Bases de données relationnelle

ECTS : 5

Volume horaire : 48

Description du contenu de l'enseignement :

L'objectif de cet enseignement est de former les étudiants à la création et à la manipulation des bases de données relationnelles. Au cours de cette unité d'enseignement, les étudiants vont apprendre à définir un schéma de base de données relationnelle à partir d'un modèle de données entité/association et/ou UML, à interroger et manipuler les données de la base en SQL (pour la manipulation de données, la définition de schéma du langage et la définition de déclencheurs), et à vérifier la cohérence des données et les propriétés d'un schéma de base de données. Chaque partie du cours fait l'objet d'un cours magistral et d'une séance de TD. Deux séances de TP permettront de mettre en pratique les connaissances acquises au cours de cet enseignement en utilisant un SGBD du marché. Réalisation d'un TP noté, à réaliser en fin de module, mettant en œuvre sur un SGBD relationnel toutes les notions abordées en cours.

Compétence à acquérir :

- Connaissances théoriques et pratique du modèle relationnel (dépendances fonctionnelles, formes normales, création d'une base de données relationnelles en SQL).
- Langages d'interrogation de données relationnelles (Algèbre Relationnelle, Calcul Relationnel à Variables Nuplets, SQL).

Mode de contrôle des connaissances :

Examen Partiel (20%), TP Noté (10%) et Examen Final (70%)

Bibliographie, lectures recommandées :

- J-L. Hainaut Bases de données - Concepts, utilisation et développement - 5e éd., InfoSup, Dunod, 2022, ISBN : 978-2100784608
- A. Silberschatz, H.F. Korth et S. Sudarshan, Database System Concepts, McGraw-Hill, 7ème édition, 2019, ISBN: 978-0073523323