

[Tableau de bord](#) / Mes cours / [INF8480 - Systèmes répartis et infonuagique](#) / Laboratoires Automne 2020 / [Quiz semaine 2 du 07/09](#)

Commencé le mercredi 9 septembre 2020, 09:46

État Terminé

Terminé le mercredi 9 septembre 2020, 10:25

Temps mis 38 min 45 s

Note 20,00 sur 20,00 (100%)

Description

Quiz concernant : conclusion module 1

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

Correct

Note de 2,00 sur 2,00

Quelles sont les principales dimensions de la mise à l'échelle ?

Veuillez choisir au moins une réponse :

- a. nombre d'entités administratives ✓
- b. ententes de niveau de service
- c. Fréquence des unités centrales de traitement
- d. nombre des usagers ✓
- e. étendue géographique ✓
- f. consommation électrique totale

Votre réponse est correcte.

Les réponses correctes sont : nombre des usagers, étendue géographique, nombre d'entités administratives

Question 2

Correct

Note de 2,00 sur 2,00

Lesquelles affirmations sont vraies concernant la sécurité

Veuillez choisir au moins une réponse :

- a. Il est impossible, même avec des ressources et un temps infini de trouver la clé de déchiffrement d'un système à clé publique/privée à partir de la clé d'encryption
- b. En encryptant un message avec la clé publique d'encryption du destinataire, l'envoyeur peut s'assurer que seulement ce destinataire pourra lire le message. ✓
- c. En encryptant un message avec la clé d'encryption privée de l'envoyeur, il est possible de s'assurer que seulement le destinataire peut lire le message
- d. Avec un effort important mais raisonnable, il est possible de concevoir un gros logiciel sans aucune faille de sécurité

Votre réponse est correcte.

La réponse correcte est : En encryptant un message avec la clé publique d'encryption du destinataire, l'envoyeur peut s'assurer que seulement ce destinataire pourra lire le message.

Question 3

Correct

Note de 2,00 sur 2,00

Pour **chacun** des modèles suivants de communication, dites s'il est couplé temporellement

Veuillez choisir au moins une réponse :

- a. Espace partagé (e.g. Linda)
- b. Appel RPC asynchrone (par envoi de message)
- c. Bus d'événements (publish-subscribe) ✓
- d. Appel RPC synchrone ✓

Votre réponse est correcte.

Les réponses correctes sont : Appel RPC synchrone, Bus d'événements (publish-subscribe)

Question 4

Correct

Note de 2,00 sur 2,00

Le service offert par un système réparti doit être transparent à l'utilisateur selon plusieurs dimensions. Associez une phrase pertinente à chaque dimension:

Une unité de disque en miroir conserve deux copies de chaque fichier.

Replication



L'utilisateur accède les objets disponibles de la même manière même quelle que soit leur position

Localisation



Le protocole TCP/IP envoie un accusé de réception pour les paquets reçus et redemande les paquets manquants

Défaillance



Une conversation sur un téléphone cellulaire peut se poursuivre même si l'utilisateur est dans une voiture en marche.

Migration



Le système masque toute différence reliée à la représentation des données

Accès



Les billets pour les places dans une salle de spectacle sont vendues en ligne.

Concurrence



Votre réponse est correcte.

La réponse correcte est : Une unité de disque en miroir conserve deux copies de chaque fichier. → Replication, L'utilisateur accède les objets disponibles de la même manière même quelle que soit leur position → Localisation, Le protocole TCP/IP envoie un accusé de réception pour les paquets reçus et redemande les paquets manquants → Défaillance, Une conversation sur un téléphone cellulaire peut se poursuivre même si l'utilisateur est dans une voiture en marche. → Migration, Le système masque toute différence reliée à la représentation des données → Accès, Les billets pour les places dans une salle de spectacle sont vendues en ligne. → Concurrence

Question 5

Correct

Note de 2,00 sur 2,00

Qu'est-ce qu'une organisation en trois tiers (Three tier) ?

Veuillez choisir au moins une réponse :

- a. Les trois niveaux sont infrastructure (Infrastructure as a service), plate-forme (Platform as a service) et application (Application as a service)
- b. Le premier niveau est le client, le deuxième niveau est le serveur Web et le troisième niveau est le serveur de base de données. ✓
- c. Trois serveurs redondants permettent de détecter et corriger toute erreur

Votre réponse est correcte.

La réponse correcte est : Le premier niveau est le client, le deuxième niveau est le serveur Web et le troisième niveau est le serveur de base de données.

Question 6

Correct

Note de 2,00 sur 2,00

Quelles affirmations sont correctes ?

Veuillez choisir au moins une réponse :

- a. Une organisation infonuagique regroupe un grand nombre d'ordinateurs, gérés de manière homogène, afin de servir de ressources informatiques pour un grand nombre de clients dont les besoins peuvent être différents. ✓
- b. Une organisation en grappe (Cluster) regroupe un grand nombre d'ordinateurs homogènes, généralement reliés par un réseau rapide pour faire du calcul de haute performance ✓
- c. Une organisation en grille (Grid Computing) regroupe un grand nombre d'ordinateurs homogènes, généralement reliés par un réseau de vitesse moyenne, pour faire du calcul de haute performance

Votre réponse est correcte.

Les réponses correctes sont : Une organisation en grappe (Cluster) regroupe un grand nombre d'ordinateurs homogènes, généralement reliés par un réseau rapide pour faire du calcul de haute performance, Une organisation infonuagique regroupe un grand nombre d'ordinateurs, gérés de manière homogène, afin de servir de ressources informatiques pour un grand nombre de clients dont les besoins peuvent être différents.

Question 7

Correct

Note de 2,00 sur 2,00

Pour chacun des modèles suivants, dites s'il est couplé référentiellement ?

Veuillez choisir au moins une réponse :

- a. Bus d'événements (publish-subscribe)
- b. Appel RPC synchrone ✓
- c. Espace partagé (e.g. Linda)
- d. Appel RPC asynchrone (par envoi de message) ✓

Votre réponse est correcte.

Les réponses correctes sont : Appel RPC synchrone, Appel RPC asynchrone (par envoi de message)

Question 8

Correct

Note de 2,00 sur 2,00

Dans le développement des systèmes répartis, le laboratoire PARC de Xerox occupe une place importante. Quelle est la raison principale?

Veuillez choisir au moins une réponse :

- a. La compagnie Xerox prévoyait que ses revenus de vente de photocopieuses allaient baisser et voulait innover dans le domaine de l'informatique comme nouvelle source de revenus. ✓
- b. La compagnie Xerox était spécialisée dans les systèmes répartis.
- c. Ce laboratoire est situé dans une région où résident de nombreux chercheurs éminents.
- d. Le directeur du Xerox PARC à cette époque était Bob Taylor, un grand visionnaire.

Votre réponse est correcte.

La réponse correcte est : La compagnie Xerox prévoyait que ses revenus de vente de photocopieuses allaient baisser et voulait innover dans le domaine de l'informatique comme nouvelle source de revenus.

Question 9

Correct

Note de 2,00 sur 2,00

Quelles sont les affirmations correctes concernant les logiciels libres et propriétaires ?

Veuillez choisir au moins une réponse :

- a. Les auteurs des logiciels libres peuvent se désintéresser de leur développement et le logiciel peut stagner ✓
- b. Les logiciels commerciaux sont souvent mieux annoncés et plus conviviaux que les logiciels libres, autrement ils tomberont rapidement en faillite ✓
- c. Les logiciels commerciaux sont nécessairement plus sécuritaires que les logiciels libres car leur code source est secret
- d. Les fournisseurs de logiciels commerciaux n'ont pas le droit d'augmenter trop rapidement le prix des licences car ce serait injuste.
- e. Les logiciels libres permettent de choisir différents fournisseurs de service au besoin pour obtenir du support sur ces logiciels ✓
- f. Les logiciels libres permettent de faire des correctifs ou des adaptations au besoin ✓

Votre réponse est correcte.

Les réponses correctes sont : Les logiciels libres permettent de faire des correctifs ou des adaptations au besoin, Les logiciels libres permettent de choisir différents fournisseurs de service au besoin pour obtenir du support sur ces logiciels, Les auteurs des logiciels libres peuvent se désintéresser de leur développement et le logiciel peut stagner, Les logiciels commerciaux sont souvent mieux annoncés et plus conviviaux que les logiciels libres, autrement ils tomberont rapidement en faillite

Question 10

Correct

Note de 2,00 sur 2,00

Lorsqu'un appel cible un téléphone cellulaire, comment celui-ci peut-il être rejoint?

Veuillez choisir au moins une réponse :

- a. Le signal d'appel est envoyé sur toutes les antennes dans le monde et le téléphone ciblé répond à l'antenne la plus proche (avec le signal le plus fort).
- b. Le signal est envoyé à l'antenne d'où émanait le dernier appel de cet appareil. S'il n'y a pas de réponse, la zone ciblée est élargie par étape jusqu'à rejoindre cet appareil
- c. Le téléphone cellulaire monitore la force du signal émis par les antennes et s'enregistre auprès de l'antenne avec le plus fort signal. L'information de l'antenne associée à chaque téléphone est maintenue dans une base de données des usagers. Lors d'un appel, le signal est envoyé sur l'antenne présentement associée à l'usager. ✓

Votre réponse est correcte.

La réponse correcte est : Le téléphone cellulaire monitore la force du signal émis par les antennes et s'enregistre auprès de l'antenne avec le plus fort signal. L'information de l'antenne associée à chaque téléphone est maintenue dans une base de données des usagers. Lors d'un appel, le signal est envoyé sur l'antenne présentement associée à l'usager.

◀ Fichiers TP4 A20

Aller à...

Quiz semaine 3 du 14/09 ►

Commencé le mardi 15 septembre 2020, 19:18

État Terminé

Terminé le mercredi 16 septembre 2020, 11:58

Temps mis 16 heures 40 min

Note 18,50 sur 20,00 (93%)

Description

Quiz concernant : conclusion module 2, lectures module 3, résultats TP1

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

Correct

Note de 1,00 sur 1,00

Quel est l'intérêt d'avoir un client (comme un fureteur) multi-thread?

Veuillez choisir au moins une réponse :

- a. Cela permet d'effectuer facilement plusieurs requêtes en parallèle, une par thread. ✓
- b. Le qualificatif de multi-thread est présentement en vogue et est beaucoup utilisé en marketing, mais cela a très peu d'impact sur la performance ou l'architecture des clients qui en font usage.
- c. Un programme avec plusieurs threads peut utiliser la puissance de plusieurs coeurs de l'unité centrale de traitement en parallèle, et donc de faire plus de travail plus rapidement si ces coeurs sont disponibles. ✓
- d. Un programme multi-thread permet d'utiliser des verrous, ce qui permet de bloquer régulièrement les threads et ainsi de diminuer la consommation de puissance du processeur.

Votre réponse est correcte.

Les réponses correctes sont :

Cela permet d'effectuer facilement plusieurs requêtes en parallèle, une par thread.

, Un programme avec plusieurs threads peut utiliser la puissance de plusieurs coeurs de l'unité centrale de traitement en parallèle, et donc de faire plus de travail plus rapidement si ces coeurs sont disponibles.

Question 2

Correct

Note de 1,00 sur 1,00

Certains serveurs n'utilisent qu'un seul thread, quelles en sont les conséquences?

Veuillez choisir au moins une réponse :

- a. Ils peuvent traiter les requêtes séquentiellement, ce qui enlève le problème de verrouiller les ressources qui pourraient être utilisées par des threads parallèles. ✓
- b. Le serveur Apache n'utilise qu'un seul thread et ne peut donc traiter qu'une seule requête à la fois sur un ordinateur.
- c. Il est possible de traiter plusieurs requêtes en parallèle avec un seul thread, en programmant une machine à états finis qui met de côté les requêtes en attente d'E/S (e.g. lectures du disque ou venant du réseau) et y revient pour les traiter lorsque le thread est libre et que les requêtes qui étaient en attente sont prêtes pour la suite. ✓
- d. Un serveur qui traite toutes les requêtes séquentiellement est nécessairement plus rapide car il évite le surcoût lié aux verrous et aux changements de contexte.

Votre réponse est correcte.

Les réponses correctes sont :

Ils peuvent traiter les requêtes séquentiellement, ce qui enlève le problème de verrouiller les ressources qui pourraient être utilisées par des threads parallèles.

,

Il est possible de traiter plusieurs requêtes en parallèle avec un seul thread, en programmant une machine à états finis qui met de côté les requêtes en attente d'E/S (e.g. lectures du disque ou venant du réseau) et y revient pour les traiter lorsque le thread est libre et que les requêtes qui étaient en attente sont prêtes pour la suite.

Question 3

Correct

Note de 1,00 sur 1,00

Lorsqu'une requête retourne une réponse volumineuse, il peut être requis d'interrompre la requête, par exemple parce qu'on réalise que la requête n'était pas la bonne ou que la réponse n'est plus utile car la situation a changé. Quels sont les mécanismes qui peuvent être utilisés pour ce cas?

Veuillez choisir au moins une réponse :

- a. Le client peut fermer la connexion abruptement, ce qui n'est pas idéal, mais obtient le résultat voulu. ✓
- b. Une solution souvent utilisée est d'avoir une connection de commande, séparée de la connection de donnée, qui peut recevoir rapidement une commande d'annulation. ✓
- c. Certains protocoles comme TCP permettent d'envoyer des informations urgentes, par exemple pour une annulation, qui vont causer une interruption au niveau du serveur et lui permettre de prendre connaissance très rapidement de ces informations urgentes. ✓
- d. Le processus client peut toujours envoyer un signal SIGIO au processus serveur, quelle que soit sa localisation, sur l'ordinateur local ou sur un serveur distant.
- e. Etant donné la nature des protocoles TCP/IP, et le fait que les queues pour les paquets sont gérés par le système d'exploitation, sans pouvoir d'intervention des processus usagers, il n'y a aucun moyen d'interrompre une telle requête.

Votre réponse est correcte.

Les réponses correctes sont :

Une solution souvent utilisée est d'avoir une connection de commande, séparée de la connection de donnée, qui peut recevoir rapidement une commande d'annulation.

,

Certains protocoles comme TCP permettent d'envoyer des informations urgentes, par exemple pour une annulation, qui vont causer une interruption au niveau du serveur et lui permettre de prendre connaissance très rapidement de ces informations urgentes.

