

TP8 – Travail Préparatoire

CONCEPTION D'UNE APPLICATION ET ORDONNANCEMENT

Mai 2024

TOUJANI Mohamed

ZOUGGARI Taha



QUESTIONS + REPONSES

1. Qu'est-ce qu'un système temps réel ?

Un système temps réel est un système informatique qui doit respecter des contraintes temporelles strictes pour produire des résultats corrects dans un délai déterminé. Ces systèmes sont utilisés dans des environnements où le respect des délais est crucial.

2. Donner des exemples d'application et de produit pour chaque type de contrainte (souris, TV, système de freinage, lecteur MP3, etc) ?

- **Dur/Ferme** : Ces systèmes nécessitent des réponses strictes dans des délais précis, sinon les conséquences peuvent être graves.
 - Exemples : Système de freinage d'une voiture, contrôle de vol d'un avion.
- **Mou/Hard** : Ces systèmes tolèrent des délais, mais les performances dégradent si les délais ne sont pas respectés.
 - Exemples : Lecteur MP3, système de navigation GPS.
- **Firm** : La réponse doit être rapide, mais des retards occasionnels sont tolérables sans conséquences graves.
 - Exemples : Application de streaming vidéo, souris d'ordinateur.

3. Qu'est-ce qu'un ordonnanceur ou scheduler dans un système d'exploitation ou un système embarqué ?

Un ordonnanceur est un composant du système d'exploitation qui gère le temps d'exécution des processus, déterminant l'ordre et la durée d'exécution de chaque processus pour optimiser les performances et respecter les contraintes des tâches temps réel.

4. Qu'est-ce qu'un ordonnanceur hors ligne ou scheduler offline ? Quels sont leurs avantages et inconvénients ?

Un ordonnanceur hors ligne planifie les tâches avant leur exécution, basé sur des informations prédéfinies.

- Avantages : meilleure prévisibilité et optimisation des ressources.
- Inconvénients : moins flexible, nécessite des informations précises à l'avance, peut être inefficace pour gérer des événements imprévus.



Ecole Publique d'ingénieures et d'ingénieurs en 3 ans

6 boulevard Maréchal Juin, CS 45053
14050 CAEN cedex 04

