

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

**Commencé le** mardi 20 octobre 2020, 19:24

**État** Terminé

**Terminé le** mercredi 21 octobre 2020, 21:24

**Temps mis** 1 jour 1 heure

**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 1,00 sur 1,00

Les espaces de noms plats et hiérarchiques.

Veillez choisir au moins une réponse :

- ☐ a. 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.
- ☐ b. Il est facile d'avoir des serveurs répartis pour servir un espace de noms hiérarchique. C'est impossible pour un espace de noms plat.
- ☒ c. La numérotation des locaux à Polytechnique Montréal constitue un espace de noms hiérarchique avec des locaux comme le A-306.18.
- ☒ d. Les adresses Ethernet, assignées par les fabricants à chaque carte, sont uniques et constituent un espace de nom plat.

## Question 2

Terminer

Note de 1,00 sur 1,00

## Les recherches basées sur les attributs

Veuillez choisir au moins une réponse :

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

## Question 3

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. Plusieurs noms peuvent mener vers la même adresse IP.
- ☐ d. Le champ MX donne l'adresse postale (snail mail) du lieu où se trouve l'ordinateur.

## Question 4

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



## Question 5

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 permettent de répartir l'information sur un très grand espace de noms plat entre plusieurs serveurs.
- ☐ d. Les DHT sont une curiosité créée pour les cours de systèmes répartis mais n'ont pas encore vraiment d'utilité pratique.

## Question 6

Terminer

Note de 1,00 sur 1,00

GLUSTER

Veuillez choisir au moins une réponse :

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

## Question 7

Terminer

Note de 1,00 sur 1,00

## Les types de noms

Veuillez choisir au moins une réponse :

- ☐ a. En mettant ensemble le prénom et le nom d'un individu au Québec, on obtient ainsi un identificateur unique.
- ☒ b. Les numéros d'assurance sociale du Canada sont un exemple d'identifiant unique pour tous ceux qui sont en relation avec le gouvernement canadien.
- ☐ c. Chaque nom de lac est unique pour tout le Québec, grâce à un comité provincial de toponymie.
- ☒ d. 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.

## Question 8

Terminer

Note de 1,00 sur 1,00

## Bittorrent

Veuillez choisir au moins une réponse :

- ☒ a. 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.
- ☒ 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 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
- ☐ 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

## 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 permettait la réplication uniquement pour les fichiers en lecture seulement.
- ☒ c. CODA n'a jamais été très répandu car il a été trop longtemps sans atteindre un niveau suffisant de stabilité et d'utilisabilité.
- ☐ 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 10

Terminer

Note de 0,50 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. 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
- ☒ b. Cette technique est le cache busting.
- ☐ c. En plaçant les commandes dans un minimum d'instructions, la création du container est plus rapide. Le démarrage de l'instruction RUN est coûteuse
- ☐ d. 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.

## Question 11

Terminer

Note de 0,00 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 le conteneur
- ☐ c. Celui qui est installé dans la première couche (first layer) du conteneur
- ☐ d. Celui du système hôte

## Question 12

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 13

Terminer

Note de 1,00 sur 1,00

Le système de fichiers AFS

Veillez choisir au moins une réponse :

- ☐ a. 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.
- ☒ 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. 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.
- ☒ d. Le système AFS a d'abord été vendu commercialement puis finalement relaché comme logiciel libre.

## Question 14

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. 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 de fichiers POSIX, un chemin qui ne commence pas par / est relatif et est interprété relativement au répertoire courant.
- ☒ d. 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.

## Question 15

Terminer

Note de 1,00 sur 1,00

L'interface pour un service de répertoires et de fichiers proposée dans les diapositives du cours permet de créer un fichier sans qu'il soit placé dans un répertoire.

Veuillez choisir au moins une réponse :

- ☐ a. Un fichier sans nom ne pose pas vraiment de problème car l'interface permet facilement de changer le nom d'un fichier.
- ☐ b. Sur Linux, il est absolument impossible d'avoir un fichier qui existe sans être dans un répertoire, puisqu'un fichier est détruit dès que le dernier lien d'un répertoire vers le fichier est enlevé. Si le fichier était en utilisation par un programme au moment où le lien est enlevé, il ne sera plus accessible et la prochaine lecture ou écriture retournera une erreur.
- ☒ c. Un tel fichier orphelin est problématique car on ne peut facilement le trouver, par exemple pour savoir quels répertoires / fichiers consomment beaucoup d'espace, ni s'assurer d'en prendre une copie lors des copies de sécurité.
- ☒ d. Normalement, chaque nouveau fichier créé sera placé dans un répertoire. Il peut toutefois y avoir un problème si le processus qui crée le fichier termine abruptement, après avoir créé le fichier mais avant de l'avoir placé dans un répertoire.

Question **16**

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. 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.
- ☐ d. 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.

Question **17**

Terminer

Note de 1,00 sur 1,00

LDAP

Veuillez choisir au moins une réponse :

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



## Question 18

Terminer

Note de 1,00 sur 1,00

## Le Google File System

Veuillez choisir au moins une réponse :

- ☒ a. Le Google File System utilise deux serveurs répliqués pour les métadonnées en réplication active / passive.
- ☐ b. 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.
- ☒ 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 est un des nombreux services de fichiers disponibles librement dans la version de base de Linux.

## 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. un volume est un partage hébergé par les serveurs et peut être construit par un ensemble de sous-volumes, généralement hébergés par différents serveurs
- ☐ 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. GlusterFS utilise un serveur de metadata pour structurer les fichiers

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

[◀ Quiz semaine 6 du 05/10](#)

Aller à...