,

Le client peut fermer la connexion abruptement, ce qui n'est pas idéal, mais obtient le résultat voulu.

Question 4

Correct

Note de 1,00 sur 1,00

Quel est l'intérêt du logiciel VNC (Virtual Network Computing)

Veuillez choisir au moins une réponse :

- a. Il permet de se connecter à distance sur un autre ordinateur, et d'effectuer des opérations et de voir l'affichage, un peu comme si on accédait localement cet autre ordinateur. ✓
- b. Alors que X windows permettait assez facilement l'affichage à distance sous Unix / Linux, VNC permettait d'offrir une fonctionnalité semblable pour les ordinateurs Windows. ✓
- c. En accédant une session qui s'exécute sur un serveur, cela permet de préserver sa session même lorsqu'on change de point d'accès, par exemple d'un client au bureau vers un client à la maison. ✓
- d. Pour les jeux 3D, il est intéressant de faire un accès à distance pour plus facilement déboguer le programme en étudiant les commandes envoyées en réseau.

Votre réponse est correcte.

Les réponses correctes sont : Il permet de se connecter à distance sur un autre ordinateur, et d'effectuer des opérations et de voir l'affichage, un peu comme si on accédait localement cet autre ordinateur., En accédant une session qui s'exécute sur un serveur, cela permet de préserver sa session même lorsqu'on change de point d'accès, par exemple d'un client au bureau vers un client à la maison., Alors que X windows permettait assez facilement l'affichage à distance sous Unix / Linux, VNC permettait d'offrir une fonctionnalité semblable pour les ordinateurs Windows.

Question 5

Correct

Note de 1,00 sur 1,00

Quel est l'intérêt d'un ordinateur client sans stockage (diskless)?

Veuillez choisir au moins une réponse :

- a. Un tel ordinateur est nécessairement plus rapide car les disques sur les serveurs sont plus rapides que les disques sur les clients.
- b. Ceci évite d'avoir des interférences électromagnétiques entre les disques et l'affichage.
- c. Les études ont démontré que le disque local d'un client n'est pratiquement jamais utilisé et est donc inutile.
- d. Puisque l'ordinateur ne contient aucune donnée locale, il ne requiert aucune configuration. Il est donc facile d'échanger un tel ordinateur en cas de bris ou en cas de mouvement de personnel. ✓

Votre réponse est correcte.

La réponse correcte est : Puisque l'ordinateur ne contient aucune donnée locale, il ne requiert aucune configuration. Il est donc facile d'échanger un tel ordinateur en cas de bris ou en cas de mouvement de personnel.

Question 6

Partiellement correct

Note de 0,50 sur 1,00

Un protocole pour recevoir des requêtes peut ou non exiger qu'un état soit conservé pour les clients connectés. Que peut-on dire de ces protocoles?

Veuillez choisir au moins une réponse :

- a. Un protocole sans état fait que le serveur peut être mis à jour sans avoir à informer ses clients, puisque chaque requête des clients contient toute l'information voulue.
- b. Un protocole avec état permet au serveur de fournir des mises à jour à ses clients qui sont concernés lorsque son information change. Ceci permet d'être plus efficace que si chaque client devait souvent vérifier auprès du serveur si l'information a changé. ✓
- c. Les protocoles avec état ne peuvent pas être sécuritaires car il n'y a aucun moyen de s'assurer que c'est le vrai client qui effectue une nouvelle requête qui réfère à l'état conservé dans le serveur.
- d. Les protocoles sans état ont été utilisés dans les années 1980, lorsque la mémoire centrale était une ressource rare. Ils ne sont plus utilisés de nos jours.

Votre réponse est partiellement correcte.

Vous en avez sélectionné correctement 1.

Les réponses correctes sont :

Un protocole sans état fait que le serveur peut être mis à jour sans avoir à informer ses clients, puisque chaque requête des clients contient toute l'information voulue.

,
Un protocole avec état permet au serveur de fournir des mises à jour à ses clients qui sont concernés lorsque son information change. Ceci permet d'être plus efficace que si chaque client devait souvent vérifier auprès du serveur si l'information a changé.

Question 7

Correct

Note de 1,00 sur 1,00

Que veulent dire IaaS, PaaS et SaaS?

Veuillez choisir au moins une réponse :

- a. SaaS est utilisé pour représenter un service applicatif qui est offert aux clients, prêt à l'utilisation, comme un logiciel de gestion de cabinet dentaire pour un dentiste, qui s'exécute sur les ordinateurs du fournisseur de service. ✓
- b. PaaS veut dire Packaging as a Service et représente un service de mise à jour, incluant les mises à jour de sécurité, offert par un fournisseur de service, comme Red Hat Entreprise Linux qui offre un service de mise à jour des paquetages qui constituent leur distribution Linux.
- c. Infrastructure as a Service (IaaS), ou impartition, qualifie l'offre de compagnies informatiques qui peuvent prendre en charge le service informatique d'une compagnie, incluant installer et entretenir son centre de données.
- d. IaaS est utilisé pour représenter un service où des ordinateurs virtuels sont offerts aux clients qui peuvent alors y installer le système d'exploitation de leur choix, comme sur un ordinateur physique. ✓

Votre réponse est correcte.

Les réponses correctes sont :

IaaS est utilisé pour représenter un service où des ordinateurs virtuels sont offerts aux clients qui peuvent alors y installer le système d'exploitation de leur choix, comme sur un ordinateur physique.

,
SaaS est utilisé pour représenter un service applicatif qui est offert aux clients, prêt à l'utilisation, comme un logiciel de gestion de cabinet dentaire pour un dentiste, qui s'exécute sur les ordinateurs du fournisseur de service.

Question 8

Correct

Note de 1,00 sur 1,00

Sur quoi est basé le modèle de sécurité sur Android?

Veuillez choisir au moins une réponse :

- a. Chaque application utilise un numéro d'usager différent ✓
- b. Avec la granularité offerte pour les différentes permissions d'accès, il est très facile de s'assurer que chaque application ne peut accéder qu'à l'information dont elle a vraiment besoin et cela prévient toute possibilité d'application au comportement malicieux qui collecte trop de données.
- c. Chaque application ne peut accéder directement que ses propres fichiers ✓
- d. Tout accès vers des ressources partagées comme les contacts ou l'information de position passe par un daemon qui vérifie si l'application doit y avoir accès. ✓

Votre réponse est correcte.

Les réponses correctes sont : Chaque application utilise un numéro d'usager différent, Chaque application ne peut accéder directement que ses propres fichiers,

Tout accès vers des ressources partagées comme les contacts ou l'information de position passe par un daemon qui vérifie si l'application doit y avoir accès.

Question 9

Correct

Note de 1,00 sur 1,00

Associer les modules openstack à leur rôle :

Interface graphique (dashboard)	Horizon	✓
Système de stockage de blocs	Cinder	✓
gérer les ressources de calcul des infrastructures.	Nova	✓
Gestion des images	Glance	✓
Système de stockage d'objets	Swift	✓
Gestion du réseau	Neutron	✓

Votre réponse est correcte.

La réponse correcte est : Interface graphique (dashboard) → Horizon, Système de stockage de blocs → Cinder, gérer les ressources de calcul des infrastructures. → Nova, Gestion des images → Glance, Système de stockage d'objets → Swift, Gestion du réseau → Neutron

Question 10

Correct

Note de 1,00 sur 1,00

Pourquoi la compagnie Apple a-t-elle choisi le langage Objective C pour programmer OS X et IOS?

Veuillez choisir au moins une réponse :

- a. Le langage Objective C a été conçu spécialement pour l'environnement mobile IOS.
- b. Le langage Objective C était particulièrement intéressant pour Apple car il était supporté par le GNU Compiler Collection, des outils en logiciel libre.
- c. Au moment où Steve Jobs a fondé la compagnie NeXT, Objective C était vu comme un langage de programmation orienté objet plus intéressant à plusieurs égards que les autres langages similaires comme C++. Lorsque NeXT a été acquis par Apple en 1997, et Steve Jobs est revenu à la tête de Apple, cela a introduit le langage Objective C dans la compagnie. ✓
- d. Steve Jobs était le concepteur du langage Objective C, il a donc imposé son utilisation pour tous les produits chez Apple.

Votre réponse est correcte.

La réponse correcte est : Au moment où Steve Jobs a fondé la compagnie NeXT, Objective C était vu comme un langage de programmation orienté objet plus intéressant à plusieurs égards que les autres langages similaires comme C++. Lorsque NeXT a été acquis par Apple en 1997, et Steve Jobs est revenu à la tête de Apple, cela a introduit le langage Objective C dans la compagnie.

Question 11

Correct

Note de 1,00 sur 1,00

Pour chaque instance Amazon EC2, différents types de stockage de données peuvent être utilisés. Lesquelles affirmations à ce sujet sont vraies?

Veuillez choisir au moins une réponse :

- a. S4: nouvelle version du stockage simple qui permet l'accès via un protocole plus performant.
- b. S3: stockage simple qui peut être accédé de n'importe quelle instance de manière concurrente. ✓
- c. EBS: périphérique par bloc virtuel qui peut être attaché et accédé d'une seule instance à la fois. ✓
- d. CEPH: variante de périphérique par bloc virtuel plus performant qui peut être choisi pour une instance EC2.
- e. Local storage: chaque instance a accès à un stockage local dont le contenu disparaît lorsque l'instance est arrêtée. ✓

Votre réponse est correcte.

Les réponses correctes sont :

Local storage: chaque instance a accès à un stockage local dont le contenu disparaît lorsque l'instance est arrêtée.

,
S3: stockage simple qui peut être accédé de n'importe quelle instance de manière concurrente.

,
EBS: périphérique par bloc virtuel qui peut être attaché et accédé d'une seule instance à la fois.

Question 12

Incorrect

Note de 0,00 sur 1,00

Quelles sont les contraintes qui se posent au moment d'installer, pour l'exécuter, une application native (e.g. binaire Linux sur Android) versus une application en langage de haut niveau (e.g. application Java sur la JVM Android) ?

Veuillez choisir au moins une réponse :

- a. Les applications Java sont beaucoup plus contraignantes et peuvent fonctionner sur moins d'appareils différents car Java est lent.
- b. Une application Java doit avoir été écrite pour une version égale ou postérieure à la version Android installée sur l'appareil, X
- c. Une application native doit avoir été compilée pour la bonne architecture (e.g. ARM vs Intel x86) et pour une version Android égale ou antérieure à celle installé sur l'appareil, pour s'assurer que tous les appels système et API utilisés sont disponibles.
- d. Dans les deux cas, aucune contrainte ne s'applique. Toutes les applications peuvent s'exécuter sur tout appareil Android.

Votre réponse est incorrecte.

La réponse correcte est : Une application native doit avoir été compilée pour la bonne architecture (e.g. ARM vs Intel x86) et pour une version Android égale ou antérieure à celle installé sur l'appareil, pour s'assurer que tous les appels système et API utilisés sont disponibles.

Question 13

Correct

Note de 1,00 sur 1,00

Lorsqu'un client veut créer une instance dans le nuage EC2 de Amazon, il peut préciser le type d'instance désirée en fonction de certaines caractéristiques. Lesquelles?

Veuillez choisir au moins une réponse :

- a. Consommation: puissance électrique moyenne consommée par l'instance
- b. Réseau: la bande passante disponible. ✓
- c. Mémoire: la quantité de mémoire centrale disponible. ✓
- d. Fiabilité: taux moyen de panne (MTBF)
- e. CPU: le nombre et le type des coeurs disponibles. ✓

Votre réponse est correcte.

Les réponses correctes sont :

CPU: le nombre et le type des coeurs disponibles.

,

Mémoire: la quantité de mémoire centrale disponible.

,

Réseau: la bande passante disponible.

Question 14

Correct

Note de 1,00 sur 1,00

On peut placer les processus requis pour un service dans un conteneur, comme les Vserver sur un serveur. Quelles en sont les conséquences?

Veuillez choisir au moins une réponse :

- a. Les conteneurs sont plus coûteux que les machines virtuelles mais sont plus pratiques car ils peuvent voyager à bas coût sur les navires porte-conteneurs.
- b. Certains processus comme Init s'attendent à recevoir un numéro de processus spécifique. Les Vserver permettent donc d'avoir des numéros de processus virtuels spécifiques à chaque partition. Chaque conteneur Vserver peut donc avoir un processus Init avec l'identificateur de processus virtuel 1. ✓
- c. Chaque conteneur sur le même ordinateur peut utiliser un système d'exploitation différent (e.g. Linux ou Windows).
- d. Les vserver sont des groupements de processus et ressources gérés par le système d'exploitation, ce qui peut être fait pratiquement sans aucun surcoût. ✓

Votre réponse est correcte.

Les réponses correctes sont :

Les vserver sont des groupements de processus et ressources gérés par le système d'exploitation, ce qui peut être fait pratiquement sans aucun surcoût.

,
Certains processus comme Init s'attendent à recevoir un numéro de processus spécifique. Les Vserver permettent donc d'avoir des numéros de processus virtuels spécifiques à chaque partition. Chaque conteneur Vserver peut donc avoir un processus Init avec l'identificateur de processus virtuel 1.

Question 15

Correct

Note de 1,00 sur 1,00

Que peut-on dire de Javascript comme langage supporté dans les fureteurs avec HTML5?

Veuillez choisir au moins une réponse :

- a. Javascript permet de faire des appels systèmes au noyau Linux sous Android afin d'offrir un éventail complet de fonctionnalités.
- b. Javascript permet de modifier les objets contenus dans la page, définis avec le Document Object Model (DOM). ✓
- c. Javascript est le deuxième langage informatique le plus utilisé après le FORTRAN.
- d. Javascript est un langage typé dynamiquement. ✓

Votre réponse est correcte.

Les réponses correctes sont : Javascript est un langage typé dynamiquement.,

Javascript permet de modifier les objets contenus dans la page, définis avec le Document Object Model (DOM).

Question 16

Correct

Note de 1,00 sur 1,00

Afin de paralléliser le traitement des requêtes, un répartiteur de requêtes est souvent utilisé. Que peut-on dire à leur sujet?

