



Syllabus

Intitulé du Master : STIC.

Semestre : 3

Intitulé de l'UE : UEF4.

Intitulé de la matière : Développement des applications réparties

Année universitaire : 2020/2021

Volume Horaire Hebdomadaire Total :

- Cours (Nombre d'heure par semaine) : 1H 30 min
- Travaux pratiques (Nombre d'heure par semaine) : 1H 30 min

Langue d'enseignement : Français.

Enseignant responsable de la matière : Dr. Mohamed Amine Ferrag , Grade : M.C.A

Email : ferrag.mohamedamine@univ-guelma.dz

Objectifs de l'enseignement

Ce module porte sur le développement des systèmes répartis et des applications réparties se déroulant sur des réseaux informatique. L'objectif principal est de présenter des principes architecturaux (client/serveur, pair à pair), des modèles de communication (RPC, MOM, Web Services) et des technologies (CORBA, Java RMI, J2EE, .NET Remoting, JXTA) les plus en vogue pour la réalisation d'applications réparties.

Une partie de ce module sera portée sur le traitement des données par les applications réparties à travers la conception de bases de données réparties ainsi que les supports pour l'exécution cohérente de traitements distribués.

Dans la mesure du possible, les approches présentées seront illustrées par des expérimentations.

Connaissances préalables recommandées

Connaissances de base de la programmation orientée objet (java, C++), concepts et techniques de base utilisés dans les systèmes d'exploitation centralisés et les réseaux.

Contenu de la matière

Chapitre 1 : Les différents paradigmes de répartition

Chapitre 2 : Architecture client-serveur et Calcul distribué avec Java RMI et CORBA.

Chapitre 3 : Développement d'applications distribuées P2P en utilisant la technologie JXTA .

Chapitre 4 : Applications basées sur du code mobile

Chapitre 5 : Interopérabilité des applications réparties



Chapitre 6 : Web Service

Mode d'évaluation :

1. TP : (40%)
2. Examen Final : (60 %)

Références bibliographiques

- Memon, Q. A. (Ed.). (2017). *Distributed Networks: Intelligence, Security, and Applications*. CRC Press.
- Ghosh, S. (2014). *Distributed systems: an algorithmic approach*. Chapman and Hall/CRC.
- Garg, V. K. (2012). *Principles of distributed systems* (Vol. 3144). Springer Science & Business Media.
- Basanta-Val, P., & Anderson, J. S. (2012). Using real-time java in distributed systems: Problems and solutions. In *Distributed, Embedded and Real-time Java Systems* (pp. 23-44). Springer, Boston, MA.
- Özsu, M. T., & Valduriez, P. (2011). *Principles of distributed database systems*. Springer Science & Business Media.

Date et signature du responsable de la matière