Université de Bretagne Occidentale

Faculté des Sciences & Techniques

MASTER RÉSEAUX ET TÉLÉCOMMUNICATIONS

PARCOURS TÉLÉCOMMUNICATIONS, RÉSEAUX ET CYBERSÉCURITÉ

Semestre 7

Base de données, multi-tâches et programmation

Présentation

Cette UE se déroulera sous la forme de cours, TD et TP (mini-projet).

Il y a 2 parties : les applications bases de données et les systèmes multi-tâches.

4 crédits ECTS

Volume horaire

Cours Magistral : 10h
Travaux Dirigés : 6h
Travaux Pratiques : 28h

Objectifs

- Savoir concevoir une base de données de type relationnel.
- Savoir exploiter la base via les requêtes SQL et le développement d'application WEB.
- Comprendre les problématiques temps réel, acquérir les bases de la programmation parallèle

Compétences visées

Bases de données :

- Etre en mesure d'effectuer une analyse informationnelle pertinente à partir d'un cahier des charges.
- Savoir effectuer une migration de données existantes dans une base de données relationnelle.
- Maitriser la modélisation Entités/Association.
- Savoir concevoir une base de données de type relationnelle : 1) MCD : Modèle Conceptuel de Données (Entités, Associations, Cardinalités) 2) MLD : Modèle Logique de Données (Tables, Colonnes, clés primaires et étrangères) 3) MPD : Modèle Physique de Données (implémentation dans un SGBD, implémentation graphique avec par ex. phpmyadmin)
- Savoir utiliser le langage SQL et développer une application WEB/PHP pour exploitation de la base de donnée.

Multi-tâches :

- Appréhender les problématiques temps réel et multitâche
- Comprendre les problématiques associées à la programmation multitâche/parallèle (synchronisation, concurrence, ressource critique)
- Connaitre et utiliser les outils permettant de gérer ces problématiques typiques (sémaphores)
- Maitriser un environnement de développement Temps Réel Multitâche (Windriver VxWorks)

Modalités de contrôle des connaissances

Session 1 ou session unique - Contrôle de connaissances

Nature de l'enseignement	Modalité	Nature	Durée (min.)	Coefficient	Remarques
UE	CT	Ecrit - devoir surveillé	90	42%	BDD (Bases de Données)
UE	CC	Travaux Pratiques		18%	BDD (Bases de Données)
UE	CC	Travaux Pratiques		40%	MT (Multi-Tâches)

Session 2 : Contrôle de connaissances

Nature de l'enseignement	Modalité	Nature	Durée (min.)	Coefficient	Remarques
UE	CT	Ecrit - devoir surveillé	90	60%	BDD (Bases de Données)
UE	Contrôle ponctuel	Oral	20	40%	MT (Multi-Tâches)