

INTRODUCTION À NOSQL

CODE STAGE : BD002

OBJECTIFS

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

DURÉE

1 jour

PUBLIC

Experts en bases de données, chefs de projet et toute personne souhaitant comprendre le fonctionnement et les apports des bases NoSQL.

PRÉ-REQUIS

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

PROGRAMME

Module 1 : Introduction

Origine des bases de données, les notions de transaction, les SGBD, la standardisation SQL, 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.
Définition ETL : Extract Transform Load.

Module 2 : 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, gossip protocol, hachage,..
Parallélisation des traitements : implémentation de MapReduce.
Cohérence des données et gestion des accès concurrents : eventual

consistencycode2utf('8221',0) et multi-version concurrency control.

Module 3 : Principaux acteurs

code2utf('8211',0) Les solutions NoSQL et leurs choix techniques : CouchDB, MongoDB, Cassandra, Hbase (Hadoop), ElasticSearch, ..

code2utf('8211',0) Démonstrations avec Cassandra et couchDB.

code2utf('8211',0) Critères de choix.

Module 4 : Mise en oeuvre

code2utf('8211',0) Points à vérifier : méthode dcode2utf('8217',0)utilisation des données format de stockage JSON, XML, choix de la clé, notion de clé composite, code2utf('8230',0)

code2utf('8211',0) Aspects matériels, besoins en mémoire, disques, répartition, code2utf('8230',0)

code2utf('8211',0) Import des données : outils et méthodes selon les moteurs NoSQL

