

**Rapport d'Implémentation pour le Devoir 1 : Entrées/Sorties dans  
NACHOS**

**2023/2024**

**Magaye ndiaye**

**Table des matières**

I. Bilan.....3

II. Points délicats.....3

III. Limitations.....3

IV. Tests.....4

# I. Bilan

Le projet a porté sur l'amélioration des capacités d'entrée/sortie dans NACHOS, avec un accent particulier sur l'implémentation de plusieurs appels systèmes et la gestion des entrées/sorties synchrones et asynchrones.

**Réalisations : Parties I à VII : Implémentation réussie des fonctionnalités suivantes :**

- Mise en place d'un mécanisme d'entrée/sortie minimal pour exécuter des programmes simples.
- Gestion des entrées/sorties asynchrones, y compris des modifications pour traiter des caractères spécifiques et la fin de fichier.
- Création et utilisation du ``ConsoleDriver`` pour les opérations d'entrée/sortie synchrones.
- Implémentation des appels systèmes ``PutChar``, ``GetString``, et ``GetChar``.

**Non réalisé :Partie VIII : L'implémentation de la fonction ``printf`` dans l'espace utilisateur et l'intégration de ``vsprintf`` n'ont pas été réalisées.**

- Complexité dans l'intégration des nouvelles fonctionnalités avec le système existant.
- Difficultés liées à la gestion des entrées/sorties asynchrones et à la fin de fichier.

# II. Points délicats

La gestion des entrées/sorties asynchrones (Partie II) a été particulièrement complexe, nécessitant une compréhension approfondie de la manière dont NACHOS gère les interruptions et les sémaphores.

# III. Limitations

**Avantages :**

- Amélioration significative des capacités d'entrée/sortie de NACHOS.
- Implémentation réussie des appels système pour les opérations de base.

**Inconvénients :**

- Complexité accrue du système due à l'ajout de nouvelles couches de gestion des entrées/sorties.
- Limitations dues à l'absence d'implémentation de la Partie VIII.

**Limitations principales :**

- Absence d'une implémentation de ``printf`` dans l'espace utilisateur, limitant la facilité d'utilisation pour les programmes complexes.
- Gestion des entrées/sorties asynchrones qui pourrait être optimisée pour de meilleures performances.

## IV. Tests

Des tests exhaustifs ont été menés pour chaque nouvelle fonctionnalité implémentée.

- Tests unitaires et d'intégration pour les nouvelles fonctions d'entrée/sortie.
- Tests spécifiques pour les appels système ``PutChar``, ``GetString``, et ``GetChar``, vérifiant leur bon fonctionnement dans divers scénarios.
- Tests de stress pour évaluer la robustesse des entrées/sorties asynchrones et la gestion de la fin de fichier.

Ces tests ont permis de valider les implémentations et de mettre en évidence les domaines nécessitant des améliorations ou des ajustements futurs.