

[Tableau de bord](#) / [Mes cours](#) / [INF8480 - Systèmes répartis et infonuagique](#) / Laboratoires Hiver 2021 / [Quiz semaine 7 du 22/02](#)

Commencé le jeudi 25 février 2021, 19:48

État Terminé

Terminé le jeudi 25 février 2021, 20:06

Temps mis 18 min 10 s

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

Noté 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. 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 répartir.
- ☒ 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 **2**

Terminer

Noté sur 1,00

Les tables de hachage distribuées (DHT).

Veuillez choisir au moins une réponse :

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

Question **3**

Terminer

Noté 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. 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.
- ☐ b. Un fichier sans nom ne pose pas vraiment de problème car l'interface permet facilement de changer le nom d'un fichier.
- ☐ c. 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.
- ☒ d. 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.

Question 4

Terminer

Noté 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 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.
- ☐ c. CEPH est un système de fichier spécialisé, réservé pour les grandes grappes de calcul qui font des opérations de type Map/Reduce.
- ☒ 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 5

Terminer

Noté 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 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.
- ☐ c. 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.
- ☐ 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 6

Terminer

Noté sur 1,00

Le système de fichiers HADOOP

Veuillez choisir au moins une réponse :

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

Question 7

Terminer

Noté 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 est un des nombreux services de fichiers disponibles librement dans la version de base de Linux.
- ☐ 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 utilise deux serveurs répliqués pour les métadonnées en réplication active / passive.

Question 8

Terminer

Noté 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 veut offrir une sémantique POSIX, ou presque, pour l'accès aux fichiers.
- ☐ c. 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.
- ☐ d. 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.

Question 9

Terminer

Noté sur 1,00

CODA

Veuillez choisir au moins une réponse :

- ☐ a. CODA permettait la réplication uniquement pour les fichiers en lecture seulement.
- ☒ 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 a initialement été développé comme produit commercial et beaucoup plus tard a été offert comme logiciel libre après avoir été acheté par Red Hat.
- ☒ d. 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.

Question **10**

Terminer

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

Question **11**

Terminer

Noté 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. Le DNS sert à faire une recherche hiérarchique basée sur le nom de domaine.
- ☒ 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. 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.

Question **12**

Terminer

Noté sur 1,00

LDAP

Veuillez choisir au moins une réponse :

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

Question **13**

Terminer

Noté 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. 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. 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.
- ☒ d. Ce système évite d'avoir un serveur central qui peut facilement être ciblé par les autorités.

Question **14**

Terminer

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

Question **15**

Terminer

Noté sur 1,00

Les espaces de noms plats et hiérarchiques.

Veuillez 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. Les adresses Ethernet, assignées par les fabricants à chaque carte, sont uniques et constituent un espace de nom plat.
- ☒ d. La numérotation des locaux à Polytechnique Montréal constitue un espace de noms hiérarchique avec des locaux comme le A-306.18.

[◀ Quiz semaine 6 du 15/02](#)

Aller à...

[Choix de groupe ►](#)