

# GLG207 - Projets informatiques : méthodes et outils (2)

## Présentation

### Prérequis

L'UE GLG 207 s'articule en continuité de GLG206. L'objectif de l'UE GLG 207 est de former des analystes et des architectes projet de systèmes informatiques complexes. Ce cours s'adresse à toute personne souhaitant renforcer ses connaissances dans les domaines du développement des systèmes complexes.

Pour tirer le meilleur parti de ce cours il est souhaitable d'avoir suivi au préalable GLG206.

### Objectifs pédagogiques

Le but de cette UE est la maîtrise de l'ingénierie des systèmes informatiques complexes. Le cours met l'accent sur la mise en oeuvre d'architectures logicielles et la prise en compte des propriétés non fonctionnelles, ainsi que sur les méthodes de tests, notamment en faisant le lien entre la notion de modèle et celle de tests. La problématique de l'évolutivité des systèmes sera abordée, ainsi que la notion d'intégration logicielle.

## Programme

### Contenu

Le cours comporte deux volets :

#### 1. Architecture logicielle

- Modélisation des processus métiers
- Les différentes catégories d'architectures logicielles (métier, fonctionnelles, informatiques, techniques). L'importance de la modélisation. La prise en compte des exigences de qualité.
- Architecture pilotée par les modèles ; analyse - avantage et risques - des approches MDA / MDE ; sémantique des transformations de modèles.
- Architectures à base de composants, architectures orientées service (SOA, WSDL,...)
- Le monde des APIs (REST, Swagger, API management, Postman ...)

#### 2. Tests et validation

- Architectures sûres et testables. Disponibilité et sûreté de fonctionnement des systèmes.
- Métrologie et validation.
- Intégration logicielle
- Tests dirigés par les modèles

Des cas d'utilisation serviront à illustrer les différents concepts abordés.

### Modalités de validation

- Examen final

### Description des modalités de validation

Examen de 3h

### Bibliographie

Titre	Auteur(s)
Le Génie logiciel (Que sais-je n°2956, PUF).	Jacques PRINTZ
Model-based Testing: Where Does It Stand ?. CACM, Communications of the ACM, 58(2), 2015	Robert V. Binder, Bruno Legeard, and Anne Kramer

Mis à jour le 12-02-2024



### Code : GLG207

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)

---

Architecture logicielle, Dunod

Jacques PRINTZ

---

Architectures logicielles, principes, techniques et outils,  
2014

Mourad Chabane Oussalah

---

Software Product Lines: Practices and Patterns, 2001

Paul Clements, Linda Northrop