ENSEIRB-MATMECA

Applications concurrentes et distribuées

École / Prépa
ENSEIRB-MATMECA

Présentation

Code interne : EI9IT310

Description

L'objectif de ce cours est de comprendre la pertinence des applications concurrentes et distribuées.
A travers la mise en œuvre de deux programmes construit itérativement durant le semestre, le cours introduit les bases et les concepts utilisés dans les applications modernes. Des technologies couramment employées en entreprise comme Java, Spring, Kafka et Maven sont utilisés afin de familiariser l'étudiant à leur usage et faciliter une future montée en compétence sur des technologies similaires
Programmation concurrente
Processus vs Thread
Programmation multi-thread
Les difficultés du multi-thread
Comment concevoir des applications multi thread
HTTP et socket
Création d'un serveur web multi-thread
Programmation distribuée
Préambule : IOC et injection de dépendance
Serveur REST
Client REST
Architecture 3-tiers
Architecture distribuée
Introduction à un bus de message
Producer et consumer
Notion de haute disponibilité
Sérialisation / Désérialisation
Service asynchrone

Heures d'enseignement

CI	Cours Intégrés	27h
TI	Travaux Individuels	15h

Pré-requis obligatoires

Java, connaissance d'un IDE

Syllabus

I5GL-D - Applications concurrentes et distribuées
+ Programmation Concurrente
Principes
Threading
Collaboration et synchronisation
+ Programmation distribuée et JEE
Présentation
Le conteneur JEE
EJBs
Servlets
MDBs et JMS
[Clustering, Loadbalancing et Cloud]

Modalités de contrôle des connaissances

Évaluation initiale / Session principale - Épreuves

Type d'évaluation	Nature de l'épreuve	Durée (en minutes)	Nombre d'épreuves	Coefficient de l'épreuve	Note éliminatoire de l'épreuve	Remarques
Contrôle Continu	Contrôle Continu			0.5		
Projet	Rapport			0.5		

Seconde chance / Session de rattrapage - Épreuves

Type d'évaluation	Nature de l'épreuve	Durée (en minutes)	Nombre d'épreuves	Coefficient de l'épreuve	Note éliminatoire de l'épreuve	Remarques
Projet	Rapport			0.5		