# Système de stockage NoSQL (Not only SQL)

## Environnement scientifique et technique de la formation

**Institut de recherche en informatique de Toulouse**
http://www.irit.fr
**Institut Carnot Cognition**
http://www.institut-cognition.com/

## RESPONSABLE

**Olivier TESTE**
Professeur
UMR 5505

## LIEU

TOULOUSE (31)

## ORGANISATION

3 jours
De 4 à 10 stagiaires

## MÉTHODES PÉDAGOGIQUES

- Alternance de cours (50 %) et d'études de cas et de travaux pratiques sur ordinateurs (50 %)
- TP en sous-groupes de 4 stagiaires maximum avec 1 intervenant par sous-groupe

Tout au long de la formation, des exercices corrigés (scripts de correction) permettront au stagiaire d'évaluer son acquisition des connaissances.

## COÛT PÉDAGOGIQUE

1500 Euros

## À L'ISSUE DE LA FORMATION

Evaluation de la formation par les stagiaires
Envoi d'une attestation de formation

## DATE DU STAGE

**Réf. 23 005** : du mercredi 14/06/23 à 09:00 au vendredi 16/06/23 à 17:00

## OBJECTIFS

- Connaître les différents systèmes de stockage NoSQL
- Connaître les concepts de la modélisation des données : clé-valeur, vertical / horizontal, sous forme de graphes
- Connaître les langages de définition, de manipulation, d'interrogation sur les bases de données orientées documents (illustration avec le système MongoDB) et orientées graphes (illustration avec le système Néo4j)
- Savoir utiliser les deux systèmes MongoDB et Néo4j
- Être capable de se confronter à des exemples pratiques significatifs des différents types de base de données NoSQL

## PUBLIC

Toute personne souhaitant avoir une vue générale des systèmes de stockage NoSQL : chefs de projets informatiques, responsables de DSI, ingénieurs SI, utilisateurs de bases de données relationnelles, analystes, programmeurs, ingénieurs informatiques en gestion de données

## PREREQUIS

Connaissances en développement d'applications informatiques, programmation, bases de données relationnelles, modélisation des systèmes d'informations

## PROGRAMME

- Introduction :
. historique et motivation du stockage des données
. présentation des 4 familles de stockage Not only SQL
- Modélisation orientée : clé-valeur / documents (stockage horizontal) / colonnes (stockage vertical) / graphes
- Etude de cas : déclinaison d'exemples selon les différents modèles
- Etude du système orienté documents MongoDB :
. format de représentation JSON
. création de documents JSON
. langage d'interrogation
- Etude du système orienté graphes Néo4j :
. définition d'un graphe et formats de données
. théorie des graphes
. population de graphes
. interrogation
- Echange entre les participants et les intervenants sur les problématiques proposés par les stagiaires

## EQUIPEMENT

Il sera demandé aux stagiaires de venir avec leur propre ordinateur.

## INTERVENANTS

*J. Mothe, M. Chevalier et O. Teste (professeurs, IRIT)*