



ENI Service

référence
T240-030

21h

MySQL 8.x Optimisation

Mise à jour
17 juillet 2023

Formation
intra-entreprise
sur devis

 (Télé-)présentiel

TOP FORMATION

MySQL 8.x Optimisation



Objectifs

- ✓ Décrire le fonctionnement de MySQL à des fins d'optimisation ;
- ✓ Utiliser des outils d'analyse des performances et les journaux et savoir analyser leurs données ;
- ✓ Optimiser le recours à la mémoire ;
- ✓ Analyser le plan d'exécution des requêtes afin de les optimiser ;
- ✓ Optimiser l'utilisation des index ;
- ✓ Utiliser l'ordonnanceur d'événements ;
- ✓ Optimiser le partitionnement des tables.


Pré-requis

Avoir suivi le cours T240-020 MySQL 5.x Administration, ou posséder les connaissances et compétences équivalentes.

Public

Administrateur et développeurs MySQL.



 02 40 92 45 50

 formation@eni.fr

www.eni-service.fr

ENI Service - Centre de Formation

adresse postale : BP 80009 44801 Saint-Herblain CEDEX

SIRET : 403 303 423 00020 B403 303 423 RCS Nantes, SAS au capital de 864 880

1 / 4



ENI Service

référence
T240-030

21h

MySQL 8.x Optimisation

Mise à jour
17 juillet 2023

Formation
intra-entreprise
sur devis

TOP FORMATION



 (Télé-)présentiel

Programme de la formation

Mesure de la performance (2 heures)

- Problématique : les facteurs limitants
 - > Accès disques
 - > Mémoire
 - > CPU
 - > Réseau
- Quelques outils généralistes d'analyse
- Travaux pratiques :
 - > Prise en main des outils d'analyse des performances sous Linux

Présentation du serveur (3 heures)

- Architecture de MySQL
- Variables de connexion
- Variables de statut
- Travaux pratiques :
 - > Parcours de la configuration courante et des variables de statut

Journalisation (2 heures)

- Principe
- Journalisation des requêtes
- Journalisation des requêtes lentes
- Journalisation des requêtes non indexées
- Travaux pratiques :
 - > Mise en oeuvre des différentes journalisations

Utilisation de la mémoire (3 heures)

- Mémoire globale
- Mémoire par connexion
- Présentation des différents caches
 - > Cache de threads
 - > Cache de tables
 - > Cache de requêtes
- Caches liés aux moteurs de stockage
- Travaux pratiques :
 - > Configuration mémoire globale

Principaux moteurs de stockage (2 heures)

- MyIsam
 - > Formats des enregistrements
 - > Cache de clés d'index
- InnoDB

- > Présentation du fonctionnement général
- > Cache global
- > Sauvegarde/Restauration du cache global
- > Gestion des logs
- > Compression des tables
- Memory
 - > Caractéristiques
 - > Utilisation
 - > Configuration
 - > Limitations
- CSV
 - > Principes
 - > Utilisation
 - > Journalisation requêtes/requêtes lentes
 - > Exportation/Importation
 - > Limitations
- Archive
 - > Caractéristiques
 - > Limitations
- Travaux pratiques :
 - > Configuration des moteurs MyISAM et InnoDB

Analyse du plan d'exécution (1 heure)

- Principe de la commande EXPLAIN
- Informations de la commande EXPLAIN
- EXPLAIN EXTENDED

Optimisation des requêtes (2 heures)

- Coût d'une requête
- Isolation des colonnes
- Écriture des jointures
- Filtrages
- Tris
- Agrégations
- Group By
- Utilisation des index
- Problématique des tables temporaires
- Problématique du cache de requêtes
- Travaux pratiques :
 - > Mise en oeuvre des différents " cas d'école "

Gestion des index (1 heure)

- Présentation des index
- Intérêts des index
- Vérification de l'utilisation des index



02 40 92 45 50

formation@eni.fr

www.eni-service.fr

ENI Service - Centre de Formation

adresse postale : BP 80009 44801 Saint-Herblain CEDEX

SIRET : 403 303 423 00020 B403 303 423 RCS Nantes, SAS au capital de 864 880

2 / 4



ENI Service

référence
T240-030

21h


MySQL 8.x Optimisation

Mise à jour
17 juillet 2023

Formation
intra-entreprise
sur devis

TOP FORMATION



 (Télé-)présentiel

- > Commande EXPLAIN
- > Compteurs de status
- Indications pour l'optimiseur

- > USE INDEX()
- > FORCE INDEX()
- > NO INDEX()
- Travaux pratiques :

> Mise en oeuvre des index

Ordonnanceur d'événements (1 heure)

