

# MySQL, tuning

-Référence: **SII-306**

-Durée: **3 Jours (21 Heures)**

## Les objectifs de la formation

- Comprendre les outils de mesure et diagnostic du SDBG MySQL
- Maîtriser les techniques d'optimisation des applications
- Analyser et optimiser les performances du serveur et des applications
- Optimiser le schéma relationnel et les requêtes SQL

## A qui s'adresse cette formation ?

### POUR QUI :

- Administrateurs système et administrateurs de bases de données.

## Programme

- **Introduction**
  - Architecture MySQL.
  - Choix du moteur de stockage.
  - Choix des types de données.
  - Normalisation/dénormalisation.
  - Traitement d'une instruction SQL.
  - La base INFORMATION\_SCHEMA.
  - Collecte des statistiques.
  - Travaux pratiques Collecte des statistiques, choix des types de données.
- **Outils de mesure et de diagnostic**
  - Traçage et profiling.
  - Commande EXPLAIN.
  - Utilisation du moteur BLACKHOLE.
  - Utilisation de mysqlslap.

- Journalisation et journal des requêtes lentes.
- Travaux pratiques Profiling, utilisation de la commande EXPLAIN, utilisation de l'outil mysqlslap, journal des requêtes lentes.
- **Organisation des données et indexation**
  - Tables MyISAM.
  - Architecture interne.
  - Indexation des tables MyISAM.
  - Accélération des recherches avec les index "Fulltext".
  - Maintenance des tables MyISAM, résolution de problèmes.
  - Tables transactionnelles InnoDB.
  - Architecture interne des tables InnoDB.
  - Structure des tables et des index InnoDB.
  - Maintenance.
  - Gestion de(s) tablespace(s).
  - Utilisation des tables de type MEMORY.
  - Partitionnement.
  - Travaux pratiques Utilisation des index Fulltext et des tables MEMORY.
  - Compression des tables MyISAM.
- **Optimisation des applications**
  - Fonctionnement de l'optimiseur MySQL.
  - Outil EXPLAIN et plans d'exécution.
  - Utilisation des instructions préparées.
  - Verrouillage des tables.
  - Fonctionnement transactionnel et niveaux d'isolation (InnoDB).
  - Utilisation des vues.
  - Optimiser les opérations de chargement.
  - Travaux pratiques Plans d'exécution.
  - Utilisation de requêtes préparées, optimisation de chargement de données.
  - Transactions et amélioration de la concurrence.
- **Optimisation du serveur**
  - Observation de l'activité du serveur.

## Programme

- Variables dynamiques.
- Utilisation de la mémoire dans MySQL.
- Cache des requêtes.
- Cache d'index.
- Optimisation du moteur InnoDB et MyISAM.
- Travaux pratiques Utilisation du cache de requêtes et du cache d'index.



(+212) 5 22 27 99 01



(+212) 6 60 10 42 56



Contact@skills-group.com

Nous sommes à votre disposition :  
De Lun - Ven 09h00-18h00 et Sam 09H00 – 13H00

Angle bd Abdelmoumen et rue Soumaya, Résidence Shehrazade 3, 7ème étage N° 30  
Casablanca 20340, Maroc