

Veuillez choisir au moins une réponse :

- ☐ a. LDAP est dérivé du produit Active Directory de Microsoft.
- ☒ b. 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.
- ☒ c. LDAP a été développé comme une variante plus légère, inspirée de X.500 de OSI.
- ☒ d. LDAP n'est qu'un protocole. Il existe plusieurs logiciels différents, certains libres et d'autres commerciaux, qui implémentent ce protocole.

Question 13

Terminer

Note de 1,00 sur 1,00

Bittorrent

Veuillez choisir au moins une réponse :

- ☐ a. 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.
- ☒ b. 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.
- ☒ 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 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

Question 14

Terminer

Note de 0,00 sur 1,00

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

Veuillez choisir au moins une réponse :

- ☐ a. NFS veut dire Novell File System.
- ☐ b. 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.
- ☐ c. NFS veut offrir une sémantique POSIX, ou presque, pour l'accès aux fichiers.
- ☒ 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 15

Terminer

Note de 1,00 sur 1,00

GLUSTER

Veuillez choisir au moins une réponse :

- ☒ a. 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.
- ☐ b. 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.
- ☒ c. 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
- ☒ d. GLUSTER est un système de fichiers flexible et performant très utilisé pour l'infonuagique.

Question **16**

Terminer

Note de 0,50 sur 1,00

Les espaces de noms plats et hiérarchiques.

Veuillez choisir au moins une réponse :

- ☒ a. La numérotation des locaux à Polytechnique Montréal constitue un espace de noms hiérarchique avec des locaux comme le A-306.18.
- ☒ b. Les adresses Ethernet, assignées par les fabricants à chaque carte, sont uniques et constituent un espace de nom plat.
- ☐ c. Il est facile d'avoir des serveurs répartis pour servir un espace de noms hiérarchique. C'est impossible pour un espace de noms plat.
- ☒ d. Les noms de noeuds sur le réseau Internet ne forment pas vraiment une organisation hiérarchique en arbre car on compte 13 noeuds qui servent de serveur de noms pour la racine.

Question **17**

Terminer

Note de 1,00 sur 1,00

CODA

Veuillez choisir au moins une réponse :

- ☒ a. CODA n'a jamais été très répandu car il a été trop longtemps sans atteindre un niveau suffisant de stabilité et d'utilisabilité.
- ☐ b. CODA permettait la réplication uniquement pour les fichiers en lecture seulement.
- ☒ c. 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.
- ☐ 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 **18**

Terminer

Note de 1,00 sur 1,00

CEPH

Veuillez choisir au moins une réponse :

- ☒ a. CEPH est un système de fichiers plus récent, prévu pour une très bonne mise à l'échelle, et donc bien adapté pour l'infonuagique.
- ☐ 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 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.
- ☒ 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 **19**

Terminer

Note de 1,00 sur 1,00

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

Veuillez choisir au moins une réponse :

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

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

◀ [Quiz semaine 6 du 05/10](#)

Aller à...

[Quiz semaine 9 du 26/10](#) ►