

[Tableau de bord](#) / [Mes cours](#) / [LOG8430 - Architecture logicielle et conception avancée](#) / [Quiz and Exams](#) / [Quiz 3 - Hiver2022](#)

Commencé le	lundi 11 avril 2022, 12:28
État	Terminé
Terminé le	lundi 11 avril 2022, 12:58
Temps mis	29 min 56 s
Note	84,00 sur 100,00

Question 1

Correct

Note de 3,00 sur 3,00

Selon cette propriété des systèmes distribués, tous les clients peuvent obtenir une copie des données.

- ☐ a. Cohérence
- ☒ b. Disponibilité ✓
- ☐ c. Tolérance aux partitions

Votre réponse est correcte.

La réponse correcte est :
Disponibilité

Question 2

Correct

Note de 3,00 sur 3,00

Selon le théorème CAP, une base de données distribuée ne peut pas garantir quelles deux propriétés?

- ☐ a. Cohérence et Tolérance aux partitions
- ☒ b. Cohérence et Disponibilité ✓
- ☐ c. Disponibilité et Tolérance aux partitions

Votre réponse est correcte.

La réponse correcte est :
Cohérence et Disponibilité

Question 3

Correct

Note de 3,00 sur 3,00

Ce modèle NoSQL est le plus proche conceptuellement aux bases relationnelles.

- ☐ a. Key-Value
- ☐ b. Document
- ☒ c. Wide-column ✓

Votre réponse est correcte.

La réponse correcte est :

Wide-column

Question 4

Incorrect

Note de 0,00 sur 3,00

Selon ce protocole de consensus, les nœuds sont assignés un intervalle aléatoire après laquelle la première qui se réveille gagne le droit d'écrire dans le bloc.

- ☒ a. Proof-of-Work ✗
- ☐ b. Proof-of-Elapsed-Time
- ☐ c. Practical Byzantine Fault Tolerance

Votre réponse est incorrecte.

La réponse correcte est :

Proof-of-Elapsed-Time

Question 5

Correct

Note de 3,00 sur 3,00

Spark offre une meilleure performance que Hadoop grâce à cette propriété :

- ☐ a. Partitionnement des données
- ☒ b. Utilisation de la mémoire plutôt que du disque. ✓
- ☐ c. Partitionnement des tâches entre map et reduce.

Votre réponse est correcte.

La réponse correcte est :

Utilisation de la mémoire plutôt que du disque.

Question 6

Correct

Note de 3,00 sur 3,00

Ce type des tâches est utilisé pour agréger les résultats partiels.

- ☐ a. Map
- ☐ b. Job
- ☒ c. Reduce ✓

Votre réponse est correcte.

La réponse correcte est :
Reduce

Question 7

Correct

Note de 3,00 sur 3,00

Seulement cet intergiciel permet la transmission directe des messages entre les producteurs et les consommateurs.

- ☒ a. RabbitMQ ✓
- ☐ b. Kafka

Votre réponse est correcte.

La réponse correcte est :
RabbitMQ

Question 8

Correct

Note de 3,00 sur 3,00

Ce problème se produit lorsque les données ne sont pas bien partitionnées qui causent des serveurs plus chargés que d'autres.

- ☐ a. Autogenerated Stovepipe
- ☒ b. Region hotspotting ✓
- ☐ c. Process starvation

Votre réponse est correcte.


La réponse correcte est :
Region hotspotting

Question 9

Incorrect

Note de 0,00 sur 3,00

Lorsque le stockage persistant des données est requis pour des longues périodes on favorise cette architecture de traitement des données.

- ☐ a. Lambda
- ☒ b. Kappa 

Votre réponse est incorrecte.


La réponse correcte est :
Lambda

Question 10

Correct

Note de 3,00 sur 3,00

Cette propriété est la principale raison pour laquelle le Blockchain peut garantir la sécurité.

- ☐ a. La décentralisation
- ☐ b. L'immuabilité
- ☒ c. Le protocole de consensus 

Votre réponse est correcte.

La réponse correcte est :
Le protocole de consensus

Question 11

Terminer

Note de 60,00 sur 70,00

Vous souhaitez développer un système pour compter les votes par État pour les élections américaines. Décrivez l'implémentation de MapReduce pour ce problème (nombre de tâches, type de tâches, emplacement des tâches). Décrivez un défi potentiel que nous pouvons avoir concernant la répartition de la population entre les États. Comment pouvez-vous résoudre le problème?

Pour MapReduce le serveur de données pour chacun des États va exécuter une réplique de l'algorithme.

Les tâches **map** s'occupent de compter le nb de votes par État américain.

Ensuite, **reduce** va faire la sommation des résultats de chaque État (des maps) pour tous les États.

Étant donné que la population varie entre chaque État, certains États auront plus de population que d'autres, il y a aura donc un déséquilibre entre la répartition des tâches des travailleurs. Pour résoudre ce problème, il faut ajouter un load balancer (algorithme de hashage) qui s'occupe d'équilibrer la répartition des tâches.

Commentaire :

Dans ce cas la bonne solution est d'allouer des ressources selon la population (pas par un hashage).

◀ Déclaration d'honneur étudiant Quiz3 H2022

Aller à...



Formation des Groupes pour les TP ►