USRS6N - Bases de données

Mis à jour le 17-01-2023

Code : USRS6N

Unité spécifique de type mixte

6 crédits

Responsabilité nationale :
EPN05 - Informatique / 1

Présentation

Prérequis

Ce cours nécessite une bonne maîtrise (utilisation professionnelle régulière) du langage Csharp.

Objectifs pédagogiques

Ce cours est une introduction générale à la conception et à l'utilisation de bases de données, avec une application plus spécifique au domaine des jeux vidéo. Les bases de données relationnelles et non-relationnelles sont étudiées en parallèle, avec leurs langages de requête et les API pour accéder aux données à partir d'une application. Deux systèmes de bases de données sont utilisés comme exemples représentatifs de ces deux catégories : MySQL pour les bases de données relationnelles et MongoDB pour les bases de données non-relationnelles.

Programme

Contenu

Introduction : Données structurées et non structurées. Bases de données et Big data. Références aux documentations de MySQL et MongoDB.
Séquence 1 : Bases de données relationnelles. Caractéristiques et requêtes SQL d'interrogation et de manipulation des données.
Séquence 2 : Bases de données non-relationnells. Caractéristiques et requêtes d'interrogation et de manipulation de MongoDB.
Séquence 3 : Développement d'applications. Utilisation des API pour accéder aux données de MySQL et MongoDB dans le cadre d'un jeu multijoueur.
Séquence 4 : Conception de bases de données. Modélisation conceptuelle par entités et relations. Schémas relationnels et non-relationnels.
Séquence 5 : Requêtes SQL plus avancées. Jointures et sous-requêtes.

Modalités de validation

- Contrôle continu

Description des modalités de validation

2 travaux pratiques (individuels et collectifs)
Examen théorique