

**Bases de données NoSQL**

Durée : 30 minutes

*Aucun document ou matériel électronique n'est autorisé.*

*Le barème est donné à titre indicatif.*

**Prénom NOM** \_\_\_\_\_

Cet examen comporte 2 questions, pour un total de 2 points et 0 points bonus. L'examen contient 3 pages, avant de commencer, veuillez vérifier que vous avez l'examen dans sa totalité.

**QCM**

La première partie de l'examen est un questionnaire à choix multiples, les questions peuvent avoir une ou plusieurs bonnes réponses. Les questions sont indépendantes les uns des autres. Renseigner votre réponse en noircissant la case correspondante.

**Questions ouvertes**

La seconde partie de l'examen est composé de question(s) ouverte(s), répondez directement sur le sujet. Si vous n'avez pas assez de place, vous pouvez écrire au recto de la dernière page.

Bon courage ! ☺

Question	Points	Score
1	1	
2	1	
Total:	2	

## QCM

1. (1 point) Alice a une application de commerce électronique où elle doit gérer des produits avec des attributs variés comme le nom, la description, les prix fluctuants et les stocks en temps réel. Quelle base de données NoSQL serait la plus appropriée pour Alice ?
  - ☒ **MongoDB pour sa flexibilité du schéma et sa capacité à gérer des données semi-structurées comme les variations de prix.**
  - ☐ Redis pour la rapidité d'accès aux données spécifiques comme les niveaux de stock.
  - ☐ Neo4j pour modéliser les relations entre les produits et les utilisateurs.
  - ☐ Cassandra pour gérer efficacement les statistiques de vente.
2. (1 point) Jean développe une application de suivi de livraisons où les utilisateurs peuvent suivre en temps réel la localisation des colis et recevoir des mises à jour sur l'état de leurs commandes. Quelle base de données NoSQL serait la plus appropriée pour gérer ces informations en temps réel ?
  - ☒ **Amazon DynamoDB pour la rapidité d'accès aux informations spécifiques de suivi des colis et des commandes.**
  - ☐ CouchDB pour stocker les détails des commandes avec des informations de suivi mises à jour en temps réel.
  - ☐ Amazon Neptune pour modéliser les itinéraires de livraison des colis.
  - ☐ Cassandra pour gérer efficacement les statuts de livraison des colis.

## Question ouverte

**Bases de données NoSQL**

Durée : 30 minutes

*Aucun document ou matériel électronique n'est autorisé.*

*Le barème est donné à titre indicatif.*

**Prénom NOM** \_\_\_\_\_

Cet examen comporte 2 questions, pour un total de 2 points et 0 points bonus. L'examen contient 3 pages, avant de commencer, veuillez vérifier que vous avez l'examen dans sa totalité.

**QCM**

La première partie de l'examen est un questionnaire à choix multiples, les questions peuvent avoir une ou plusieurs bonnes réponses. Les questions sont indépendantes les uns des autres. Renseigner votre réponse en noircissant la case correspondante.

**Questions ouvertes**

La seconde partie de l'examen est composé de question(s) ouverte(s), répondez directement sur le sujet. Si vous n'avez pas assez de place, vous pouvez écrire au recto de la dernière page.

Bon courage ! ☺

Question	Points	Score
I	1	
II	1	
Total:	2	

## QCM

- I. (1 point) Bob développe une application de réseau social où les utilisateurs peuvent se connecter et interagir avec d'autres utilisateurs ainsi qu'avec du contenu généré par les utilisateurs. Quelle base de données NoSQL serait la plus adaptée pour gérer ces relations complexes ?
- ☐ Amazon DocumentDB pour stocker des informations d'utilisateur comme les préférences de contenu.
  - ☒ **Neo4j pour sa capacité à modéliser efficacement les réseaux sociaux et les relations complexes entre utilisateurs et contenu.**
  - ☐ Amazon DynamoDB pour la rapidité d'accès aux données spécifiques comme les informations de profil utilisateur.
  - ☐ MongoDB pour gérer les flux d'activité des utilisateurs.
- II. (1 point) Charlie a une application de jeu en ligne massivement multijoueur où des milliers de joueurs interagissent simultanément dans un monde virtuel. Quelle base de données NoSQL serait la plus adaptée pour gérer l'état du monde virtuel et les interactions des joueurs ?
- ☐ Memcached pour la rapidité d'accès aux données spécifiques comme les scores des joueurs.
  - ☐ Neo4j pour modéliser les relations entre les joueurs et les alliances.
  - ☐ Cassandra pour gérer efficacement les données de connexion des joueurs.
  - ☒ **Google Firestore pour stocker des entités de jeu complexes comme les personnages avec des attributs variés et évolutifs.**

## Question ouverte

**Bases de données NoSQL**

Durée : 30 minutes

*Aucun document ou matériel électronique n'est autorisé.*

*Le barème est donné à titre indicatif.*

**Prénom NOM** \_\_\_\_\_

Cet examen comporte 2 questions, pour un total de 2 points et 0 points bonus. L'examen contient 3 pages, avant de commencer, veuillez vérifier que vous avez l'examen dans sa totalité.

**QCM**

La première partie de l'examen est un questionnaire à choix multiples, les questions peuvent avoir une ou plusieurs bonnes réponses. Les questions sont indépendantes les uns des autres. Renseigner votre réponse en noircissant la case correspondante.

**Questions ouvertes**

La seconde partie de l'examen est composé de question(s) ouverte(s), répondez directement sur le sujet. Si vous n'avez pas assez de place, vous pouvez écrire au recto de la dernière page.

Bon courage ! ☺

Question	Points	Score
A	1	
B	1	
Total:	2	



## QCM

- A. (1 point) Sophia gère une plateforme de streaming vidéo où des millions d'utilisateurs regardent des vidéos en continu. Quelle base de données NoSQL serait la plus appropriée pour gérer le catalogue de vidéos et les préférences des utilisateurs ?
- ☐ Clé-Valeur pour la rapidité d'accès aux informations de visionnage des utilisateurs.
  - ☒ **Amazon DynamoDB pour gérer les vidéos avec des attributs complexes comme les acteurs, les genres et les recommandations personnalisées.**
  - ☐ Neo4j pour modéliser les relations entre les utilisateurs et les vidéos visionnées.
  - ☐ Google Bigtable pour gérer efficacement les métadonnées des vidéos.
- B. (1 point) Emma est en train de développer une plateforme de commerce électronique qui doit pouvoir traiter des milliards de commandes en une fraction de seconde, surtout lors des périodes de pointe comme les vacances. La redondance des données et la capacité à faire face à la perte de nœuds de stockage sont essentielles pour assurer une disponibilité continue du service. Quelle base de données NoSQL serait la plus adaptée pour répondre à ces exigences spécifiques ?
- ☐ MongoDB pour sa flexibilité du schéma et sa capacité à gérer des données semi-structurées à grande échelle.
  - ☐ Neo4j pour modéliser efficacement les relations entre les produits, les utilisateurs et les commandes.
  - ☒ **Apache HBase pour sa capacité à gérer de vastes volumes de données non structurées avec une faible latence et une grande scalabilité.**
  - ☐ Riak pour sa capacité à offrir une haute disponibilité et une résilience élevée face aux pannes tout en gérant des données distribuées.

## Question ouverte