

# Applications réparties / Distributed systems and middlewares

 Composante  
Polytech  
Grenoble - INP,  
UGA

- > **Langue(s) d'enseignement:** Français
- > **Ouvert aux étudiants en échange:** Oui
- > **Code d'export Apogée:** KARI8M04

## Présentation

---

### Description

Le cours d'applications réparties introduit les principaux modèles de programmation, technologies et outils afférents à l'informatique répartie : modèle client/serveur, modèle asynchrone, objets distribués, serveurs d'application, services non fonctionnels (nommage, transactions réparties, persistance...). Afin de mettre en pratique les connaissances acquises en cours, cet enseignement comprends également la mise en œuvre, au dessus de Java/RMI, d'un environnement d'exécution pour des agents mobiles.

- 1 Introduction aux applications réparties
  - Modèles
  - Outils
  - Services
- 2 Modèles Client / Serveur
  - Principes
  - Mise en œuvre avec la couche Sockets
  - Mise en œuvre avec une couche RPC
- 3 Objets distribués
  - Principes
  - Désignation / nommage
  - Étude de cas RMI

- 4 Transactions réparties
  - Contrôle de concurrence
  - Commit à 2 phases
- 5 Modèles asynchrone
  - Principes des MOM (Message-oriented Middleware)
  - Étude de cas JMS
- 6 Applications réparties sur le Web
  - HTTP
  - Servlets/JSP
- 7 Déploiement d'applications réparties
  - OSGi

- 1 Introduction to distributed systems
  - Models
  - Tools
  - Services
- 2 Client / Serveur Pattern
  - Principles
  - Client-Server on Sockets
  - Client-Server on RPC
- 3 Distributed Objects
  - Principles
  - Naming
  - RMI Usecase
- 4 Transactions
  - Concurrency Control
  - 2-phase Commit
- 5 Asynchronous Distributed Systems
  - Principles (Message-oriented Middleware)
  - JMS Usecase
- 6 Web Applications
  - HTTP
  - Servlets/JSP
- 7 Deployment of Distributed Applications
  - OSGi

---

## Heures d'enseignement

Applications réparties / Distributed systems and middlewares - CMTD

Cours magistral - Travaux dirigés

32h

---

## Pré-requis recommandés

- Principes des Systèmes d'exploitation
- Programmation à objets
- Langage Java

- Principles of Operating Systems
- Object programming
- Java language

**Période :** Semestre 8

Évaluation initiale / Session principale - Épreuves

Libellé	Nature de l'enseignement	Type d'évaluation	Nature de l'épreuve	Durée (en minutes)	Nombre d'épreuves	Coefficient de l'épreuve	Remarques
						25/100	

## Infos pratiques

Lieu(x) ville

> Grenoble

Campus

> Grenoble - Saint-Martin d'Hères