- Présentation
- Configuration : activation/désactivation
- Privilège d'utilisation
- Gestion des événements
- > Création d'un événement
- > Modification d'un événement
- > Activation/désactivation d'un événement
- Consultation des événements
- Travaux pratiques :

> Interruption programmée de la réplication par l'ordonnanceur interne de MySQL

Partitionnement de tables (2 heures)

- Principe
- Type de partitionnement
- Choix explicite d'une partition
- Sous-partitionnement
- Restrictions
- Fonctions du partitionnement
- Travaux pratiques :
- > Mise en oeuvre des différentes politiques de partitionnement



02 40 92 45 50

formation@eni.fr

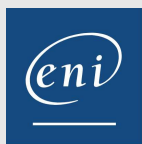
www.eni-service.fr

ENI Service - Centre de Formation

adresse postale : BP 80009 44801 Saint-Herblain CEDEX

SIRET : 403 303 423 00020 B403 303 423 RCS Nantes, SAS au capital de 864 880

3 / 4



ENI Service


référence
T240-030

21h

MySQL 8.x Optimisation

Mise à jour
17 juillet 2023

Formation
intra-entreprise
sur devis

 (Télé-)présentiel

TOP FORMATION



Délais d'accès à la formation

Les inscriptions sont possibles jusqu'à 48 heures avant le début de la formation.

Dans le cas d'une formation financée par le CPF, ENI Service est tenu de respecter un délai minimum obligatoire de 11 jours ouvrés entre la date d'envoi de sa proposition et la date de début de la formation.

Modalités et moyens pédagogiques, techniques et d'encadrement

Formation avec un formateur, qui peut être suivie selon l'une des 3 modalités ci-dessous :

1 Dans la salle de cours en présence du formateur.

2 Dans l'une de nos salles de cours immersives, avec le formateur présent physiquement à distance. Les salles immersives sont équipées d'un système de visio-conférence HD et complétées par des outils pédagogiques qui garantissent le même niveau de qualité.

3 Depuis votre domicile ou votre entreprise. Vous rejoignez un environnement de formation en ligne, à l'aide de votre ordinateur, tout en étant éloigné physiquement du formateur et des autres participants. Vous êtes en totale immersion avec le groupe et participez à la formation dans les mêmes conditions que le présentiel. Pour plus d'informations : Le téléprésentiel notre solution de formation à distance.

Le nombre de stagiaires peut varier de 1 à 12 personnes (5 à 6 personnes en moyenne), ce qui facilite le suivi permanent et la proximité avec chaque stagiaire.

Chaque stagiaire dispose d'un poste de travail adapté aux besoins de la formation, d'un support de cours et/ou un manuel de référence au format numérique ou papier.

Pour une meilleure assimilation, le formateur alterne tout au long de la journée les exposés théoriques, les démonstrations et la mise en pratique au travers d'exercices et de cas concrets réalisés seul ou en groupe.

Modalités d'évaluation des acquis

En début et en fin de formation, les stagiaires réalisent une auto-évaluation de leurs connaissances et compétences en lien avec les objectifs de la formation. L'écart entre les deux évaluations permet ainsi de mesurer leurs acquis.

En complément, pour les stagiaires qui le souhaitent, certaines formations peuvent être validées officiellement par un examen de certification.

Les candidats à la certification doivent produire un travail personnel important en vue de se présenter au passage de l'examen, le seul suivi de la formation ne constitue pas un élément suffisant pour garantir un bon résultat et/ou l'obtention de la certification.

Pour certaines formations certifiantes (ex : ITIL, DPO, ...), le passage de l'examen de certification est inclus et réalisé en fin de formation. Les candidats sont alors préparés par le formateur au passage de l'examen tout au long de la formation.

Moyens de suivi d'exécution et appréciation des résultats

Feuille de présence, émargée par demi-journée par chaque stagiaire et le formateur.

Évaluation qualitative de fin de formation, qui est ensuite analysée par l'équipe pédagogique ENI.

Attestation de fin de formation, remise au stagiaire en main propre ou par courrier électronique.

Qualification du formateur

La formation est animée par un professionnel de l'informatique et de la pédagogie, dont les compétences techniques, professionnelles et pédagogiques ont été validées par des certifications et/ou testées et approuvées par les éditeurs et/ou notre équipe pédagogique.

Il est en veille technologique permanente et possède plusieurs années d'expérience sur les produits, technologies et méthodes enseignés.

Il est présent auprès des stagiaires pendant toute la durée de la formation.



02 40 92 45 50

formation@eni.fr

www.eni-service.fr

ENI Service - Centre de Formation

adresse postale : BP 80009 44801 Saint-Herblain CEDEX

SIRET : 403 303 423 00020 B403 303 423 RCS Nantes, SAS au capital de 864 880

4 / 4