Veuillez choisir au moins une réponse :

- a. Le répartiteur peut être un serveur de noms qui retourne des adresses IP différentes aux requêtes successives, de manière à diriger les clients vers différents serveurs. ✓
- b. Le répartiteur de requêtes peut être un commutateur qui accepte les connexions TCP et les relaie à divers serveurs, un peu comme le NAT (Network Address Translation) en réseautique. ✓
- c. Les répartiteurs de requêtes ne sont plus utilisés car les clients préfèrent choisir eux-mêmes leur serveur.
- d. Si les serveurs disponibles sont tous dans le même sous-réseau, le serveur de nom retourne une adresse IP avec une étoile (wildcard) comme expression régulière décrivant toutes les adresses des serveurs disponibles. Le client doit alors choisir une adresse aléatoirement dans cet intervalle.

Votre réponse est correcte.

Les réponses correctes sont :

Le répartiteur de requêtes peut être un commutateur qui accepte les connexions TCP et les relaie à divers serveurs, un peu comme le NAT (Network Address Translation) en réseautique.

,
Le répartiteur peut être un serveur de noms qui retourne des adresses IP différentes aux requêtes successives, de manière à diriger les clients vers différents serveurs.

Question 17

Correct

Note de 1,00 sur 1,00

Que peut-on dire de la sécurité avec des applications Java qui s'exécutent sur une JVM ?

Veuillez choisir au moins une réponse :

- a. La sémantique du langage Java assure qu'aucune erreur de corruption ne peut se produire, ce qui enlève une classe importante ✓ de failles de sécurité.
- b. Java est un langage write once run everywhere et aucune faille de sécurité n'a été associée à des applications écrites en Java au cours des dernières années.
- c. Malgré les vérifications effectuées par la JVM, il est toujours possible d'avoir des erreurs de logique dans un programme qui pourraient causer des résultats incorrects. ✓
- d. Lorsque des librairies natives sont appelées par un programme Java dans la JVM, de la corruption, et les failles de sécurité associées, sont toujours possibles. ✓

Votre réponse est correcte.

Les réponses correctes sont : La sémantique du langage Java assure qu'aucune erreur de corruption ne peut se produire, ce qui enlève une classe importante de failles de sécurité., Lorsque des librairies natives sont appelées par un programme Java dans la JVM, de la corruption, et les failles de sécurité associées, sont toujours possibles.,

Malgré les vérifications effectuées par la JVM, il est toujours possible d'avoir des erreurs de logique dans un programme qui pourraient causer des résultats incorrects.

Question 18

Correct

Note de 1,00 sur 1,00

Quel est l'intérêt du code mobile?

Veuillez choisir au moins une réponse :

- a. Le code mobile permet de déléguer une partie du travail au client et donc de diminuer le travail du serveur. ✓
- b. Le code mobile est plus efficace car il a été compilé sur le serveur et s'exécute sur le client.
- c. Le code mobile peut effectuer certaines tâches sur le client et ainsi éviter des requêtes multiples au serveur, par exemple pour✓ valider des champs au fur et à mesure.
- d. Le code mobile permet une exécution en partie locale sans avoir à installer au préalable une application. ✓

Votre réponse est correcte.

Les réponses correctes sont : Le code mobile permet de déléguer une partie du travail au client et donc de diminuer le travail du serveur.,

Le code mobile peut effectuer certaines tâches sur le client et ainsi éviter des requêtes multiples au serveur, par exemple pour valider des champs au fur et à mesure.

,
Le code mobile permet une exécution en partie locale sans avoir à installer au préalable une application.

Question 19

Correct

Note de 1,00 sur 1,00

Sur plusieurs systèmes, il est possible de migrer un processus ou une machine virtuelle d'un noeud (ordinateur) à un autre. Que peut-on dire de cette migration?

Veuillez choisir au moins une réponse :

- a. La migration permet de repartir à zéro en se débarrassant des processus peu actifs et des fichiers fragmentés.
- b. Si une machine virtuelle occupe 8GiO d'espace mémoire, il est impossible d'effectuer la migration sans interrompre le service pendant au moins 8s si le réseau a une bande passante de 1GiO/s.
- c. La migration peut se faire très rapidement si on procède avec une pré-copie des pages qui constituent la machine virtuelle. ✓
- d. La migration est utile pour équilibrer la charge entre plusieurs noeuds. ✓

Votre réponse est correcte.

Les réponses correctes sont :

La migration est utile pour équilibrer la charge entre plusieurs noeuds.

,
La migration peut se faire très rapidement si on procède avec une pré-copie des pages qui constituent la machine virtuelle.

Question 20

Correct

Note de 1,00 sur 1,00

Pourquoi les fenêtres d'émulateur de terminal comme xterm ou même MS-DOS avaient généralement 24 rangées et 80 colonnes par défaut?

Veuillez choisir au moins une réponse :

- a. Lorsque le logiciel xterm a été écrit, une étude d'ergonomie a démontré que cela représentait un bon compromis afin d'avoir assez d'information pour avoir une vue d'ensemble du texte affiché, sans surcharger mentalement celui qui regardait cette fenêtre.
- b. Les terminaux alphanumériques, largement utilisés dans les années 1980, comme le DEC VT100, offraient 24 rangées. Ceci a été repris pour les émulateurs de terminal. ✓
- c. Le chiffre 24 (soit 2 fois 12) était un chiffre chanceux dans la mythologie grecque. Initialement, les fenêtres avaient 60 colonnes, chiffre important dans la culture Babylonienne, mais cela a été étendu à 80 colonnes par la suite par Richard Stallman dans le cadre du projet GNU.
- d. Les cartes perforées, utilisées pour l'entrée de programmes et de données dans les années 1970, comportaient 80 colonnes. Ceci a été repris pour les terminaux alphanumériques dans les années 1980 et par les émulateurs de terminal plus tard. ✓

Votre réponse est correcte.

Les réponses correctes sont : Les terminaux alphanumériques, largement utilisés dans les années 1980, comme le DEC VT100, offraient 24 rangées. Ceci a été repris pour les émulateurs de terminal., Les cartes perforées, utilisées pour l'entrée de programmes et de données dans les années 1970, comportaient 80 colonnes. Ceci a été repris pour les terminaux alphanumériques dans les années 1980 et par les émulateurs de terminal plus tard.

[**◀ Quiz semaine 2 du 07/09**](#)

Aller à...

[**Quiz semaine 4 du 21/09 ►**](#)

Commencé le mercredi 23 septembre 2020, 12:34

État Terminé

Terminé le mercredi 23 septembre 2020, 13:13

Temps mis 38 min 46 s

Note 20,00 sur 20,00 (100%)

Description

Quiz concernant : conclusion module 3, lectures module 4

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

Correct

Note de 1,00 sur 1,00

Comment peut-on faire la migration de machines virtuelles?

Veuillez choisir au moins une réponse :

- a. En fait, c'est un peu un abus de langage, on migre une image en exécution d'une machine virtuelle (instance du programme KVM sur une machine) vers une autre. On peut interrompre une machine virtuelle, sauver une copie de son image en exécution, copier cette copie vers une autre instance du programme KVM et recharger cette copie pour poursuivre l'exécution. Cette manière d'effectuer une migration présente toutefois l'inconvénient de causer une longue interruption. ✓
- b. Il n'est pas possible de déplacer un programme ou une machine virtuelle en exécution. On arrête simplement la machine virtuelle et le répartiteur de requêtes va automatiquement envoyer les prochaines requêtes vers une autre machine virtuelle.
- c. On peut pré-copier le contenu d'une machine virtuelle en exécution tout en notant si des pages sont modifiées pendant l'intervalle. Des passes subséquentes de copies sont effectuées pour les pages modifiées entretemps. Lorsqu'il ne reste presque plus de pages, on arrête la première instance, copie les dernières pages et on repart avec la nouvelle instance où les pages ont été copiées. ✓

Les réponses correctes sont : En fait, c'est un peu un abus de langage, on migre une image en exécution d'une machine virtuelle (instance du programme KVM sur une machine) vers une autre. On peut interrompre une machine virtuelle, sauver une copie de son image en exécution, copier cette copie vers une autre instance du programme KVM et recharger cette copie pour poursuivre l'exécution. Cette manière d'effectuer une migration présente toutefois l'inconvénient de causer une longue interruption., On peut pré-copier le contenu d'une machine virtuelle en exécution tout en notant si des pages sont modifiées pendant l'intervalle. Des passes subséquentes de copies sont effectuées pour les pages modifiées entretemps. Lorsqu'il ne reste presque plus de pages, on arrête la première instance, copie les dernières pages et on repart avec la nouvelle instance où les pages ont été copiées.

Question 2

Correct

Note de 1,00 sur 1,00

Les langages de description d'interface (IDL)

Veuillez choisir au moins une réponse :

- a. Il existe certains langages de programmation pour lesquels il est possible d'exprimer la sémantique des appels et du passage de paramètres à même le programme, auquel cas un IDL n'est pas requis pour les RPC supportés nativement par ce langage. ✓
- b. Le IDL peut être utilisé pour générer du code et des déclarations pour le client et pour le serveur, de manière à ce que le programmeur n'ait ensuite presque seulement de la programmation usuelle, avec des appels de fonctions, à faire. ✓

Les réponses correctes sont : Il existe certains langages de programmation pour lesquels il est possible d'exprimer la sémantique des appels et du passage de paramètres à même le programme, auquel cas un IDL n'est pas requis pour les RPC supportés nativement par ce langage., Le IDL peut être utilisé pour générer du code et des déclarations pour le client et pour le serveur, de manière à ce que le programmeur n'ait ensuite presque seulement de la programmation usuelle, avec des appels de fonctions, à faire.

Question 3

Correct

Note de 1,00 sur 1,00

Quel est l'intérêt d'offrir un service applicatif comme les bases de données, alors que d'autres services applicatifs possiblement tout aussi importants, comme un serveur Web Apache, ne sont pas offerts?

Veuillez choisir au moins une réponse :

- a. La compagnie Oracle a fait pression pour que les services infonuagiques incorporent un service de base de données.
- b. Faire des copies de sécurité d'une base de données, ou mettre à jour le logiciel de gestion de la base de données, sans interrompre le service, demande un bon niveau de sophistication technique. ✓
- c. Apache est un logiciel libre que les clients peuvent facilement installer eux-mêmes alors qu'il n'existe pas de logiciels de base de données libres.
- d. Le service de base de données est plus critique car la cohérence des informations contenues est primordiale dans beaucoup d'applications comme le commerce électronique. ✓

Les réponses correctes sont : Le service de base de données est plus critique car la cohérence des informations contenues est primordiale dans beaucoup d'applications comme le commerce électronique., Faire des copies de sécurité d'une base de données, ou mettre à jour le logiciel de gestion de la base de données, sans interrompre le service, demande un bon niveau de sophistication technique.

Question 4

Correct

Note de 1,00 sur 1,00

Comment fonctionne la paravirtualisation?

Veuillez choisir au moins une réponse :

- a. La paravirtualisation est une virtualisation incomplète qui réussit à virtualiser la plupart des opérations mais peut échouer à exécuter correctement certaines images qui utilisent des opérations plus complexes, mais rares, qui ne sont pas supportées par le système paravirtuel.
- b. La paravirtualisation se base sur une coopération entre le système virtuel et le système hôte pour communiquer plus efficacement les requêtes (e.g. lecture du disque) qui doivent être effectuées par le système hôte. ✓
- c. La paravirtualisation a permis à Xen de virtualiser plus simplement et efficacement des systèmes Windows et Linux, sans support matériel pour la virtualisation. ✓
- d. Certains systèmes comme KVM permettent une virtualisation complète, sans faire appel à la paravirtualisation, mais permettent aussi de faire certaines opérations via la paravirtualisation, en option, afin de rendre la virtualisation plus efficace. ✓

Les réponses correctes sont : La paravirtualisation se base sur une coopération entre le système virtuel et le système hôte pour communiquer plus efficacement les requêtes (e.g. lecture du disque) qui doivent être effectuées par le système hôte., La paravirtualisation a permis à Xen de virtualiser plus simplement et efficacement des systèmes Windows et Linux, sans support matériel pour la virtualisation., Certains systèmes comme KVM permettent une virtualisation complète, sans faire appel à la paravirtualisation, mais permettent aussi de faire certaines opérations via la paravirtualisation, en option, afin de rendre la virtualisation plus efficace.

Question 5

Correct

Note de 1,00 sur 1,00

Le modèle de communication ISO OSI

Veuillez choisir au moins une réponse :

- a. Ce modèle comporte 7 couches. ✓
- b. Tous les systèmes courants ont une implémentation en 7 couches qui suivent de près le modèle OSI.
- c. Il a été défini par un comité qui voulait baliser les futurs développements pour l'interconnexion des systèmes ouverts. ✓
- d. TCP/IP est à la couche 2 alors que Apache est à la couche 5 de ce modèle de référence.

Les réponses correctes sont : Ce modèle comporte 7 couches., Il a été défini par un comité qui voulait baliser les futurs développements pour l'interconnexion des systèmes ouverts.

Question 6

Correct

Note de 1,00 sur 1,00

La programmation des socket pour TCP/IP est une interface répandue pour établir un canal de communication entre deux applications. Cette interface est reprise dans certaines librairies de communication de plus haut niveau.

Veuillez choisir au moins une réponse :

- a. Le client crée un connecteur (socket), écoute pour voir si un serveur est disponible (listen) et ensuite établit la connexion (bind).
- b. Le serveur crée un connecteur (socket), le connecte au client (connect), puis donne le signal de commencer la communication (accept).
- c. Le client crée un connecteur (socket) et tente de le connecter au serveur à l'adresse spécifiée (connect). ✓
- d. Le serveur crée un connecteur (socket), l'associe à un numéro de port (bind), écoute pour les demandes de connexions (listen) et établit une connexion avec la prochaine demande en attente (accept). ✓

Les réponses correctes sont : Le client crée un connecteur (socket) et tente de le connecter au serveur à l'adresse spécifiée (connect)., Le serveur crée un connecteur (socket), l'associe à un numéro de port (bind), écoute pour les demandes de connexions (listen) et établit une connexion avec la prochaine demande en attente (accept).

Question 7

Correct

Note de 1,00 sur 1,00

Les systèmes d'appels de procédure à distance (RPC) puis les systèmes d'appels de méthode à distance (RMI) ont initialement été populaires pour implémenter des systèmes répartis. Plus récemment, les systèmes de communication basés sur les messages (Message Oriented Middleware ou MOM) sont devenus aussi assez répandus.

