



LOG8430: Architecture logicielle et conception avancée

Hiver 2022

©M. Fokaefs et F. Guibault



Qu'est-ce que l'architecture?
Qu'est-ce que la conception?

Architecture logicielle (ANSI/IEEE Std 1471-2000)

L'architecture d'un système logiciel est définie comme l'**organisation** fondamentale du système, qui s'incarne dans ses **composantes**, leurs **relations** entre elles et avec leur **environnement**, et les principes qui guident sa **conception** et son **évolution**.

Architecture logicielle (définition SEI)

L'architecture d'un système logiciel est l'ensemble des **structures** nécessaires pour **raisonner** à propos du système, qui comprennent les **éléments** logiciels, les **relations** entre eux et les **propriétés** des chaque.

Architecture logicielle (définition Sangwan, 2015)

L'architecture d'un système logiciel se préoccupe fondamentalement de l'organisation d'un système en ses constituants et leurs interrelations afin de réaliser un objectif donné.

Architecture

Couches de haut niveau : Graphical User Interface (GUI), couche d'analyse, couche de stockage de données

- Elle répond à « quoi? ». Quelles sont les couches, composantes, les paquets, les relations
- Au niveau modèle
 - Paquetages, composantes et relations
- Niveau de décision plus abstrait.
 - Les décisions qui doivent être prises en avance.
 - Les décisions qui sont très coûteuses à changer pendant le développement.
- Pertinente pour les objectifs opérationnels et les exigences non-fonctionnelles.
- Elle inclut:
 - Modules
 - Bases/technologies de données
 - Environnement d'exécution et de déploiement

Non fonctionnelle: ex --> taux de disponibilité élevée, performance, robustesse, maintenabilité

Ex: infonuagique

Conception

- Elle répond à « comment? ».
 - Comment on va implémenter l'architecture.
- Éléments plus concrets:
 - Classes Une interface est une classe
 - Méthodes/Fonctions
 - Tables de données
- Pertinent pour les exigences fonctionnelles.
- Éléments qui peuvent être changés pendant le développement (la phase de maintenance)
 - Réingénierie (*refactoring*)
 - Évolution
 - Adaptation