

# Introduction à MariaDB

**Programme** (Mis à jour le 12/02/2021)

## 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

## La journalisation avec MariaDB

### Référence

THIL2002

### Durée

3 jours / 21 heures

### Prix HT / stagiaire

2175€

### 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.

### Conditions d'accès à la formation

Délai : 3 mois à 1 semaine avant le démarrage de la formation dans la limite des effectifs indiqués

### Moyens pédagogiques et techniques

Salles de formation (les personnes en situation de handicap peuvent avoir des besoins spécifiques pour suivre la formation. N'hésitez pas à nous contacter pour en discuter) 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)

- 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