Veuillez choisir au moins une réponse :

- a. Les systèmes MOM ne sont utilisés que pour des applications de courrier électronique et n'ont pas d'application pour les systèmes répartis.
- b. Les systèmes de RPC permettent de simplifier l'intéraction entre les processus d'un système réparti. ✓
- c. Les systèmes de RMI sont semblables aux systèmes RPC mais permettent de rendre les appels à distance encore un peu plus transparents au programmeur qui les utilise. ✓
- d. Plusieurs systèmes par message (MOM) permettent une plus grande variété de patrons de communications, incluant des échanges synchrones comme les RPC mais aussi des échanges plus avancés, par exemple asynchrones ou basés sur le paradigme de la publication et abonnement (publish subscribe). ✓

Les réponses correctes sont : Les systèmes de RPC permettent de simplifier l'intéraction entre les processus d'un système réparti., Les systèmes de RMI sont semblables aux systèmes RPC mais permettent de rendre les appels à distance encore un peu plus transparents au programmeur qui les utilise., Plusieurs systèmes par message (MOM) permettent une plus grande variété de patrons de communications, incluant des échanges synchrones comme les RPC mais aussi des échanges plus avancés, par exemple asynchrones ou basés sur le paradigme de la publication et abonnement (publish subscribe).

Question 8

Correct

Note de 1,00 sur 1,00

Comment fonctionne la virtualisation logicielle?

Veuillez choisir au moins une réponse :

- a. Xen est un exemple de virtualisation logicielle basé sur la recompilation dynamique des instructions de l'image virtuelle.
- b. Différentes techniques peuvent être utilisées comme la pré-traduction des instructions ou le remplacement des instructions problématiques. ✓
- c. La virtualisation logicielle est pratiquement irréalisable car elle demande un logiciel extrêmement complexe et lent, si bien que l'image s'exécute au moins 100 fois plus lentement que normal.
- d. Un logiciel d'émulation lit le contenu de l'image de machine virtuelle et exécute les opérations qui s'y trouvent de manière à reproduire le comportement attendu. ✓
- e. Avec la virtualisation logicielle, plusieurs éléments d'un ordinateur comme les tables de pages pour la mémoire virtuelle doivent être émulés. ✓

Les réponses correctes sont : Un logiciel d'émulation lit le contenu de l'image de machine virtuelle et exécute les opérations qui s'y trouvent de manière à reproduire le comportement attendu., Différentes techniques peuvent être utilisées comme la pré-traduction des instructions ou le remplacement des instructions problématiques., Avec la virtualisation logicielle, plusieurs éléments d'un ordinateur comme les tables de pages pour la mémoire virtuelle doivent être émulés.

Question 9

Correct

Note de 1,00 sur 1,00

Les systèmes de queues de messages permettent de supporter efficacement plusieurs types d'applications réparties

Veuillez choisir au moins une réponse :

- a. Les systèmes de queues de messages ne sont utilisés que pour les réseaux sociaux comme GMail, Facebook ou Instagram.
- b. Les systèmes de queues de messages sont souvent utilisés pour les grandes applications financières qui traitent une grande quantité d'informations de plusieurs sources, afin de prendre des décisions comme l'achat ou la vente d'actions. ✓
- c. Les agents de message (message broker) servent d'intermédiaire entre certaines applications et les queues de messages et aident dans l'intégration de plusieurs applications différentes en un système réparti cohérent. ✓
- d. Les systèmes de queues de messages permettent tout naturellement les interactions asynchrones, souvent plus rapides. ✓

Les réponses correctes sont : Les systèmes de queues de messages permettent tout naturellement les interactions asynchrones, souvent plus rapides., Les agents de message (message broker) servent d'intermédiaire entre certaines applications et les queues de messages et aident dans l'intégration de plusieurs applications différentes en un système réparti cohérent., Les systèmes de queues de messages sont souvent utilisés pour les grandes applications financières qui traitent une grande quantité d'informations de plusieurs sources, afin de prendre des décisions comme l'achat ou la vente d'actions.

Question 10

Correct

Note de 1,00 sur 1,00

Qu'est-ce que l'infonuagique?

Veuillez choisir au moins une réponse :

- a. L'informatique théorique sans application réelle, pour laquelle les théoriciens sont appelés des "pelleteux de nuage".
- b. Une organisation où de nombreux ordinateurs sont disponibles et accessibles à distance pour satisfaire les besoins de différents clients ✓
- c. Un concept en réseautique où de nombreux ballons dirigeables sont utilisés pour maintenir des antennes et émetteurs-récepteurs, de manière à fournir une couverture réseau dans des régions autrement peu ou pas desservies.
- d. Un concept où on considère les ordinateurs comme des ressources interchangeables plutôt que d'avoir chaque service associé à un ordinateur (serveur physique) spécifique. ✓

Les réponses correctes sont : Une organisation où de nombreux ordinateurs sont disponibles et accessibles à distance pour satisfaire les besoins de différents clients, Un concept où on considère les ordinateurs comme des ressources interchangeables plutôt que d'avoir chaque service associé à un ordinateur (serveur physique) spécifique.

Question 11

Correct

Note de 1,00 sur 1,00

Comment peut se faire le passage des paramètres dans les appels RPC?

Veuillez choisir au moins une réponse :

- a. L'intergiciel doit savoir quoi faire avec les paramètres, par exemple "in", "out" ou "inout" pour savoir s'il doit copier leur contenu ✓ et dans quelle direction.
- b. Les paramètres d'un appel RPC doivent obligatoirement être passés sous la forme d'une chaîne de caractères UTF-8 pour éviter les problèmes de représentation binaire.
- c. Un langage de définition d'interface (IDL) est souvent utilisé pour spécifier à l'intergiciel la sémantique désirée pour le passage ✓ des paramètres.
- d. L'intergiciel qui offre le service de RPC s'occupe normalement d'ajuster les différences entre les ordinateurs communiquants comme l'ordre des octets (i.e. petit boutien et gros boutien). ✓

Les réponses correctes sont : L'intergiciel qui offre le service de RPC s'occupe normalement d'ajuster les différences entre les ordinateurs communiquants comme l'ordre des octets (i.e. petit boutien et gros boutien)., L'intergiciel doit savoir quoi faire avec les paramètres, par exemple "in", "out" ou "inout" pour savoir s'il doit copier leur contenu et dans quelle direction., Un langage de définition d'interface (IDL) est souvent utilisé pour spécifier à l'intergiciel la sémantique désirée pour le passage des paramètres.

Question 12

Correct

Note de 1,00 sur 1,00

La librairie Message Passing Interface (MPI) est surtout utilisée pour les applications de calcul parallèle de haute performance.

Veuillez choisir au moins une réponse :

- a. La librairie MPI a été développée par Google pour le calcul parallèle distribué avec Kubernetes
- b. La librairie MPI offre plusieurs fonctions pour des communications un à plusieurs ou plusieurs à plusieurs et se démarque en ce sens des systèmes de RPC traditionnels. ✓
- c. La librairie MPI offre la possibilité de préciser en argument la durée maximale que doit prendre l'envoi d'un message afin de garantir une meilleure efficacité pour les applications de haute performance.
- d. La librairie MPI offre un contrôle fin sur comment se fait la communication (avec ou sans tampon pour copier le message, synchrone ou asynchrone...) avec des variantes comme MPI_send, MPI_bsend ou MPI_isend. ✓

Les réponses correctes sont : La librairie MPI offre plusieurs fonctions pour des communications un à plusieurs ou plusieurs à plusieurs et se démarque en ce sens des systèmes de RPC traditionnels., La librairie MPI offre un contrôle fin sur comment se fait la communication (avec ou sans tampon pour copier le message, synchrone ou asynchrone...) avec des variantes comme MPI_send, MPI_bsend ou MPI_isend.

Question 13

Correct

Note de 1,00 sur 1,00

Qu'est-ce que la technique KSM (Kernel Same Page)?

Veuillez choisir au moins une réponse :

- a. C'est un système qui explore le contenu des pages en mémoire appartenant à différents usagers, afin de détecter toute duplication qui pourrait être un indice de plagiat, ou de fuite d'information, et avertir l'administrateur du système.
- b. C'est une technique qui permet de réduire l'utilisation de mémoire, particulièrement sur un ordinateur qui roule plusieurs machines virtuelles semblables. ✓
- c. C'est une technique qui analyse le contenu des pages en mémoire et fusionne les pages identiques tout en les plaçant dans un mode COW (Copy On Write) à des fins d'optimisation de la mémoire. ✓
- d. C'est un système qui permet de maintenir une copie d'une application sur une autre machine virtuelle afin de pouvoir réaliser très rapidement une migration en cas de panne.

Les réponses correctes sont : C'est une technique qui permet de réduire l'utilisation de mémoire, particulièrement sur un ordinateur qui roule plusieurs machines virtuelles semblables., C'est une technique qui analyse le contenu des pages en mémoire et fusionne les pages identiques tout en les plaçant dans un mode COW (Copy On Write) à des fins d'optimisation de la mémoire.

Question 14

Correct

Note de 1,00 sur 1,00

Lors des appels RPC, différentes sémantiques d'appel sont possibles

Veuillez choisir au moins une réponse :

- a. La sémantique exactement une fois est meilleure mais ne fonctionne que sur certains réseaux plus fiables.
- b. La sémantique au plus une fois assure que l'appel n'est pas fait plus d'une fois, ce qui serait problématique par exemple pour effectuer une commande en ligne. ✓
- c. Un appel idempotent peut être répété sans problème. Le système RPC n'a donc pas à hésiter à refaire l'appel s'il n'a pas reçu de réponse. ✓
- d. Pour assurer la sémantique au plus une fois, il suffit de ne refaire l'appel que si aucune réponse n'a été obtenue.

Les réponses correctes sont : Un appel idempotent peut être répété sans problème. Le système RPC n'a donc pas à hésiter à refaire l'appel s'il n'a pas reçu de réponse., La sémantique au plus une fois assure que l'appel n'est pas fait plus d'une fois, ce qui serait problématique par exemple pour effectuer une commande en ligne.

Question 15

Correct

Note de 1,00 sur 1,00

Table de pages déléguée

Veuillez choisir au moins une réponse :

- a. La table de pages déléguée permet à une application 32 bits d'étendre son espace adressable à 64 bits.
- b. La table de pages déléguée est une structure de donnée qui permet au logiciel de virtualisation de noter quelles pages il a attribuées à une machine virtuelle.
- c. La table de pages déléguée permet à l'hôte d'une machine virtuelle de spécifier où se trouve, directement dans la machine virtuelle, la correspondance entre adresses virtuelles et réelles. Autrement, pour des fins d'émulation, la couche de virtualisation doit monitorer toutes les modifications, que la machine virtuelle fait dans ses structures internes sensées être utilisées comme tables de pages, afin de les reporter dans sa table de pages. ✓
- d. La table de pages déléguée est une fonctionnalité ajoutée par Intel pour le support matériel de la virtualisation. ✓

Les réponses correctes sont : La table de pages déléguée est une fonctionnalité ajoutée par Intel pour le support matériel de la virtualisation., La table de pages déléguée permet à l'hôte d'une machine virtuelle de spécifier où se trouve, directement dans la machine virtuelle, la correspondance entre adresses virtuelles et réelles. Autrement, pour des fins d'émulation, la couche de virtualisation doit monitorer toutes les modifications, que la machine virtuelle fait dans ses structures internes sensées être utilisées comme tables de pages, afin de les reporter dans sa table de pages.



Question 16

Correct

Note de 1,00 sur 1,00

Pourquoi est-il intéressant d'avoir un service d'images comme Glance sur OpenStack?

Veuillez choisir au moins une réponse :

- a. Le service d'images permet d'avoir une liste des images disponibles et peut offrir des services comme la conversion d'un format ✓ d'image à l'autre.
- b. Le service d'images est une étape intermédiaire inutile, il n'y a aucun gain à maintenir ainsi un entrepôt pour les images alors qu'elles peuvent être fournies à chaque instantiation d'une machine virtuelle, comme on le fait sur son ordinateur pour démarrer une machine virtuelle avec KVM.
- c. Ceci évite d'avoir à copier à répétition une image vers le nuage à partir de son ordinateur, si une image est utilisée plus d'une fois. ✓
- d. Le service d'images permet de vérifier que toutes les licences des logiciels installés sont correctement satisfaites.

Les réponses correctes sont : Ceci évite d'avoir à copier à répétition une image vers le nuage à partir de son ordinateur, si une image est utilisée plus d'une fois., Le service d'images permet d'avoir une liste des images disponibles et peut offrir des services comme la conversion d'un format d'image à l'autre.

Question 17

Correct

Note de 1,00 sur 1,00

Comment fonctionne la virtualisation matérielle?

Veuillez choisir au moins une réponse :

- a. La virtualisation matérielle décrit un ordinateur et un logiciel de virtualisation où un support matériel est disponible pour simplifier la virtualisation, par exemple le mode "VM" avec Intel VT où certaines instructions causeront des interruptions pour être correctement émulées. ✓
- b. La virtualisation matérielle se dit d'un logiciel de réalité virtuelle où on peut voir le bâtiment d'un centre de données à partir des plans, avant qu'il ne soit construit.
- c. Les logiciels KVM, VMWare et VirtualBox peuvent tirer parti du support matériel pour la virtualisation. ✓
- d. La délégation de table de pages est un élément de virtualisation matérielle offert sur l'architecture Intel. ✓

Les réponses correctes sont : La virtualisation matérielle décrit un ordinateur et un logiciel de virtualisation où un support matériel est disponible pour simplifier la virtualisation, par exemple le mode "VM" avec Intel VT où certaines instructions causeront des interruptions pour être correctement émulées., La délégation de table de pages est un élément de virtualisation matérielle offert sur l'architecture Intel., Les logiciels KVM, VMWare et VirtualBox peuvent tirer parti du support matériel pour la virtualisation.

Question 18

Correct

Note de 1,00 sur 1,00

Comment fonctionnent les conteneurs?

