



# Prosit Aller 4

## (0) Infos et rôles :

- Date : 06/02/2025
- Heure de début : 10h00
- Heure de fin : 10h52
- Durée : 52 Minutes
- Promo : A3 FISA INFO

- Tuteur : Mohammed
- Animateur : Hugo
- Secrétaire :
- Scribe : Vincent
- Gestionnaire : Erwan

## (1) Mots-clés :

- Maquette logiciel
- Composant COM
- MMU
- Composant métier

- Bus de traitement
- Crash mémoire
- Unité de traitement
- Chaîne de valeur
- Simulation

## (2) Contexte :

La société 2F Roaming doit développer un logiciel simulant une usine avec des unités de traitement pour optimiser la production. Le nombre et l'ordre des unités sont définis par l'utilisateur à chaque simulation. Un composant COM fourni par le client est utilisé, mais son fonctionnement interne est inconnu.

## (3) Problématique :

Comment gérer dynamiquement le nombre et l'ordre des unités de traitement, tout en intégrant un composant COM ?

## (6) Généralisation :

Gestion des ressources et interfaçages avec la mémoire

## (4) Contraintes :

- Gestion de la mémoire
- Ordre

## (7) Hypothèses / Piste de Solutions :

- Le problème de mémoire peut venir du COM
- Plus le nombre et l'ordre des unités est importantes
- Revoir l'architecture de manière modulaire plus flexible
- mettre en place une simulation de scénario sous format de débogage (ou peut venir le problème)
- Utiliser les outils de débogage dans vs pour voir les problèmes
- Patron de conception pour voir les différents scénarios
- L'ordre des Unité de traitement est défini dans le bus de traitement

- Role de la MMU

## (8) Plan d'action :

- Identifier les scénarios possibles qui sont utilisés en faisant des réunions avec le client
  - face de préparation
  - face de déploiement (parler de chaque notion, quoi va faire quoi)
  - face de test
  - face de validation
- Comprendre le fonctionnement de la mémoire (voir RAM/ROM)

Plan tuteur :

- Organisation de la mémoire et son fonctionnement : MMU, adressage, allocation, algorithmes, ...
  1. Mécanismes de gestion de la mémoire
    - Types de mémoires : registre, cache, logique, physique.
    - Mécanisme d'allocation de mémoire.
      - Contigüe
      - Fragmentée
    - Mécanismes de translation d'adresses et MMU.
      - Pagination et segmentation.
    - Structures de la gestion de mémoire.
  2. Algorithmique.
    - Comprendre le fonctionnement d'une file et d'une pile.
    - Allocation mémoire (first, best, worst fit).
    - Remplacement des pages (OPTIMAL, FIFO, NRU, ...).
- Mécanisme de gestion mémoire en .NET (IDisposable, Stack/Heap, Garbage Collector).
- Identifier les techniques permettant de construire un code à la demande : Délégués.

## (5) Livrable(s) :

- Simuler une usine avec du code
- Faire du code pour COM
- CER
- Tableau comparatif