Master Méthodes informatiques appliquées à la gestion des entreprises (MIAGE)

Administration des bases de données

Responsable	Descriptions	Informations
	Code : BIGCV1B	Composante : Faculté d'Économie et de Gestion
	Nature :	Nombre de crédits :
	Domaines : Droit, Économie, Gestion	

LANGUE(S) D'ENSEIGNEMENT

Français

CONTENU

Objectifs de l'enseignement :

Ce module vise à présenter aux étudiants les principaux concepts et théories sur lesquels reposent les systèmes de gestion de bases de données relationnels actuels.

Plan du cours :

Introduction : présentation et rappels

Gestion physique des relations

- Concept de page
- Mode d'adressage direct
- Mode d'adressage indirect

Gestion de la mémoire tampon

- Concept de mémoire tampon
- Stratégies de gestion de la mémoire tampon

Gestion de l'indexation

- Typologies des index d'une relation
- Index en arbres B/B+
- Index à accès par hachage statique (avec et sans répertoire)
- Index à accès par hachage dynamique

Gestion des transactions

- Exécution concurrentielle de transactions
- Modes de verrouillage
- Granularité de verrouillage

Gestion de la reprise après pannes

- Journalisation
- Utilisation du journal

Optimisation de requêtes

- Arbres de requête et plans d'exécution
- Coût d'un plan d'exécution
- Réorganisation des arbres de requêtes
- Évaluation en pipe-line

COMPÉTENCES À ACQUÉRIR

A l'issue du module l'étudiant doit être capable de/d' :

- analyser les avantages et inconvénients des différentes stratégies d'organisation physique des données
- analyser les avantages et inconvénients des différentes stratégies de gestion de la mémoire cache
- analyser les avantages et inconvénients des différents types d'index
- utiliser les techniques de verrouillage (modes et granularité) pour optimiser l'accès concurrentiel à une BD en respectant les propriétés ACID
- utiliser les techniques de reprise après panne
- évaluer une requête grâce à l'analyse de son plan d'exécution et l'estimation des volumes de données traités

BIBLIOGRAPHIE, LECTURES RECOMMANDÉES

- P. Delmal, SQL2 – SQL3, Applications à ORACLE, De Boeck Université, 2001
- H. Garcia-Molina, J. D. Ullman, J. Widom, Database Systems: the Complete Book, Computer Science Press, 2002
- G. Gardarin, Bases de données objet & relationnelles, Eyrolles, Paris, 1999
- P. M. Lewis, A. Bernstein, M. Kifer, Databases and Transaction Processing. An Application-Oriented Approach, Addison-Wesley, 2002

PRÉ-REQUIS OBLIGATOIRES

Les étudiants qui vont suivre ce module devront avoir des notions de bases de données relationnelles (si possibles solides).

PRÉREQUIS RECOMMANDÉS

Les étudiants doivent avoir une bonne connaissance des SGBD relationnels, notamment au niveau de leur modélisation, conception et exploitation (requêtage).

VOLUME HORAIRE

- Volume total: 30 heures
- Cours magistraux: 10 heures
- Travaux dirigés: 20 heures

CODES APOGÉE

- BIGC06B [ELP]

M3C

Aucune donnée M3C trouvée

POUR PLUS D'INFORMATIONS

Aller sur le site de l'offre de formation...

Dernière modification le 24/10/2023