Veuillez choisir au moins une réponse :

- a. Les conteneurs et les machines virtuelles réfèrent au même concept. Conteneur est le terme plus fréquemment utilisé en Europe.
- b. Tous les conteneurs, exécutés sur un même système, utilisent le même système d'exploitation. ✓
- c. Les conteneurs sont un partitionnement dans le système d'exploitation (espace de noms, identificateurs de processus, racine de l'arbre de fichiers, quota de CPU...). Le surcoût de ce partitionnement par rapport à l'exécution sans conteneur est très faible. ✓
- d. Il est possible mais non recommandé pour des questions de sécurité de faire coexister un conteneur Windows et un conteneur Linux sur un même système.

Les réponses correctes sont : Les conteneurs sont un partitionnement dans le système d'exploitation (espace de noms, identificateurs de processus, racine de l'arbre de fichiers, quota de CPU...). Le surcoût de ce partitionnement par rapport à l'exécution sans conteneur est très faible., Tous les conteneurs, exécutés sur un même système, utilisent le même système d'exploitation.

Question 19

Correct

Note de 1,00 sur 1,00

Que sont Amazon EC2 et les produits offerts par la compagnie VMWare?

Veuillez choisir au moins une réponse :

- a. La compagnie VMWare offre des logiciels de virtualisation. ✓
- b. Les deux sont des logiciels de virtualisation.
- c. Amazon EC2 est un service pour instancier des machines virtuelles. ✓
- d. La compagnie VMWare offre des logiciels de virtualisation qui sont utilisés par Amazon pour leur service EC2.
- e. Les deux sont des fournisseurs de temps sur des machines virtuelles.

Les réponses correctes sont : Amazon EC2 est un service pour instancier des machines virtuelles., La compagnie VMWare offre des logiciels de virtualisation.

Question 20

Correct

Note de 1,00 sur 1,00

Qu'est-ce que le Advanced Messaging Queuing Protocol (AMQP)?

Veuillez choisir au moins une réponse :

- a. Il s'agit d'un protocole normalisé pour l'envoi de messages, afin de simplifier le développement d'applications réparties basées sur les messages, et d'éviter l'utilisation de librairies propriétaires qui peuvent être problématiques à long terme. ✓
- b. C'est un système de queue de messages vendu par la compagnie IBM pour ses clients dans le domaine financier.
- c. C'est la nouvelle version de TCP/IP développée pour les réseaux IPv6.
- d. C'est le protocole supporté par différents systèmes de messagerie comme RabbitMQ. ✓

Les réponses correctes sont : Il s'agit d'un protocole normalisé pour l'envoi de messages, afin de simplifier le développement d'applications réparties basées sur les messages, et d'éviter l'utilisation de librairies propriétaires qui peuvent être problématiques à long terme., C'est le protocole supporté par différents systèmes de messagerie comme RabbitMQ.

◀ Quiz semaine 3 du 14/09

Aller à...

Quiz semaine 5 du 28/09 ►

Commencé le mercredi 30 septembre 2020, 15:46

État Terminé

Terminé le mercredi 30 septembre 2020, 20:45

Temps mis 4 heures 58 min

Note 18,67 sur 20,00 (93%)

Description

Quiz concernant : conclusion module 4, lectures module 5, résultats TP 2

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

Correct

Note de 1,00 sur 1,00

Cocher les affirmations vraies :

Veuillez choisir au moins une réponse :

- a. Protocol buffers est un format de sérialisation de données ✓
- b. LTTng est un logiciel de visualisation de traces
- c. Le stub est une classe qui se situe côté client et le skeleton est son homologue côté serveur ✓
- d. Un tracepoint a été déclaré dans le fichier operation.proto du TP2

Votre réponse est correcte.

Les réponses correctes sont : Protocol buffers est un format de sérialisation de données, Le stub est une classe qui se situe côté client et le skeleton est son homologue côté serveur

Question 2

Correct

Note de 1,00 sur 1,00

Méthodes à distance : Cocher le ou les affirmations vraies :

Veuillez choisir au moins une réponse :

- a. Un service serveur en C++ peut communiquer avec un client en Ruby et un client en Java ✓
- b. La déclaration : rpc Endpoint(stream Request) returns (Response) {} permet d'effectuer des flux de données bi-directionnels entre le client et le serveur
- c. Le fichier .proto permet de déclarer les messages qui sont des enregistrement nom-valeur appelés champs ✓
- d. gRPC utilise Protocol Buffers comme langage de description d'interface ✓

Votre réponse est correcte.

Les réponses correctes sont : gRPC utilise Protocol Buffers comme langage de description d'interface, Le fichier .proto permet de déclarer les messages qui sont des enregistrement nom-valeur appelés champs, Un service serveur en C++ peut communiquer avec un client en Ruby et un client en Java

Question 3

Correct

Note de 1,00 sur 1,00

CORBA_Free est une fonction fournie pour libérer la mémoire.

Veuillez choisir au moins une réponse :

- a. CORBA_Free et free en C peuvent être appelés de manière interchangeable.
- b. CORBA_Free n'est plus nécessaire car tous les langages ont maintenant un ramasse-miettes depuis 2015.
- c. Il est possible que CORBA_Free appelle free à l'interne mais cela peut dépendre de l'implémentation. ✓
- d. Les objets alloués par CORBA doivent être libérés avec CORBA_Free. ✓

Les réponses correctes sont : Les objets alloués par CORBA doivent être libérés avec CORBA_Free., Il est possible que CORBA_Free appelle free à l'interne mais cela peut dépendre de l'implémentation.

Question 4

Correct

Note de 1,00 sur 1,00

Comment fonctionne le Common Data Representation utilisé pour la transmission d'arguments lors des appels à distance?

Veuillez choisir au moins une réponse :

- a. C'est une représentation binaire, donc relativement compacte, qui ne contient que les données de la structure. ✓
- b. Les chaînes de caractères sont délimitées par des caractères nuls à la fin, comme en C.
- c. Le client et le serveur doivent connaître à l'avance la structure des données transmises, par exemple via le code généré à partir du IDL. ✓
- d. Les entiers longs CORBA sont représentés sur 64 bits.

Les réponses correctes sont : Le client et le serveur doivent connaître à l'avance la structure des données transmises, par exemple via le code généré à partir du IDL., C'est une représentation binaire, donc relativement compacte, qui ne contient que les données de la structure.

Question 5

Correct

Note de 1,00 sur 1,00

Qu'est-ce que Jini?

Veuillez choisir au moins une réponse :

- a. Jini, Jini Is Not Initials, permet de découvrir les services en Java dans les systèmes répartis. ✓
- b. Jeanny (ou Jini au Royaume-Uni) était une émission de télévision populaire où le Major Nelson programmait en Java.
- c. Jini est une extension ajoutée à Java pour trouver les services disponibles. Une fois un service trouvé, Java RMI est souvent utilisé pour communiquer avec le service. ✓
- d. Jini, tout comme Java RMI a été développé en partie par Jim Waldo. ✓

Les réponses correctes sont : Jini, Jini Is Not Initials, permet de découvrir les services en Java dans les systèmes répartis., Jini est une extension ajoutée à Java pour trouver les services disponibles. Une fois un service trouvé, Java RMI est souvent utilisé pour communiquer avec le service., Jini, tout comme Java RMI a été développé en partie par Jim Waldo.

Question 6

Correct

Note de 1,00 sur 1,00

Comment fonctionne la communication de groupe atomique?

Veuillez choisir au moins une réponse :

- a. Chaque envoiur commence par obtenir un numéro d'ordre de la part d'un serveur central. Ensuite, à chaque réception de message, un processus vérifie auprès du serveur central pour l'informer de la réception et valider si tous les autres membres l'ont reçu. Si ce n'est pas le cas, le processus se met en attente.
- b. Un message est envoyé à chaque processus membre du groupe. Ceux pour lesquels aucun accusé de réception n'est reçu se font réenvoyer le message et on retient leurs messages en sortie en attendant les accusés de réception.
- c. La communication de groupe atomique peut se faire par un envoi à tous du message en multidiffusion, la réception de l'accusé ✓ de réception de chaque membre du groupe, et enfin l'envoi à tous de la confirmation en multidiffusion.
- d. Un processus en deux phases est utilisé, une phase pour transmettre le message à chaque processus et obtenir confirmation ✓ qu'ils l'ont tous reçu, et une phase pour confirmer la réception par tous et autoriser la délivrance du message.

Les réponses correctes sont : Un processus en deux phases est utilisé, une phase pour transmettre le message à chaque processus et obtenir confirmation qu'ils l'ont tous reçu, et une phase pour confirmer la réception par tous et autoriser la délivrance du message., La communication de groupe atomique peut se faire par un envoi à tous du message en multidiffusion, la réception de l'accusé de réception de chaque membre du groupe, et enfin l'envoi à tous de la confirmation en multidiffusion.

Question 7

Correct

Note de 1,00 sur 1,00

Qu'est le rmic en Java?

Veuillez choisir au moins une réponse :

- a. En Java, rmic est un générateur de squelette et proxy pour les appels de méthodes à distance, un peu comme rpcgen pour les ✓ SUN RPC.
- b. La librairie rmic est un connecteur entre les objets distants en Java.
- c. En Java, rmic représente le Remote Method Invocation Controller, la principale librairie de support à l'exécution pour Java RMI.
- d. En Java, rmic est un outil désuet qui servait de compilateur pour RMI avant que la génération de code pour les appels à distance ne puisse se faire à l'exécution par réflexivité. ✓

Les réponses correctes sont : En Java, rmic est un générateur de squelette et proxy pour les appels de méthodes à distance, un peu comme rpcgen pour les SUN RPC., En Java, rmic est un outil désuet qui servait de compilateur pour RMI avant que la génération de code pour les appels à distance ne puisse se faire à l'exécution par réflexivité.

Question 8

Correct

Note de 1,00 sur 1,00

Quelle est la fonction du service Portmap?

Veuillez choisir au moins une réponse :

- a. Ce service permet aux processus serveurs d'enregistrer un nom de service avec le numéro de port correspondant, afin que les clients puissent trouver ce service. ✓
- b. De nombreux services comme le Web (HTTP) utilisent portmap.
- c. Le service portmap doit lui-même s'enregistrer auprès d'un serveur de localisation de service afin que les clients puissent découvrir sur quel numéro de port il est disponible.
- d. Le protocole utilisé par portmap est celui de SUN RPC. ✓

Les réponses correctes sont : Ce service permet aux processus serveurs d'enregistrer un nom de service avec le numéro de port correspondant, afin que les clients puissent trouver ce service., Le protocole utilisé par portmap est celui de SUN RPC.

Question 9

Correct

Note de 1,00 sur 1,00

Les appels de méthodes à distance sont disponibles dans différents langages

Veuillez choisir au moins une réponse :

- a. Le langage Modula-3 offrait des objets réseau (Network Objects), ce qui est la principale source d'inspiration pour le Java RMI. ✓
- b. Le .NET Remoting et les Portable Distributed Objects en Objective-C sont d'autres systèmes semblables d'appels de méthodes à distance. ✓
- c. Le langage Cobol permet de faire des appels de méthode à distance par le biais du système CORBA. ✓
- d. Les langages Fortran et Cobol ont été parmi les tous premiers à offrir des systèmes d'appels de méthodes à distance.

Les réponses correctes sont : Le langage Modula-3 offrait des objets réseau (Network Objects), ce qui est la principale source d'inspiration pour le Java RMI., Le .NET Remoting et les Portable Distributed Objects en Objective-C sont d'autres systèmes semblables d'appels de méthodes à distance., Le langage Cobol permet de faire des appels de méthode à distance par le biais du système CORBA.

Question 10

Partiellement correct

Note de 0,67 sur 1,00

Les messages de groupe ordonnancés

Veuillez choisir au moins une réponse :

- a. Un ordonnancement causal par rapport à un même envoyer peut être obtenu en numérotant les messages de chaque envoyer et en ne livrant un message que lorsque les messages précédents du même envoyer ont été livrés. ✓
- b. Un ordonnancement total respecte, en étant plus contraignant, l'ordonnancement causal. ✓
- c. Un ordonnancement total assure que tous les processus recevront chaque message exactement au même temps.
- d. Un ordonnancement total assure que tous les processus recevront tous les messages dans le même ordre.

Les réponses correctes sont : Un ordonnancement total assure que tous les processus recevront tous les messages dans le même ordre., Un ordonnancement causal par rapport à un même envoyer peut être obtenu en numérotant les messages de chaque envoyer et en ne livrant un message que lorsque les messages précédents du même envoyer ont été livrés., Un ordonnancement total respecte, en étant plus contraignant, l'ordonnancement causal.

Question 11

Correct

Note de 1,00 sur 1,00

Différentes sémantiques peuvent être utilisées pour les appels de procédure à distance.

Veuillez choisir au moins une réponse :

- a. La sémantique au plus une fois demande de filtrer les requêtes dupliquées et de conserver les réponses afin de les renvoyer si elles n'ont pas été reçues. ✓
- b. Un système d'appel de procédure à distance qui utilise TCP n'a plus à se préoccuper des questions d'accusés de réception ou de retransmission et offre d'emblée la sémantique au plus une fois, sans avoir à faire quoi que ce soit de particulier. ✓
- c. La sémantique peut-être demande d'envoyer la requête exactement une fois. ✓
- d. La sémantique au moins une fois assure que la requête parviendra assurément au moins une fois au destinataire, quelles que soient les circonstances.

Les réponses correctes sont : La sémantique peut-être demande d'envoyer la requête exactement une fois., La sémantique au plus une fois demande de filtrer les requêtes dupliquées et de conserver les réponses afin de les renvoyer si elles n'ont pas été reçues., Un système d'appel de procédure à distance qui utilise TCP n'a plus à se préoccuper des questions d'accusés de réception ou de retransmission et offre d'emblée la sémantique au plus une fois, sans avoir à faire quoi que ce soit de particulier.

Question 12

Correct

Note de 1,00 sur 1,00

Qu'est-ce que le Pragmatic General Multicast?

Veuillez choisir au moins une réponse :

- a. C'est un protocole de multi-diffusion fiable, qui permet d'envoyer le même contenu efficacement à un grand nombre de destinataires. ✓
- b. C'est une généralisation de TCP à de nombreux destinataires, qui utilise la multi-diffusion pour l'envoi de messages mais attend des accusés de réception de chaque destinataire pour les données reçues, exactement comme TCP.
- c. C'est un protocole pour l'envoi de vidéo sur Internet mis au point par Netflix.
- d. C'est un protocole approprié pour envoyer des données massives à un grand nombre de destinataires. ✓

Les réponses correctes sont : C'est un protocole de multi-diffusion fiable, qui permet d'envoyer le même contenu efficacement à un grand nombre de destinataires., C'est un protocole approprié pour envoyer des données massives à un grand nombre de destinataires.

