

NoSQL

Découverte du NoSQL

Filière : **Gestion de données** Sous-filière : **NoSql & Big Data**

RÉFÉRENCE	DURÉE	PRIX UNITAIRE HT
DB-NSQL	2 JOURS (14H)	600 €

Objectifs pédagogiques

- Connaître les caractéristiques techniques des bases de données NoSQL, les différentes solutions disponibles
- Identifier les critères de choix

Public cible

- architectes
- chefs-de-projets
- consultants
- ingénieurs

Pré-requis

Connaissance générale des systèmes d'informations et des bases de données

Programme de la formation

Introduction

- Origine des bases de données
- Les notions de transaction
- Les SGBD
- La standardisation SQL
- L'arrivée de nouveaux besoins : volumes importants liés aux technologies et aux nouveaux usages
- Traitements optimisés de flux de données au fil de l'eau
- Développement des techniques sur différents aspects : stockage, indexation/recherche, calcul

OXiane Institut



- Définition ETL : Extract Transform Load

Caractéristiques NoSQL

- Structure de données proches des utilisateurs, développeurs: sérialisation, tables de hachage, JSON
- Priorité au traitement du côté client
- Protocoles d'accès aux données, interfaces depuis les langages classiques
- Données structurées et non structurées, documents, images
- Stockage réparti : réplication, sharding, protocole gossip, hachage, ...
- Parallélisation des traitements : implémentation de MapReduce
- Cohérence des données et gestion des accès concurrents : « eventual consistency » et multi-version concurrency control

Principaux acteurs

- Les solutions NoSQL et leurs choix techniques : CouchDB, MongoDB, Cassandra, HBase (Hadoop), ElasticSearch, ...
- Démonstrations avec Cassandra et couchDB
- Critères de choix

Mise en oeuvre

- Points à vérifier : méthode d'utilisation des données, format de stockage JSON, XML, choix de la clé, notion de clé composite, ...
- Aspects matériels, besoins en mémoire, disques, répartition, ...
- Import des données : outils et méthodes selon les moteurs NoSQL

Qualité

Cette formation est accessible aux personnes en situation de handicap, nous contacter en cas de besoin d'informations complémentaires.



Programme mis à jour le **6 octobre 2023**