

NSY014 - Applications réparties

Présentation

Prérequis

Auditeurs ayant validé un premier cycle informatique

Objectifs pédagogiques

Donner une vision globale des applications réparties, de la distribution de services et de données à travers l'ensemble des technologies existantes et coopérantes en entreprise.

Compétences

- Connaissance des infrastructures logicielles de distribution et des technologies permettant de concevoir des applications réparties.
- Approche de la conception d'applications réparties
- Connaissance et pratique des méthodes de développement objet

Compétences

- Connaissance des infrastructures logicielles de distribution et des technologies permettant de concevoir des applications réparties.
- Approche de la conception d'applications réparties
- Connaissance et pratique des méthodes de développement objet

Programme

Contenu

Introduction à la distribution

Objectifs des architectures distribuées.

Les différentes formes de distribution : données, applications, services.

Le concept client/serveur et son évolution vers le client/service.

Systemes transactionnels

Notion de transaction. Etude des propriétés ACID. Principes d'un système transactionnel. Validation à 2 phases.

Architectures distribuées

Etude des différents modèles de distribution. Notions de RPC, marshalling. Mécanismes de requêtes distribuées. Modèle client/serveur et architectures multi-tiers.

Distributions des objets. Le modèle de référence CORBA et Java RMI.

Le problème de la sécurité en environnement distribué.

Les infrastructures applicatives :

JEE : servlet, JSP, composants EJB. Les API JMS, RMI, ...

La distribution sur Internet

Les mécanismes de distribution sur Internet.

Serveurs Web. Serveurs d'applications. Programmation par script. PHP, accès aux bases de données. Les principes de Node.js.

Les services Web : principes d'architecture. Principes de fonctionnement et distribution inter-applicative. Services REST. Introduction au cloud computing.

Les clients mobiles dans les applications distribuées. Programmation avec Android.

Modalités de validation

- Examen final

Description des modalités de validation

Travail personnel et examen.

Valide le 16-08-2022



Code : NSY014

Unité d'enseignement de type cours

6 crédits

Volume horaire de référence (+/- 10%) : **50 heures**

Responsabilité nationale :

EPN05 - Informatique / 1

Contact national :

EPN05 - Informatique

2 rue Conté

33.1.13A

75003 Paris

01 40 27 26 81

Safia Sider

safia.sider@lecnam.net

Bibliographie

Titre	Auteur(s)
Bases de données. EYROLLES	Georges GARDARIN
Le métier d'intégration de systèmes. HERMES	Jean Pierre MEINADIER
Les WEB SERVICES. DUNOD	Hubert KADIMA Valérie MONTFORT
Développement d'applications n-tiers avec JAVA EE. édition ENI	Jérôme LAFOSSE
CORBA des concepts à la pratique. DUNOD	Christophe GRANSART, Jean-Marc GEIB, Philippe MERLE
Client Serveur. VUIBERT	Robert ORFALI, Dan HARKEY, Jerri EDWARDS
Les bases du développement d'applications avec .NET. Microsoft Press	Tony Northrup , Shawn Wildermuth , Bill Ryan
Architectures logicielles réparties. Du client-serveur au cloud computing. ellipse.	Yann POLLET