

Faculté de sciences appliquées



INGI1271 Fichiers et bases de données

[30h+30h exercices] 5 crédits

Cette activité se déroule pendant le 2ème semestre

Enseignant(s): Alain Pirotte
Langue d'enseignement : français
Niveau : Premier cycle

Objectifs (en termes de compétences)

- Comprendre les fonctions principales d'un système de gestion de bases de données.
- Comprendre les concepts et techniques sur lesquels reposent ces fonctions.
- Pouvoir représenter dans une base de données le contenu d'information d'un domaine d'application.
- Pouvoir utiliser ces fonctions pour mettre en œuvre une application simple reposant sur une base de données (structuration des données, programmation des interrogations et des modifications à une base).

Objet de l'activité (principaux thèmes à aborder)

- Introduction au modèle entité-association
- Bases du modèle relationnel: structures de données et algèbre.
- Langages relationnels de définition et de manipulation basés sur la logique.
- Etude critique du langage SQL.
- Programmation d'applications de bases de données.
- Fonctions et architecture des logiciels de gestion de bases de données.
- Gestion des accès simultanés aux bases de données et techniques associées de récupération en cas de panne.

Résumé : Contenu et Méthodes

voir "Objet de l'activité"

Autres informations (Pré-requis, Evaluation, Support, ...)

- Pré-requis:
 - (1) INGI2101 Mathématiques discrètes: bases logiques de l'informatique A. van Lamsweerde
 - (2) LINF2121 Algorithmique et structures de données P. Dupont
- Références:
 - (1) C. Date, "An Introduction to Database Systems", 7th Edition, Addison-Wesley, 2000
 - (2) R. Elmasri, S. Navathe, "Fundamentals of Database Systems", 4th Edition, Benjamin/Cummings, 2004
 - (3) H. Garcia-Molina, J. Ullman, J. Widom, "Database Systems: the Complete Book", Prentice Hall, 2002
 - (4) R. Ramakrishan and J. Gehrke, "Database Management Systems", McGraw-Hill, 3rd Edition, 2003

Autres crédits de l'activité dans les programmes

BIR22/0A	Deuxième année du programme conduisant au grade de bio-ingénieur: Sciences agronomiques (Technologies et gestion de l'information)	(5 crédits)	Obligatoire
BIR22/0C	Deuxième année du programme conduisant au grade de bio-ingénieur: chimie et bio-industries (Technologies & gestion de l'information)	(5 crédits)	Obligatoire
BIR22/0E	Deuxième année du programme conduisant au grade de bio-ingénieur: Sciences et technologies de l'environnement (Technologies et gestion de l'information)	(5 crédits)	Obligatoire
FSA13BA	Troisième année de bachelier en sciences de l'ingénieur, orientation ingénieur civil	(5 crédits)	
INFO22	Deuxième année du programme conduisant au grade d'ingénieur civil informaticien	(5 crédits)	Obligatoire
SINF13BA	Troisième année d'études de bachelier en sciences informatiques	(5 crédits)	Obligatoire
SINF1PM	Année d'études préparatoires au master en sciences informatiques (60 et 120)	(5 crédits)	Obligatoire
STAT21MS/DM	Première année du master en statistique, orientation générale, à finalité spécialisée (data management et data mining)	(5 crédits)	
STAT22MS/DM	Deuxième année du master en statistique, orientation générale, à finalité spécialisée (data management et data mining)	(5 crédits)	