Question 13

Correct

Note de 1,00 sur 1,00

Les appels de procédure Sun RPC.

Veuillez choisir au moins une réponse :

- a. Le format interne utilisé pour la transmission des arguments est CDR, le Common Data Representation.
- b. Les requêtes et réponses ont une longueur limitée à 8 blocs ou 1024 octets.
- c. La sémantique utilisée est au moins une fois, il faut donc que les requêtes soient idempotentes. ✓
- d. L'interface pour les appels à distance est définie dans un langage de description appelé XDR. ✓

Les réponses correctes sont : L'interface pour les appels à distance est définie dans un langage de description appelé XDR., La sémantique utilisée est au moins une fois, il faut donc que les requêtes soient idempotentes.

Question 14

Correct

Note de 1,00 sur 1,00

Que sont les deux variantes de RMI: JRMP et IIOP?

Veuillez choisir au moins une réponse :

- a. RMI permet d'utiliser différents protocoles sous-jacents pour effectuer les appels de procédure à distance. ✓
- b. Ce sont deux librairies pratiquement identiques, une écrite par Sun et l'autre écrite par IBM avec une license plus permissive.
- c. Le Internet InterORB Protocol, IIOP, est un protocole défini pour les appels de méthode à distance en CORBA alors que JRMP est le protocole défini par SUN pour les appels RMI. ✓
- d. JRMP est la version Multi-Process / Multi-Thread alors que IIOP est la version One Process / un seul thread.

Les réponses correctes sont : RMI permet d'utiliser différents protocoles sous-jacents pour effectuer les appels de procédure à distance., Le Internet InterORB Protocol, IIOP, est un protocole défini pour les appels de méthode à distance en CORBA alors que JRMP est le protocole défini par SUN pour les appels RMI.

Question 15

Correct

Note de 1,00 sur 1,00

Dans les références aux objets CORBA, IOR, il est possible de spécifier plusieurs valeurs pour le host/port.

Veuillez choisir au moins une réponse :

- a. Ceci permet de confirmer la valeur entrée au moment de l'édition par l'usager.
- b. Lorsque le nom est trop long, cela permet une continuation dans une case mémoire additionnelle.
- c. Ceci est utilisé pour spécifier une liste de serveurs pour un service répliqué. ✓
- d. Les références ne contiennent que le nom du service, le numéro de port est obtenu à l'aide du service portmap.

La réponse correcte est : Ceci est utilisé pour spécifier une liste de serveurs pour un service répliqué.

Question 16

Correct

Note de 1,00 sur 1,00

Qu'est-ce que la sérialisation (Marshalling) dans les appels de méthodes à distance?

Veuillez choisir au moins une réponse :

- a. La sérialisation est une configuration où un seul thread est utilisé pour traiter les requêtes d'appels de méthode.
- b. La sérialisation consiste en convertir la représentation interne en mémoire, d'un objet ou structure de donnée, en une représentation adéquate pour l'écrire sur disque ou la transmettre par réseau. ✓
- c. La sérialisation est un attribut de classes Java qui ajoute un verrou permettant d'assurer que deux méthodes sérialisées ne s'exécutent pas en même temps.
- d. La sérialisation permet de transmettre le contenu des arguments en entrée et en sortie lors d'un appel de méthode à distance.. ✓

Les réponses correctes sont : La sérialisation permet de transmettre le contenu des arguments en entrée et en sortie lors d'un appel de méthode à distance..., La sérialisation consiste en convertir la représentation interne en mémoire, d'un objet ou structure de donnée, en une représentation adéquate pour l'écrire sur disque ou la transmettre par réseau.

Question 17

Correct

Note de 1,00 sur 1,00

Une des difficultés avec les objets réseau, dans les différents systèmes d'invocation de méthodes à distance, est la gestion de la mémoire.

Veuillez choisir au moins une réponse :

- a. CORBA offre un ramasse-miettes réparti (distributed garbage collector) basé sur CORBA_free.
- b. La gestion de la mémoire en réparti pose un problème particulier puisqu'il y a maintenant des pointeurs à des objets en mémoire et des référence à des objets réseau distants. ✓
- c. Le ramasse-miettes (garbage collector), déjà disponible dans les différents langages comme Java, C# ou autres, s'occupe de libérer la mémoire dans chaque processus et il n'y a pas besoin de système particulier pour les appels de méthode à distance et les références à des objets distants. En effet, l'allocation, l'utilisation et la libération demeurent locales à chaque processus.
- d. Java RMI offre un support pour le ramassage de miettes en réparti (distributed garbage collector). ✓

Les réponses correctes sont : La gestion de la mémoire en réparti pose un problème particulier puisqu'il y a maintenant des pointeurs à des objets en mémoire et des référence à des objets réseau distants., Java RMI offre un support pour le ramassage de miettes en réparti (distributed garbage collector).

Question 18

Correct

Note de 1,00 sur 1,00

Lors des appels Java RMI, il faut savoir comment transmettre les arguments.

Veuillez choisir au moins une réponse :

- a. Les arguments de type primitif sont sérialisés et transmis. ✓
- b. Lorsqu'un objet est d'un type qui hérite de Remote, rien n'est transmis pour cet argument, comme si l'argument n'était pas dans la liste, car l'objet existe déjà sur le processus distant.
- c. L'attribut Remote dans la liste d'héritage indique qu'il serait préférable de produire une copie dans l'objet distant, pour des fins de performance.
- d. Lorsqu'un objet est d'un type qui hérite de Serializable, l'objet est sérialisé et transmis lors d'un appel. ✓

Les réponses correctes sont : Les arguments de type primitif sont sérialisés et transmis., Lorsqu'un objet est d'un type qui hérite de Serializable, l'objet est sérialisé et transmis lors d'un appel.

Question 19

Incorrect

Note de 0,00 sur 1,00

Deux processus communiquent via un socket pour envoyer et recevoir des messages.

Veuillez choisir au moins une réponse :

- a. L'envoi de messages est bloquant, si la queue d'envoi est pleine. ✓
- b. Par défaut, l'envoi de messages est asynchrone.
- c. Par défaut, la réception de message est asynchrone. ✗
- d. Par défaut, la réception de messages est bloquante jusqu'à ce qu'un message soit disponible. ✓

Les réponses correctes sont : Par défaut, l'envoi de messages est asynchrone., Par défaut, la réception de messages est bloquante jusqu'à ce qu'un message soit disponible., L'envoi de messages est bloquant, si la queue d'envoi est pleine.

Question 20

Correct

Note de 1,00 sur 1,00

Qu'est-ce que CORBA ?

Veuillez choisir au moins une réponse :

- a. CORBA est un système d'appel de méthodes à distance minimalisté développé en réaction à la complexité trop grande des SUN RPC.
- b. CORBA est une spécification qui définit entre autres de nombreux services comme les canaux d'événements et la notification. ✓
- c. CORBA est une spécification pour un système d'appel de méthodes à distance développé pour mieux supporter la programmation par objets. ✓
- d. CORBA est un système d'appel de méthodes à distance proposé par Google dans le cadre du Cloud Native Computing Foundation.

Les réponses correctes sont : CORBA est une spécification pour un système d'appel de méthodes à distance développé pour mieux supporter la programmation par objets., CORBA est une spécification qui définit entre autres de nombreux services comme les canaux d'événements et la notification.

◀ Quiz semaine 4 du 21/09

Aller à...

Quiz semaine 6 du 05/10 ►

[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, 19:00

État Terminé

Terminé le vendredi 23 octobre 2020, 19:10

Temps mis 9 min 13 s

Note 20,00 sur 20,00 (100%)

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

Correct

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 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. ✓

Les réponses correctes sont : La résolution de nom itérative simplifie le travail à faire pour le serveur de noms pour une requête., La résolution de nom récursive fait qu'une requête en traitement peut attendre longtemps, le temps de recevoir une réponse d'autre serveurs.

Question 2

Correct

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. 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. 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). ✓

Les réponses correctes sont : Dans les systèmes de fichiers POSIX, un chemin qui ne commence pas par / est relatif et est interprété relativement au répertoire courant., 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., 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 3

Correct

Note de 1,00 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. 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 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.

Les réponses correctes sont : Les DHT permettent de répartir l'information sur un très grand espace de noms plat entre plusieurs serveurs., 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.

Question 4

Correct

Note de 1,00 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. Le système HADOOP est un système interne à Google pour l'indexation de l'Internet.
- c. Ce système est optimisé pour les tâches de type Map-Reduce. ✓
- d. La sémantique POSIX pour les accès aux fichiers n'est pas assurée. ✓

Les réponses correctes sont : Ce système est optimisé pour les tâches de type Map-Reduce., La sémantique POSIX pour les accès aux fichiers n'est pas assurée., Ce système est optimisé pour les très gros fichiers dont différents morceaux seront traités en parallèle par différents ordinateurs.

Question 5

Correct

Note de 1,00 sur 1,00

Les recherches basées sur les attributs

Veuillez choisir au moins une réponse :

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

Les réponses correctes sont : Le DNS sert à faire une recherche hiérarchique basée sur le nom de domaine., 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., Une recherche basée sur les attributs peut retourner un grand nombre d'entrées qui correspondent aux critères spécifiés.

Question 6

Correct

Note de 1,00 sur 1,00

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

Veuillez 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. 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.

La réponse correcte est : NFS veut offrir une sémantique POSIX, ou presque, pour l'accès aux fichiers.

Question 7

Correct

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 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. ✓
- c. Le champ MX donne l'adresse postale (snail mail) du lieu où se trouve l'ordinateur.
- d. Le DNS a été développé comme une version libre de Active Directory.

Les réponses correctes sont : Plusieurs noms peuvent mener vers la même adresse IP., 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 8

Correct

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 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. ✓

Les réponses correctes sont : Le Google File System utilise deux serveurs répliqués pour les métadonnées en réPLICATION active / passive., Les fichiers sont divisés en morceaux de 64MB car c'est une bonne taille pour des transferts efficaces vers les disques.

Question 9

Correct

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 est dérivé du produit Active Directory de Microsoft.
- c. LDAP a été développé comme une variante plus légère, inspirée de X.500 de OSI. ✓
- 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. ✓

Les réponses correctes sont : LDAP a été développé comme une variante plus légère, inspirée de X.500 de OSI., 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., LDAP n'est qu'un protocole. Il existe plusieurs logiciels différents, certains libres et d'autres commerciaux, qui implémentent ce protocole.

Question 10

Correct

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 1en 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. 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. Cette technique est le cache busting. ✓

Chaque instruction RUN entraîne la création d'une "layer" pour la construction d'image qui est placée en cache.

RUN apt-get update -> layer 1

RUN apt-get install apache2 -> layer 2

Au premier build de l'image, tout est correct. Lorsque l'on va re-builder l'image plus tard, la layer 1en cache va être utilisée, donc le update non exécuté. Il est donc possible de se retrouver avec des paquets expirés. Cette technique est le cache busting.

Toujours exécuter RUN apt-get update && apt-get install -y apache2

Les réponses correctes sont : Au premier build de l'image, tout est correct. Lorsque l'on va re-builder l'image plus tard, la layer 1en cache va être utilisée, donc le update non exécuté. Il est donc possible de se retrouver avec des paquets expirés. , Cette technique est le cache busting.

Question 11

Correct

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

La réponse correcte est : Celui du système hôte

Question 12

Correct

Note de 1,00 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 était un successeur pour AFS qui devait permettre la réPLICATION et un mode d'opération avec des intervalles déconnectés, par exemple pour un ordinateur portatif. ✓
- 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.

Les réponses correctes sont : 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 portatif., CODA n'a jamais été très répandu car il a été trop longtemps sans atteindre un niveau suffisant de stabilité et d'utilisabilité.

Question 13

Correct

Note de 1,00 sur 1,00

Le système de fichiers AFS

Veuillez 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. 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.
- c. 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. ✓
- d. Le système AFS a d'abord été vendu commercialement puis finalement relâché comme logiciel libre. ✓

Les réponses correctes sont : 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., Le système AFS a d'abord été vendu commercialement puis finalement relâché comme logiciel libre., 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.

Question 14

Correct

Note de 1,00 sur 1,00

Comment localiser une entité mobile?

Veuillez choisir au moins une réponse :

- a. Lorsqu'une personne déménage, elle peut laisser sa nouvelle adresse à l'occupant qui la remplace et cela peut permettre de réacheminer son courrier. ✓
- b. 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.
- c. Vous avez obtenu un nom de domaine convoité pour votre ordinateur portatif, 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 pourrons permettre à d'éventuels clients de retrouver les services sur votre ordinateur portatif. ✓
- 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.

Les réponses correctes sont : Lorsqu'une personne déménage, elle peut laisser sa nouvelle adresse à l'occupant qui la remplace et cela peut permettre de réacheminer son courrier., Vous avez obtenu un nom de domaine convoité pour votre ordinateur portatif, 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 pourrons permettre à d'éventuels clients de retrouver les services sur votre ordinateur portatif.

Question 15

Correct

Note de 1,00 sur 1,00

Le système de fichiers poste à poste Gnutella

Veuillez 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. 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. Le réseau Gnutella se finance grâce à une taxe sur les cassettes vidéo et clés USB.

Les réponses correctes sont : Ce système évite d'avoir un serveur central qui peut facilement être ciblé par les autorités., 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 16

Correct

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. 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. ✓
- 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. ✓

Les réponses correctes sont : 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., 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 17

Correct

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 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. ✓
- 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 est un système de fichiers plus récent, prévu pour une très bonne mise à l'échelle, et donc bien adapté pour l'infonuagique. ✓

Les réponses correctes sont : CEPH est un système de fichiers plus récent, prévu pour une très bonne mise à l'échelle, et donc bien adapté pour l'infonuagique., 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 18

Correct

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. 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.
- 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. Chaque nom de lac est unique pour tout le Québec, grâce à un comité provincial de toponymie.

