

Plan de formation

NOSQL, PANORAMA ET SOLUTIONS

DUREE : 2 jours

VILLES : Lyon, Brest, Paris, Nantes, Rennes, Angers, Montpellier, Bordeaux

Contact Formation

Marie KIEFFER

☎ 02 34 09 31 72

✉ formation@nextdecision.fr

www.next-decision.fr

PRESENTATION DE LA FORMATION

- ▶ Cette formation NOSQL va permettre aux stagiaires de faire un rappel des notions essentielles des bases de données SQL, puis de voir les différences avec le monde du NOSQL. Au travers d'exemples concrets sur plusieurs bases de données NOSQL (**Redis, Cassandra, Elasticsearch, MongoDB, Neo4j**, etc.), les stagiaires vont pouvoir comprendre quels sont les cas d'usages pertinents, selon la technologie de base choisie (en s'appuyant également sur le théorème de CAP). Quelques outils seront également mis en avant pour voir s'il est tout de même possible d'interroger des bases NOSQL à l'aide du langage SQL (**Presto**). Enfin, cette formation se tournera vers le NewSQL au travers de l'exemple de **CockroachDB**, pour voir s'il est possible de mixer les deux mondes : la distribution et le côté relationnel.

OBJECTIFS DE LA FORMATION

- ▶ Comprendre les propriétés ACID des SGBDR
- ▶ Maîtriser les propriétés BASE des bases NOSQL
- ▶ Appréhender le théorème de CAP : distribution ou relationnel?
- ▶ Découvrir les 4 familles de bases de données NOSQL, par des cas d'usages et des exemples
- ▶ Découvrir les bases de données de recherches Fulltext ou Timeseries
- ▶ Mode projet : comment aller vers le NOSQL?

PREREQUIS DE LA FORMATION

- ▶ Les personnes qui suivront la formation NOSQL doivent avoir des notions en SQL et en bases de données relationnelles

PUBLIC VISE DE LA FORMATION

- ▶ Cette formation NOSQL est ouverte à la fois aux consultants IT qui souhaitent mettre en place la solution au sein de leur organisation mais également auprès des architectes pour comprendre les enjeux et les implications à la mise en place de telles solutions

MODALITES FORMATION A DISTANCE :

- ▶ Nos formations à distance sont animées avec les outils suivants :
 - Google Meet pour la partie visioconference
 - Any desk afin de prendre en main les PC des stagiaires et les aider à résoudre leurs problèmes
 - Slack pour la partie partage de document et chat
- ▶ L'ensemble de ces outils ont été validés par le ministère du travail.
Les connexions et installations d'outil sont testées en amont de la formation avec le formateur et les stagiaires.
- ▶ Nos formateurs ont également suivi une formation interne organisée par l'entreprise pour l'animation d'une formation à distance.
- ▶ La feuille d'émargement est transmise aux stagiaires en fin de formation et signée par ces derniers au format PDF avec accès à la modification pour y apposer leur signature.
- ▶ Les évaluations de fin de stage sont établies en ligne via notre site.
- ▶ Les attestations de stage sont envoyées directement au service Ressources Humaines en fin de formation.
- ▶ Un bilan formateur est également transmis au formateur afin qu'il puisse attester du bon déroulement de la formation.

Programme de la formation

- ▶ **PREAMBULE**
Rappel des SGBDR et du langage SQL
Les propriétés ACID : **A**tomicité, **C**ohérence, **I**solation et **D**urabilité

- ▶ **INTRODUCTION AU NOSQL**
Panorama des solutions
Les propriétés BASE
Le mode synchrone et asynchrone
Introduction au théorème de CAP : comment choisir efficacement une base de données NoSQL ?
Les 4 familles de bases de données NoSQL, au travers de cas d'usages et d'exemples :
 - Clé-valeur : Démonstration de **Redis**
 - Orienté colonne : Démonstration de **Cassandra**
 - Orienté document : Démonstration de **MongoDB**
 - Orienté Graphes : Démonstration de **Neo4j**Les bases de données de recherche Fulltext : **Apache Solr** ou **Elasticsearch**
Les bases de données temporelles (Timeseries) : **Prometheus**

- ▶ **LE NEWSQL**
Mixer les deux approches SQL et NOSQL : le NewSQL
Le cas **CockroachDB**
Interroger des bases de données NoSQL en SQL ? Utilisation de **Presto**

- ▶ **MISE EN ŒUVRE**
Mise en œuvre d'une solution NoSQL dans un SI existant
Choix d'une solution par rapport à des cas d'usages

- ▶ **NOSQL ET BIG DATA**
Introduction de l'écosystème Hadoop (HDFS / MapReduce / Hbase / etc.)
La place faite aux cloudeurs (AWS / GCP / Azure)
Le traitement de données : Le Machine Learning
Le traitement distribué : Apache Spark et Databricks

Les petits plus de Next Decision

Tarification et modalités de prise en charge.

Nos formateurs sont tous consultants formateurs, nos formations sont facturées à la journée du formateur et non pas à celle du stagiaire. Notre organisme est certifié Datadock, nos formations peuvent donc être prises en charge par votre OPCO.

Les moyens pédagogiques

Les supports pédagogiques sont imprimés par nos soins et transmis à chacun des stagiaires. Ce support est projeté via un vidéo projecteur afin d'animer la formation. Des exercices d'application ou études de cas sont prévus afin de valider les acquis des stagiaires.

Les modalités de suivi de l'exécution

Les formateurs se rendent à la formation avec l'ensemble des documents de fin de session. A la fin de chaque stage, la feuille d'émargement est signée pour la validation de la participation des stagiaires et les évaluations sont distribuées puis complétées par chacun des stagiaires.

Les Horaires de formation

Les sessions de formation débutent à 09h30 et se terminent à 17h00. Pour les stages animés dans vos locaux, les horaires peuvent être aménagés selon vos disponibilités.

Nos particularités

Formation Intra-Entreprise

Nous proposons des formations intra entreprise durant lesquelles nos consultants formateurs pourront adapter le contenu de la formation à votre besoin. Vous pouvez commander une formation catalogue et effectuer cette session dans vos propres locaux. Ainsi, seul le formateur se déplace à la rencontre de vos équipes. En amont des sessions de formation, le consultant formateur s'imprègne du contexte du projet afin d'adapter la session de formation à vos besoins.

Formation Inter-entreprises

Dans nos locaux ou dans ceux de nos partenaires. Ce format présente l'avantage de partager et d'échanger avec d'autres professionnels venus d'autres horizons sur les sujets couverts par le stage, ce qui facilite l'application du contenu de la formation dans le contexte de l'entreprise au quotidien.