



Présentation

Code interne : EIN9-ITEC4

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 construits 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		