Les réponses correctes sont : Les numéros d'assurance sociale du Canada sont un exemple d'identifiant unique pour tous ceux qui sont en relation avec le gouvernement canadien., 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 19

Correct

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. un volume est un partage hébergé par les serveurs et peut être construit par un ensemble de sous-volumes, généralement hébergés par différents serveurs ✓
- 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

Votre réponse est correcte.

Les réponses correctes sont : Il est possible de monter un dossier glusterFS partagé via la commande mount à l'aide de FUSE, 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

Correct

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 commande gluster vol info donne le type de volume distribué ✓
- 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 « brick » dans glusterfs correspond à un nœud de la grappe

Votre réponse est correcte.

Les réponses correctes sont : La commande gluster vol info donne le type de volume distribué , FUSE permet de monter le volume distant sur un client via la commande mount

◀ Quiz semaine 6 du 05/10

Aller à...

Quiz semaine 9 du 26/10 ►

Commencé le mercredi 28 octobre 2020, 13:54

État Terminé

Terminé le mercredi 28 octobre 2020, 14:16

Temps mis 21 min 22 s

Points 10,00/10,00

Note 20,00 sur 20,00 (100%)

Description

Quiz concernant : conclusion module 7 et révision pour le contrôle, lectures TP 4

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 files d'attente avec un taux d'arrivée de l requête par seconde, et un taux de service de u requêtes par seconde et donc un taux d'utilisation de $U = l/u$. On veut connaître la longueur moyenne de la queue N et le temps moyen de service W .

Veuillez choisir au moins une réponse :

- a. Si le taux de service est doublé, la longueur moyenne de la queue diminue de moitié.
- b. Lorsque le taux d'utilisation passe de 0.9 à 1.1, le temps de service double.
- c. Le nombre moyen de requêtes dans le système est de $N = U / (1 - U)$.
- d. Le temps de réponse moyen est de $W = N / l$

Question 2[Terminer](#)

Note de 1,00 sur 1,00

OpenStack et Kubernetes

Veuillez choisir au moins une réponse :

- a. Il est possible et efficace d'utiliser Kubernetes dans des machines virtuelles OpenStack.
- b. Les conteneurs Docker sont souvent utilisés comme unité déployée avec Kubernetes.
- c. Il est impossible d'exécuter une machine virtuelle dans une autre machine virtuelle avec un système comme KVM.
- d. Kubernetes peut être utilisé efficacement pour déployer OpenStack afin de supporter des machines virtuelles.

Question 3[Terminer](#)

Note de 1,00 sur 1,00

L'envoi de message de groupe atomique.

Veuillez choisir au moins une réponse :

- a. Si un destinataire ne reçoit pas le message initial, il n'enverra pas d'accusé de réception et l'envoyeur saura qu'il doit retransmettre son message.
- b. Il est important d'avoir des horloges bien synchronisées pour s'assurer que tous les membres du groupes livrent le message atomique exactement en même temps.
- c. L'envoi du message à transmettre, de même que la confirmation à la fin, peuvent se faire par multi-diffusion.
- d. Les membres du groupe qui ne veulent pas participer à un envoi atomique n'ont qu'à ne pas envoyer d'accusé de réception et l'envoi pourra se faire sans eux.

Question 4[Terminer](#)

Note de 1,00 sur 1,00

Le Service Location Protocol (SLP).

Veuillez choisir au moins une réponse :

- a. SLP faisait partie de OSI X.500 et a été abandonné.
- b. Ce service utilise l'envoi de message à tous pour permettre de trouver facilement les serveurs qui offrent le service recherché.
- c. SLP offre un service intéressant mais il requiert une organisation complexe de serveurs organisés hiérarchiquement.
- d. Le service d'impression CUPS permet de localiser les imprimantes disponibles en utilisant le service SLP.



Question 5[Terminer](#)

Note de 1,00 sur 1,00

Les racines alternatives pour les noms de domaine.

Veuillez choisir au moins une réponse :

- a. Des serveurs non officiels offrent des racines alternatives non enregistrées auprès de ICANN.
- b. Si on configure son ordinateur pour accéder des noms de domaine alternatifs comme avec OpenNIC, on perd accès aux noms de domaine traditionnels.
- c. Plusieurs services comme OpenNIC offrent des noms de domaine alternatifs gratuitement.
- d. Les racines alternatives permettent entre autres d'avoir des noms de domaine pour des pays qui ne sont pas encore reconnus officiellement.

Question 6[Terminer](#)

Note de 1,00 sur 1,00

Le service NIS

Veuillez choisir au moins une réponse :

- a. Le service NIS / Yellow Pages était offert par Bell Canada.
- b. Le logiciel pour le service NIS a été développé au départ par la compagnie IBM.
- c. Le service NIS existait avant LDAP et est maintenant moins populaire.
- d. Le service NIS s'appelait au départ Yellow Pages, comme le bottin téléphonique avec les pages jaunes, classé par catégorie de service, par opposition au bottin avec les pages blanches, classé par ordre alphabétique.

Question 7[Terminer](#)

Note de 1,00 sur 1,00

Les services de fichiers poste à poste.

Veuillez choisir au moins une réponse :

- a. Gnutella est un service entièrement décentralisé.
- b. BitTorrent est un service entièrement décentralisé.
- c. Napster utilise un serveur centralisé pour son index, ce qui simplifie beaucoup sa structure.
- d. Napster est plus rapide que BitTorrent car il évite la fragmentation en blocs des fichiers à transmettre.



Question 8[Terminer](#)

Note de 1,00 sur 1,00

Kernel Same page Merging (KSM)

Veuillez choisir au moins une réponse :

- a. KSM est simplement un autre nom pour COW (Copy On Write).
- b. KSM suit les opérations de "mount", et de modification et copie de fichiers, pour déterminer si deux fichiers ou parties de fichier sont identiques et leurs blocs en mémoire peuvent être partagés.
- c. Un processus en arrière-plan calcule un code de hachage pour les pages mémoire, en lecture seulement, qui viennent de fichiers. Si deux pages ont le même code, leur contenu est vérifié et une seule copie, partagée, est retenue si le contenu est identique, ce qui permet de réduire l'utilisation de la mémoire.
- d. Il arrive souvent que les mêmes fichiers se retrouvent dans plusieurs machines virtuelles sur un noeud, et KSM permet dans ce cas d'éviter de dédoubler l'utilisation de la mémoire lorsque le contenu de ces fichiers est requis en mémoire.

Question 9[Terminer](#)

Note de 1,00 sur 1,00

Le service LDAP

Veuillez choisir au moins une réponse :

- a. LDAP permet des recherches basées sur les attributs.
- b. Tout comme pour le service de DNS, il n'existe aucun mécanisme de sécurité dans le protocole LDAP.
- c. Lors des requêtes LDAP, on peut spécifier une limite de temps et de taille car certaines recherches peuvent retourner de nombreuses entrées.
- d. Les serveurs LDAP stockent souvent leurs informations dans un service de base de donnée.



Question 10[Terminer](#)

Note de 1,00 sur 1,00

La gestion des versions dans les service basés sur les RPC

Veuillez choisir au moins une réponse :

- a. SUN RPC permet de spécifier différents programmes et interfaces pour servir différentes versions d'un service.
- b. Si un champ est ajouté dans un message gRPC, cela change la taille de la structure et le récipiendaire du message ne réussira pas à décoder les informations à partir du champ ajouté.
- c. Lorsqu'un service gRPC est modifié pour ajouter des champs à un type de message, les clients et serveurs anciens et nouveaux réussissent tout de même à continuer à se parler.
- d. Lorsqu'on ne fait qu'ajouter des champs dans une structure utilisée pour les SUN RPC, la compatibilité est assurée et il n'y a pas besoin de changer de numéro de version de service.

[!\[\]\(b28a70298ac8b6ba56c085c416a1008b_img.jpg\) Quiz semaine 8 du 19/10](#)[Aller à...](#)

Commencé le mardi 6 octobre 2020, 20:16

État Terminé

Terminé le mardi 6 octobre 2020, 20:30

Temps mis 13 min 41 s

Note 19,50 sur 20,00 (98%)

Description

Quiz concernant : conclusion module 5, lectures module 6, résultats TP 2

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

Correct

Note de 1,00 sur 1,00

Pour un environnement Enterprise Java Beans, plusieurs rôles sont définis.

Veuillez choisir au moins une réponse :

- a. Le spécialiste de la persistence est en fait le rôle traditionnel du gestionnaire de base de donnée. ✓
- b. Le fournisseur de service est Bell ou Vidéotron.
- c. Le Bean provider est l'objet qui agit selon le patron de conception de la Fabrique Abstraite afin d'instancier les objets à l'exécution.
- d. L'administrateur système s'assure que le système continue à fonctionner tel que conçu. ✓

Les réponses correctes sont : L'administrateur système s'assure que le système continue à fonctionner tel que conçu., Le spécialiste de la persistence est en fait le rôle traditionnel du gestionnaire de base de donnée.

Question 2

Correct

Note de 1,00 sur 1,00

Quelle est la distinction entre service de fichiers et service de stockage d'objets?

Veuillez choisir au moins une réponse :

- a. Un service de stockage d'objets est utilisé lorsque les fichiers sont très gros (e.g., plus de 1GiO), alors qu'un service de fichiers est utilisé de préférence pour les petits fichiers.
- b. Un service de stockage d'objets, comme un service de fichiers, permet de lire ou écrire le contenu complet d'un fichier. ✓
- c. Un service de fichiers offre les mêmes fonctions qu'un accès local, par exemple sur Unix/POSIX. ✓
- d. Un service de stockage d'objets est plus simple à offrir car il permet moins de fonctions et requiert moins de synchronisation qu'un service de fichiers. ✓

Les réponses correctes sont : Un service de fichiers offre les mêmes fonctions qu'un accès local, par exemple sur Unix/POSIX., Un service de stockage d'objets, comme un service de fichiers, permet de lire ou écrire le contenu complet d'un fichier., Un service de stockage d'objets est plus simple à offrir car il permet moins de fonctions et requiert moins de synchronisation qu'un service de fichiers.

Question 3

Correct

Note de 1,00 sur 1,00

Lors d'un appel Java RMI ou C# Remoting donné, un argument sérialisable est une structure de donnée avec plusieurs champs qui contiennent des références à des vecteurs d'octets, sérialisables eux aussi. Si deux champs contiennent une référence au même vecteur, que se passe-t-il?

Veuillez choisir au moins une réponse :

- a. Le graphe d'objets est copié en respectant sa structure. Le vecteur d'octets pointé par deux références ne sera copié qu'une seule fois et les deux références pointeront encore vers un seul vecteur dans la structure déserialisée à l'autre bout. ✓
- b. Les vecteurs d'octets seront sérialisés eux aussi mais des copies séparées seront envoyées, même si en fait deux champs contenaient une référence au même vecteur.
- c. Les références sont copiées telles quelles dans le vecteur envoyé mais n'ont aucune signification dans le processus qui recevra cette structure sérialisée.
- d. Les références sont converties en références réseau lors de l'appel.

La réponse correcte est : Le graphe d'objets est copié en respectant sa structure. Le vecteur d'octets pointé par deux références ne sera copié qu'une seule fois et les deux références pointeront encore vers un seul vecteur dans la structure déserialisée à l'autre bout.

Question 4

Correct

Note de 1,00 sur 1,00

Sur quelles plates-formes le C# Remoting est-il utilisé

Veuillez choisir au moins une réponse :

- a. Le langage C# est habituellement utilisé sur les systèmes Windows mais il existe une version qui roule sur Linux. ✓
- b. Le langage C# ne fonctionne strictement que sur Windows.
- c. Le Remoting, utilisé en C#, est disponible avec quelques autres langages basés sur le Common Language Runtime comme le J#. ✓
- d. Le C# Remoting a initialement été développé par Sun pour fonctionner sur Linux, mais il est maintenant aussi disponible sur Windows.

Les réponses correctes sont : Le Remoting, utilisé en C#, est disponible avec quelques autres langages basés sur le Common Language Runtime comme le J#. Le langage C# est habituellement utilisé sur les systèmes Windows mais il existe une version qui roule sur Linux.

Question 5

Correct

Note de 1,00 sur 1,00

Plusieurs systèmes d'appels à distance offrent un Service de nom

Veuillez choisir au moins une réponse :

- a. Le service de nom permet de trouver automatiquement un nouveau nom unique lorsqu'un objet réseau crée un objet enfant.
- b. Le service de nom permet à un client de trouver facilement l'objet cherché, exporté par un serveur, dans la mesure où les deux se sont entendus sur le nom. ✓
- c. Les services de nom sont uniquement utilisés pour convertir les adresses textuelles de serveurs sur l'Internet en adresse IP numérique.
- d. A défaut d'un service de nom, il faudrait probablement passer un identificateur numérique qui n'est connu qu'à l'exécution, un peu comme les IOR en CORBA. ✓

Les réponses correctes sont : Le service de nom permet à un client de trouver facilement l'objet cherché, exporté par un serveur, dans la mesure où les deux se sont entendus sur le nom., A défaut d'un service de nom, il faudrait probablement passer un identificateur numérique qui n'est connu qu'à l'exécution, un peu comme les IOR en CORBA.

Question 6

Partiellement correct

Note de 0,50 sur 1,00

Cocher les affirmations vraies :

Veuillez choisir au moins une réponse :

- a. Protocol buffers est un format de sérialisation de données
- b. LTTng est un logiciel de visualisation de traces
- c. Un tracepoint a été déclaré dans le fichier operation.proto du TP2
- d. Le stub est une classe qui se situe côté client et le skeleton est son homologue côté serveur



Votre réponse est partiellement correcte.

Vous en avez sélectionné correctement 1.

Les réponses correctes sont : Protocol buffers est un format de sérialisation de données, Le stub est une classe qui se situe côté client et le skeleton est son homologue côté serveur

Question 7

Correct

Note de 1,00 sur 1,00

Méthodes à distance : Cocher le ou les affirmations vraies :

Veuillez choisir au moins une réponse :

- a. Le fichier .proto permet de déclarer les messages qui sont des enregistrement nom-valeur appelés champs
- b. gRPC utilise Protocol Buffers comme langage de description d'interface
- c. Un service serveur en C++ peut communiquer avec un client en Ruby et un client en Java
- d. La déclaration : rpc Endpoint(stream Request) returns (Response) {} permet d'effectuer des flux de données bi-directionnels entre le client et le serveur



Votre réponse est correcte.

