

Db2 12 for z/OS SQL Performance and Tuning

Durée: 3 Jours Réf de cours: CV964G Méthodes d'apprentissage: Classe à distance

Résumé:

Cette formation permet aux participants d'acquérir les compétences et connaissances nécessaires pour prévenir les problèmes de performance du langage SQL et améliorer la performance du langage SQL existant.

Mise à jour : 11.05.2023

Classe à Distance - site Client

Cette formation peut être suivie à distance en synchrone depuis n'importe quel site pourvu d'une connexion internet (2 Mb/s en symétrique recommandés). Le programme (théorie et pratique) suit le même déroulé pédagogique qu'en présentiel. La solution technologique adoptée permet aux apprenants à distance de suivre les présentations faites au tableau, de voir et d'entendre l'instructeur et les participants en temps réel, mais également d'échanger avec eux.

Public visé:

Cette formation s'adresse aux développeurs d'applications Db2 12 pour z/OS, aux administrateurs de bases de données Db2 12 pour z/OS et à toute personne responsable des performances et de l'optimisation SQL dans un environnement Db2 12 pour z/OS.

Objectifs pédagogiques:

- A l'issue de la formation, les participants seront capables de :
- Comprendre et concevoir de meilleurs index
- Déterminer comment travailler avec l'optimiseur (éviter les pièges, fournir des conseils)
- Optimiser l'accès à plusieurs tables
- Travailler avec des sous-requêtes
- Éviter les problèmes de verrouillage
- Utiliser les traces de comptabilité et d'autres outils pour localiser les problèmes de performance dans le code SQL existant et plus encore.

Pré-requis:

Il est recommandé aux participants d'avoir une certaine familiarité avec :

- SQL
- Db2 12 pour z/OS
- La programmation d'applications Db2 12 pour z/OS

Contenu:

<ul style="list-style-type: none">■ Introduction aux performances et à l'optimisation de SQL■ Problèmes de performance■ Exemple simple■ Visualisation du problème■ Résumé■ Outils d'analyse des performances■ Composantes du temps de réponse■ Estimation du temps avec VQUBE3■ SQL EXPLAIN■ La trace comptable■ Le diagramme à bulles■ Seuils de performance■ Notions de base sur les index■ Les index■ Structure des index■ Estimation des E/S d'index■ Regroupement de l'index■ Fractionnement des pages d'index■ Chemins d'accès■ Classification■ Comparaison entre la mise en correspondance et le filtrage■ Variations■ Accès par hachage■ Recherche préalable■ Mise en garde■ En savoir plus sur les index■ Inclure un index■ Index sur une expression■ Index aléatoire■ Partitionné et partitionnement, NPSI et DPSI■ Filtrage des plages de pages■ Caractéristiques et limitations	<ul style="list-style-type: none">■ Méthodologie de réglage et coût de l'index■ Méthodologie■ Coût de l'index : Espace disque■ Coût de l'index : Maintenance■ Utilitaires et index■ Modification et création d'index■ Éviter les tris■ Conception des index■ Approche■ Conception des index■ Chemins d'accès avancés■ Préchargement■ Prélèvement par liste■ Accès à des index multiples■ Index adaptatif au moment de l'exécution■ Accès à plusieurs tables■ Méthodes de jointure■ Types de jointures■ Conception d'index pour les jointures■ Prévion de l'ordre des tables■ Sous-requêtes■ Sous-requêtes corrélées■ Sous-requêtes non corrélées■ ORDER BY et FETCH FIRST avec les sous-requêtes■ Optimisation globale des requêtes■ Tables virtuelles■ Explication des sous-requêtes■ Opérations ensemblistes (facultatif)■ UNION, SAUF et INTERSECT■ Règles■ En savoir plus sur les opérateurs d'ensemble■ Amélioration des performances de UNION ALL	<ul style="list-style-type: none">■ Conception des tables (facultatif)■ Nombre de tables■ Séquence de regroupement■ Dénormalisation■ Tables de requêtes matérialisées (MQT)■ Tables temporelles■ Tables archivées■ Travailler avec l'optimiseur■ Prédicats indexables ou non indexables■ Prédicats booléens et non booléens■ Étape 1 ou étape 2■ Facteurs de filtrage■ Aider l'optimiseur■ Pagination■ Problèmes de verrouillage■ Le test ACID■ Raisons de la sérialisation■ Mécanismes de sérialisation■ Verrouillage des transactions■ Promotion, escalade et évitement des verrous■ Autres problèmes de verrouillage (facultatif)■ Sauter les données verrouillées■ Données actuellement validées■ Verrouillage optimisé■ Points chauds■ Conception de l'application■ Analyse des temps d'attente des verrous■ Lot massif (optionnel)■ Problèmes de performance des lots■ Opérations de pool de mémoire tampon■ Amélioration des performances■ Analyse des avantages■ Suppressions massives
--	--	--

Méthodes pédagogiques :

Support de cours officiel IBM remis aux participants

Autres moyens pédagogiques et de suivi:

- Compétence du formateur : Les experts qui animent la formation sont des spécialistes des matières abordées et ont au minimum cinq ans d'expérience d'animation. Nos équipes ont validé à la fois leurs connaissances techniques (certifications le cas échéant) ainsi que leur compétence pédagogique.
- Suivi d'exécution : Une feuille d'embarquement par demi-journée de présence est signée par tous les participants et le formateur.
- En fin de formation, le participant est invité à s'auto-évaluer sur l'atteinte des objectifs énoncés, et à répondre à un questionnaire de satisfaction qui sera ensuite étudié par nos équipes pédagogiques en vue de maintenir et d'améliorer la qualité de nos prestations.

Délais d'inscription :

- Vous pouvez vous inscrire sur l'une de nos sessions planifiées en inter-entreprises jusqu'à 5 jours ouvrés avant le début de la formation sous réserve de disponibilité de places et de labs le cas échéant.
- Votre place sera confirmée à la réception d'un devis ou ""booking form"" signé. Vous recevrez ensuite la convocation et les modalités d'accès en présentiel ou distanciel.
- Attention, si cette formation est éligible au Compte Personnel de Formation, vous devrez respecter un délai minimum et non négociable fixé à 11 jours ouvrés avant le début de la session pour vous inscrire via moncompteformation.gouv.fr.

Accueil des bénéficiaires :

- En cas de handicap : plus d'info sur globalknowledge.fr/handicap
- Le Règlement intérieur est disponible sur globalknowledge.fr/reglement