

**Commencé le** lundi 3 février 2020, 17:17

**État** Terminé

**Terminé le** jeudi 6 février 2020, 12:08

**Temps mis** 2 jours 18 heures

**Note** 16,83 sur 20,00 (84%)

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

Terminer

Note de 0,00  
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 proposé par Google dans le cadre du Cloud Native Computing Foundation.
- ☐ b. CORBA est une spécification qui définit entre autres de nombreux services comme les canaux d'événements et la notification.
- ☐ c. CORBA est un système d'appel de méthodes à distance minimaliste développé en réaction à la complexité trop grande des SUN RPC.
- ☒ d. CORBA est une spécification pour un système d'appel de méthodes à distance développé pour mieux supporter la programmation par objets.

Question 2

Terminer

Note de 1,00  
sur 1,00

Les messages de groupe ordonnancés

Veuillez choisir au moins une réponse :

- ☒ a. Un ordonnancement causal par rapport à un même expéditeur peut être obtenu en numérotant les messages de chaque expéditeur et en ne livrant un message que lorsque les messages précédents du même expéditeur 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.

Question 3

Terminer

Note de 1,00  
sur 1,00

Qu'est le rmic en Java?

Veuillez choisir au moins une réponse :

- ☐ a. En Java, rmic représente le Remote Method Invocation Controller, la principale librairie de support à l'exécution pour Java RMI.
- ☒ b. 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.
- ☒ c. 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.
- ☐ d. La librairie rmic est un connecteur entre les objets distants en Java.

**Question 4**

Terminer

Note de 1,00  
sur 1,00

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

Veillez choisir au moins une réponse :

- ☒ a. Lorsqu'un objet est d'un type qui hérite de Serializable, l'objet est sérialisé et transmis lors d'un appel.
- ☐ 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. Les arguments de type primitif sont sérialisés et transmis.
- ☐ d. 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.

**Question 5**

Terminer

Note de 1,00  
sur 1,00

Quelle est la fonction du service Portmap?

Veillez choisir au moins une réponse :

- ☐ a. De nombreux services comme le Web (HTTP) utilisent portmap.
- ☒ b. 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.
- ☐ 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.

**Question 6**

Terminer

Note de 1,00  
sur 1,00

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

Veillez choisir au moins une réponse :

- ☐ a. Les chaînes de caractères sont délimitées par des caractères nuls à la fin, comme en C.
- ☐ b. Les entiers longs CORBA sont représentés sur 64 bits.
- ☒ c. C'est une représentation binaire, donc relativement compacte, qui ne contient que les données de la structure.
- ☒ d. 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.

**Question 7**

Terminer

Note de 0,67  
sur 1,00

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

Veillez choisir au moins une réponse :

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

**Question 8**

Terminer

Note de 1,00  
sur 1,00

Comment fonctionne la communication de groupe atomique?

Veillez choisir au moins une réponse :

- ☐ a. Chaque expéditeur 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.

**Question 9**

Terminer

Note de 1,00  
sur 1,00

CORBA\_Free est une fonction fournie pour libérer la mémoire.

Veillez choisir au moins une réponse :

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

**Question 10**

Terminer

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.

Veillez choisir au moins une réponse :

- ☐ a. Le ramasse-miettes (garbage collector), déjà disponible dans les différents langages comme Java, C
- ☐ b. CORBA offre un ramasse-miettes réparti (distributed garbage collector) basé sur CORBA\_free.
- ☒ c. 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.
- ☒ d. Java RMI offre un support pour le ramassage de miettes en réparti (distributed garbage collector).

**Question 11**

Terminer

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.

Veillez choisir au moins une réponse :

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

**Question 12**

Terminer

Note de 1,00  
sur 1,00

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

Veillez choisir au moins une réponse :

- ☒ a. 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.
- ☐ b. La sémantique au moins une fois assure que la requête parviendra assurément au moins une fois au destinataire, quelles que soient les circonstances.
- ☒ c. La sémantique peut-être demande d'envoyer la requête exactement une fois.
- ☒ d. 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.

**Question 13**

Terminer

Note de 1,00  
sur 1,00

Qu'est-ce que le Pragmatic General Multicast?

Veillez choisir au moins une réponse :

- ☐ a. 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.
- ☒ b. C'est un protocole approprié pour envoyer des données massives à un grand nombre de destinataires.
- ☐ c. C'est un protocole pour l'envoi de vidéo sur Internet mis au point par Netflix.
- ☒ d. C'est un protocole de multi-diffusion fiable, qui permet d'envoyer le même contenu efficacement à un grand nombre de destinataires.

**Question 14**

Terminer

Note de 1,00  
sur 1,00

CORBA supporte de nombreux langages.

Veuillez choisir au moins une réponse :

- ☐ a. Java vient avec son propre système d'appel à distance, RMI, et n'est donc plus supporté par CORBA.
- ☒ b. Le C++ est supporté par CORBA. Tous les types de CORBA se représentent assez bien en C++ mais la gestion de la mémoire est plus problématique.
- ☐ c. Cobol n'est pas supporté par CORBA, car c'est un langage désuet qui n'est plus utilisé qu'aux Indes pour les systèmes financiers.
- ☐ d. Le C, n'étant pas un langage objet, ne peut pas être supporté par CORBA.

**Question 15**

Terminer

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 permet de transmettre le contenu des arguments en entrée et en sortie lors d'un appel de méthode à distance..
- ☐ d. 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.

**Question 16**

Terminer

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

**Question 17**

Terminer

Note de 0,17  
sur 1,00

Les appels de procédure Sun RPC.

Veuillez choisir au moins une réponse :

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

**Question 18**

Terminer

Note de 1,00  
sur 1,00

Les appels de méthode à distance utilisent généralement un (proxy) et un squelette (skeleton).

Veuillez choisir au moins une réponse :

- ☒ a. Le proxy remplace localement l'objet distant et sert à lui relayer l'appel.
- ☒ b. Le squelette reçoit la requête d'un client distant, fait l'appel sur l'objet réel, et renvoie la réponse au client distant.
- ☐ c. Le proxy et le squelette pour un même objet, dans un système orienté objet comme CORBA, doivent obligatoirement être implémentés dans le même langage.
- ☐ d. Le squelette est le qualificatif utilisé pour décrire des portions d'une application qui ne sont plus sollicitées, du code mort.

Question **19**

Terminer

Note de 0,00  
sur 1,00

Cocher les affirmations vraies :

Veillez choisir au moins une réponse :

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

Question **20**

Terminer

Note de 1,00  
sur 1,00

Méthodes à distance : Cocher **le ou les** affirmations vraies :

Veillez choisir au moins une réponse :

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

◀ Quiz semaine 4 du 27/01

Aller à...

Choix de groupe ►