Les réponses correctes sont : gRPC utilise Protocol Buffers comme langage de description d'interface, Le fichier .proto permet de déclarer les messages qui sont des enregistrement nom-valeur appelés champs, Un service serveur en C++ peut communiquer avec un client en Ruby et un client en Java

Question 8

Correct

Note de 1,00 sur 1,00

Que sont les POJO dans l'environnement Entreprise Java Beans?

Veuillez choisir au moins une réponse :

- a. Les POJO permettent d'ajouter des attributs dans les classes d'objets Java et de remplacer ainsi les métadonnées qui auraient autrement été spécifiées dans un fichier séparé en XML. ✓
- b. Les POJO sont apparus avec la version 3.0, alors que les attributs ont été enlevés des fichiers de programme, pour les mettre dans des fichiers XML séparés, nettoyant les fichiers de programme et permettant de retrouver les bonnes vieilles déclarations Java, sans attributs additionnels, pour l'environnement EJB.
- c. POJO représente les objets "longs et étroits" avec beaucoup de champs de données mais peu de méthodes, un jeu de mot sur les saucisses sur bâtonnet (POGO en anglais avec le G remplacé par un J pour Java).
- d. Ce sont les Plain Old Java Objects sur lesquels l'accent a été mis avec EJB 3.0. ✓

Les réponses correctes sont : Ce sont les Plain Old Java Objects sur lesquels l'accent a été mis avec EJB 3.0., Les POJO permettent d'ajouter des attributs dans les classes d'objets Java et de remplacer ainsi les métadonnées qui auraient autrement été spécifiées dans un fichier séparé en XML.

Question 9

Correct

Note de 1,00 sur 1,00

Quel est le problème de la gestion de mémoire en réparti

Veuillez choisir au moins une réponse :

- a. Les algorithmes efficaces de ramasse-miettes demandent de regarder globalement quels objets sont encore accessibles, à partir des racines du ou des proprocessus, ce qui demande généralement d'interrompre les processus en cause pendant cette phase, et est difficilement applicable pour des systèmes répartis. ✓
- b. Il n'y a pas de problème, la gestion de la mémoire se fait facilement et efficacement avec le décompte de référence, autant en local qu'en réparti.
- c. Lorsque le processus qui abrite des proxy termine abruptement, sans pouvoir avertir les objets réseau correspondants, cela pose problème pour savoir si ces objets sont encore utilisés. Il est en outre difficile de savoir si le processus est planté ou si sa connexion réseau est simplement lente. ✓
- d. En Java RMI, la libération des objets réseau doit être faite manuellement, contrairement aux objets locaux qui sont gérés automatiquement par le ramasse-miettes.

Les réponses correctes sont : Les algorithmes efficaces de ramasse-miettes demandent de regarder globalement quels objets sont encore accessibles, à partir des racines du ou des proprocessus, ce qui demande généralement d'interrompre les processus en cause pendant cette phase, et est difficilement applicable pour des systèmes répartis., Lorsque le processus qui abrite des proxy termine abruptement, sans pouvoir avertir les objets réseau correspondants, cela pose problème pour savoir si ces objets sont encore utilisés. Il est en outre difficile de savoir si le processus est planté ou si sa connexion réseau est simplement lente.

Question 10

Correct

Note de 1,00 sur 1,00

Pour savoir quand un objet réseau n'est plus utilisé par des proxy, différentes stratégies sont possibles.

Veuillez choisir au moins une réponse :

- a. Une date d'expiration fait qu'on n'est pas averti tout de suite lorsqu'un objet cesse d'être utilisé, mais évite le problème d'un client qui termine prématurément avant d'avoir pu avertir qu'il n'utilisera plus un proxy. ✓
- b. C# Remoting utilise une date d'expiration. ✓
- c. La date d'expiration est une stratégie de paresseux, elle est facile à implémenter mais impose une durée maximale d'utilisation arbitraire pour les objets.
- d. Java RMI utilisait initialement une liste des utilisateurs, qui devait être mise à jour à chaque fois qu'un client créait ou détruisait un proxy. ✓

Les réponses correctes sont : Java RMI utilisait initialement une liste des utilisateurs, qui devait être mise à jour à chaque fois qu'un client créait ou détruisait un proxy., C# Remoting utilise une date d'expiration., Une date d'expiration fait qu'on n'est pas averti tout de suite lorsqu'un objet cesse d'être utilisé, mais évite le problème d'un client qui termine prématurément avant d'avoir pu avertir qu'il n'utilisera plus un proxy.

Question 11

Correct

Note de 1,00 sur 1,00

Le C# Remoting permet de choisir entre les protocoles HTTP et TCP

Veuillez choisir au moins une réponse :

- a. HTTP est une version plus récente de TCP et est presque toujours utilisé, sauf dans les systèmes anciens.
- b. Le protocole HTTP est moins efficace mais passe plus facilement à travers les pare-feu (firewall). ✓
- c. HTTP est utilisé sur les ordinateurs Windows alors que TCP est le protocole utilisé sur les systèmes Linux.
- d. Le protocole TCP est implicitement utilisé de toutes manières, puisque HTTP est un protocole normalement utilisé par-dessus TCP. ✓

Les réponses correctes sont : Le protocole HTTP est moins efficace mais passe plus facilement à travers les pare-feu (firewall)., Le protocole TCP est implicitement utilisé de toutes manières, puisque HTTP est un protocole normalement utilisé par-dessus TCP.

Question 12

Correct

Note de 1,00 sur 1,00

Gnutella est un service pair-à-pair de seconde génération.

Veuillez choisir au moins une réponse :

- a. Il n'y a aucun serveur central, il peut donc être difficile de trouver par où se connecter au réseau Gnutella. ✓
- b. Un service décentralisé comme Gnutella peut être moins efficace mais a l'avantage qu'il est très difficile de le stopper. ✓
- c. Les super-noeuds sont sélectionnés strictement sur une base aléatoire.
- d. Lors d'une recherche, si le super-noeud contacté n'a pas le fichier cherché, une requête est envoyée immédiatement à tous les autres super-noeuds du réseau, récursivement.

Les réponses correctes sont : Il n'y a aucun serveur central, il peut donc être difficile de trouver par où se connecter au réseau Gnutella., Un service décentralisé comme Gnutella peut être moins efficace mais a l'avantage qu'il est très difficile de le stopper.

Question 13

Correct

Note de 1,00 sur 1,00

BitTorrent est un service de fichiers pair-à-pair centralisé.

Veuillez choisir au moins une réponse :

- a. Puisque ce service est basé sur un serveur centralisé, il n'y a aucun avantage par rapport à Napster.
- b. BitTorrent est utilisé pour transmettre efficacement de très gros fichiers. ✓
- c. Le protocole BitTorrent permet de transmettre des morceaux de fichiers, ce qui est avantageux pour une transmission plus parallèle et rapide. ✓
- d. BitTorrent priorise les participants qui contribuent eux-mêmes à transmettre des morceaux de fichiers. ✓

Les réponses correctes sont : BitTorrent est utilisé pour transmettre efficacement de très gros fichiers., Le protocole BitTorrent permet de transmettre des morceaux de fichiers, ce qui est avantageux pour une transmission plus parallèle et rapide., BitTorrent priorise les participants qui contribuent eux-mêmes à transmettre des morceaux de fichiers.

Question 14

Correct

Note de 1,00 sur 1,00

Comment fonctionne la table des objets exportés dans les systèmes d'objets réseau?

Veuillez choisir au moins une réponse :

- a. La table des objets exportés sert à faire la correspondance entre l'identificateur externe des objets exportés et leur adresse dans le processus, et à noter s'ils sont encore utilisés par des processus distants. ✓
- b. La table des objets exportés conserve un pointeur vers ces objets dans le processus pour éviter qu'ils ne soient libérés par le ramasse-miettes alors qu'ils sont encore référencés par des objets distants. ✓
- c. La table des objets exportés sert aux processus distants pour découvrir quels sont les objets réseau offerts par une application.
- d. La table des objets exportés permet de calculer la balance commerciale de l'application lors des échanges entre les processus.

Les réponses correctes sont : La table des objets exportés sert à faire la correspondance entre l'identificateur externe des objets exportés et leur adresse dans le processus, et à noter s'ils sont encore utilisés par des processus distants., La table des objets exportés conserve un pointeur vers ces objets dans le processus pour éviter qu'ils ne soient libérés par le ramasse-miettes alors qu'ils sont encore référencés par des objets distants.

Question 15

Correct

Note de 1,00 sur 1,00

Quel est le format d'encodage utilisé par le C# Remoting pour transmettre les arguments?

Veuillez choisir au moins une réponse :

- a. C# offre le choix entre un format binaire, plus compact, et un format XML plus lisible. ✓
- b. C# utilise XML pour commencer et bascule automatiquement vers un format binaire lorsque les données transmises dépassent 1MiO.
- c. C# utilise le format Common Data Representation.
- d. C# utilise le format standard JSON pour tous ses échanges.

La réponse correcte est : C# offre le choix entre un format binaire, plus compact, et un format XML plus lisible.

Question 16

Correct

Note de 1,00 sur 1,00

Les requêtes via des objets réseau.

Veuillez choisir au moins une réponse :

- a. Les requêtes via des objets réseau sont moins efficaces car il faut transmettre non seulement les champs des arguments, mais aussi tout le code associé à leurs méthodes, à chaque requête.
- b. Un inconvénient du Java RMI est qu'il est limité aux programmes en Java. ✓
- c. Les requêtes via des objets réseau sont devenues moins populaires car, dans plusieurs cas, les concepteurs préfèrent des systèmes par messages comme AMQP qui permettent de choisir différents mécanismes comme des messages asynchrones. ✓
- d. Lorsqu'un langage supporte des requêtes via des objets réseau, comme Java RMI ou C# Remoting, il n'est pas permis d'utiliser d'autres mécanismes avec ces langages pour faire des requêtes à distance.

Les réponses correctes sont : Un inconvénient du Java RMI est qu'il est limité aux programmes en Java., Les requêtes via des objets réseau sont devenues moins populaires car, dans plusieurs cas, les concepteurs préfèrent des systèmes par messages comme AMQP qui permettent de choisir différents mécanismes comme des messages asynchrones.

Question 17

Correct

Note de 1,00 sur 1,00

Java RMI et les accès concurrents.

Veuillez choisir au moins une réponse :

- a. Lorsqu'un objet réseau Java RMI est rendu disponible pour recevoir des requêtes, par défaut plusieurs threads sont disponibles ✓ pour traiter les requêtes.
- b. Si une méthode RMI doit modifier de manière cohérente le contenu de plusieurs champs d'un objet, et peut être appelée de plusieurs clients simultanément, elle doit être synchronisée pour éviter que les opérations de deux appels ne se mélagent. ✓
- c. Java RMI n'utilise qu'un seul thread pour servir toutes les requêtes distantes, les accès concurrents ne sont donc pas une préoccupation.
- d. Etant donné que Java utilise un ramasse-miettes automatique, il n'y a aucun problème à avoir des accès concurrents qui font des écritures.

Les réponses correctes sont : Lorsqu'un objet réseau Java RMI est rendu disponible pour recevoir des requêtes, par défaut plusieurs threads sont disponibles pour traiter les requêtes., Si une méthode RMI doit modifier de manière cohérente le contenu de plusieurs champs d'un objet, et peut être appelée de plusieurs clients simultanément, elle doit être synchronisée pour éviter que les opérations de deux appels ne se mèlent.

Question 18

Correct

Note de 1,00 sur 1,00

Comment fonctionne la table des objets importés dans les systèmes d'objets réseau?

Veuillez choisir au moins une réponse :

- a. La table des objets importés est simplement un journal de tous les objets réseau accédés par le processus et sert pour des fins statistiques.
- b. La table des objets importés contient un pointeur vers tous les proxy dans le processus, pour éviter qu'ils ne soient libérés par le ramasse-miettes.
- c. La table des objets importés pointe vers les proxy existants avec une référence faible, afin de ne pas empêcher le proxy d'être relâché par le ramasse-miettes s'il n'est plus utilisé dans le processus. ✓
- d. La table des objets importés note les objets réseau pour lesquels un proxy existe déjà dans le processus. Ainsi, lorsqu'une nouvelle référence arrive on sait s'il faut créer un nouveau proxy ou reprendre un proxy existant. ✓

Les réponses correctes sont : La table des objets importés note les objets réseau pour lesquels un proxy existe déjà dans le processus. Ainsi, lorsqu'une nouvelle référence arrive on sait s'il faut créer un nouveau proxy ou reprendre un proxy existant., La table des objets importés pointe vers les proxy existants avec une référence faible, afin de ne pas empêcher le proxy d'être relâché par le ramasse-miettes s'il n'est plus utilisé dans le processus.

Question 19

Correct

Note de 1,00 sur 1,00

Deux régiments d'une armée sont de part et d'autre de l'ennemi et communiquent par message afin de se synchroniser. Les deux régiments doivent attaquer ensemble et n'attaqueront que si elles ont la certitude d'une attaque synchronisée. Quelle sémantique les messages doivent-ils respecter pour que cela fonctionne?

Veuillez choisir au moins une réponse :

- a. La semantique peut-être ne serait pas suffisante. ✓
- b. La sémantique au plus une fois est requise pour ne pas que l'autre régiment attaque deux fois en cas de retransmission.
- c. Aucune sémantique ne peut fonctionner pour ce cas. ✓
- d. La sémantique au moins une fois suffit puisque l'autre aura nécessairement le message.

Les réponses correctes sont : Aucune sémantique ne peut fonctionner pour ce cas., La semantique peut-être ne serait pas suffisante.

Question 20

Correct

Note de 1,00 sur 1,00

Napster est un service de fichiers pair-à-pair.

Veuillez choisir au moins une réponse :

- a. L'index contient le nom du fichier et la liste de ceux qui l'offrent. ✓
- b. C'est un service avec un index centralisé. ✓
- c. Le serveur Napster a une copie des fichiers les plus demandés.
- d. Napster était un service de musique en ligne comme spotify.

Les réponses correctes sont : C'est un service avec un index centralisé., L'index contient le nom du fichier et la liste de ceux qui l'offrent.

[◀ Quiz semaine 5 du 28/09](#)

Aller à...

[Quiz semaine 8 du 19/10 ►](#)