

# 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

## 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.

## Bibliographie

Titre	Auteur(s)
Bases de données. EYROLLES	Georges GARDARIN

Mis à jour le 26-02-2025



**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

33.1.27A

75003 Paris

01 40 27 26 81

Safia Sider

[safia.sider@lecnam.net](mailto:safia.sider@lecnam.net)

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