

# NFA004 - Architecture des machines

## Présentation

### Prérequis

formations technicien développeur, Dut informatique, Licence informatique générale.

## Objectifs pédagogiques

Fournir des bases solides de compréhension des mécanismes internes de la machine.

## Programme

### Contenu

Introduction à l'architecture des machines. La notion d'architecture externe et interne.

Le codage des informations et des nombres. Langage d'assemblage

Le monoprocesseur : chemin des données, instruction, adressage, séquençement synchrone et asynchrone.

La notion de micro-machine et de micro-programmation.

La gestion des hiérarchies de mémoires : concepts de cache

Les systèmes d'entrées-sorties : entrées-sorties programmées, mode canal, processeurs entrées-sorties.

Les contrôleurs de périphériques.

Les systèmes d'interruption.

Les bus.

## Modalités de validation

- Contrôle continu
- Examen final

## Description des modalités de validation

- trois devoirs maison noté sur 5 points
- un examen final de deux heures noté sur 15 points

## Bibliographie

Titre	Auteur(s)
Architecture des machines et des systèmes informatiques.cinquième édition	J. Delacroix - A. Cazes

Mis à jour le 30-03-2023



### Code : NFA004

Unité d'enseignement de type cours

4 crédits

Volume horaire de référence (+/- 10%) : **40 heures**

### Responsabilité nationale :

EPN05 - Informatique / 1

### Contact national :

EPN05 - Informatique

2 rue Conté

accès 33.1.11B

75003 Paris

01 40 27 28 21

Mmadi Hamida

[hamida.mmadi@lecnam.net](mailto:hamida.mmadi@lecnam.net)