

# Introduction à MariaDB

## Programme

---

### Introduction à MariaDB

- L'historique de MariaDB (un fork de MySQL)
- Les différentes licences d'utilisation de MariaDB
- Compatibilité avec le langage SQL ISO 1
- Les différentes normes ISO du langage (SQL ISO 2016)
- Les extensions MySQL/MariaDB
- Les fonctionnalités manquantes
- La gestion des transactions
- Compatibilité avec MySQL
- Au niveau des fichiers
- Au niveau du protocole

### Installation de MariaDB

- Où télécharger MariaDB ?
- Quelle version de MariaDB utiliser
- Installation via les gestionnaires de paquets
- Installation manuelle et installation à partir des sources
- Mise en service (daemon/service) d'un serveur et la gestion des droits
- Arrêt et démarrage du serveur
- Travaux pratiques : installation d'une instance MariaDB

### Paramétrages post-installation et tests du serveur.

- Principes de configuration
- Configuration par défaut
- Les différents niveaux de configuration
- Fichiers de configuration
- Fichier serveur
- Fichier client/utilisateur
- Travaux pratiques : configuration de votre instance MariaDB

### Les différents moteurs de stockage de données

- Création d'une base de données
- Les différents moteurs proposés
- Utilisation du moteur MyISAM
- Rappels sur la notion de transactions
- Utilisation du moteur XtraDB/InnoDB
- Journaux de transactions/Redo Log Files
- Importation et exportation de données
- Travaux pratiques : création et alimentation de base de données

### La gestion des droits avec MariaDB

- La notion d'identité avec MariaDB
- Création et gestion de comptes utilisateurs
- La gestion des mots de passe
- La gestion des autorisations et les autorisations par défaut
- La notion de rôles
- Travaux pratiques : création de différents comptes avec des droits spécifiques

### Référence

THIL1205

### Durée

3 jours / 21 heures

### Prix HT / stagiaire

1500€

### Objectifs pédagogiques

- Installer et configurer un serveur de bases de données MariaDB sous Linux/Windows
- Gérer la sécurité sous MariaDB
- Gérer les sauvegardes et les restaurations

### Niveau requis

- Garantir connaître les bases du langage SQL (select, insert, update, delete,...)
- Garantir avoir quelques bases en terme d'administration d'un système d'exploitation (Linux, Windows,...)

### Public concerné

- Personnes en charge de l'administration d'un serveur MariaDB

### Formateur

Les formateurs intervenants pour Themanis sont qualifiés par notre Responsable Technique Olivier Astre pour les formations informatiques et bureautiques et par Didier Payen pour les formations management.

### Moyens pédagogiques et techniques

Salles de formation (accessibles et adaptables aux besoins des personnes en situation de handicap) équipée d'un ordinateur de dernière génération par stagiaire, réseau haut débit et vidéo-projection UHD

Documents supports de formation projetés  
Apports théoriques, étude de cas concrets et exercices

Mise à disposition en ligne de documents supports à la suite de la formation

### Dispositif de suivi de l'exécution de l'évaluation des résultats de la formation

Feuilles d'émargement (signature électronique privilégiée)

Evaluations formatives et des acquis sous forme de questions orales et/ou écrites (QCM) et/ou mises en situation

Questionnaires de satisfaction (enquête électronique privilégiée)

## La journalisation avec MariaDB

- Gestion des fichiers de traces d'activités
- Analyse des traces d'activités du serveur
- Travaux pratiques : mise en oeuvre de logs applicatifs

## Optimisation de vos bases de données

- Considérations sur les performances entre les différents moteurs de stockage
- Comment MySQL gère la mémoire (utilisation des caches) ?
- Utilisation d'index sur vos tables
- Performance et verrouillage
- Facteurs affectant la vitesse des INSERT
- Facteurs affectant la vitesse des DELETE
- Utilisation de procédures stockées
- Mise à jour des statistiques et défragmentation
- Travaux pratiques : prise de mesure avant et après optimisation

## Maintenance et exploitation du serveur

- Les principales opérations de maintenance
- Utiliser isamchk pour la maintenance et la réparation
- Mettre en place un régime de maintenance
- Informations sur une table
- Sauvegarde à froid
- Automatisation d'une sauvegarde
- Restauration d'une sauvegarde
- Maintenance du fichier d'historique
- Travaux pratiques :
- Sauvegarde et restauration de la base de données
- Sauvegarde et restauration de l'instance

## Quelques autres outils d'administration

- Utilisation du Workbench
- Autres outils proposés par MariaDB