

BIDI SINDA Grace
KLOBB Alexandre
SMILIANITCH Maelle

Rapport de Projet

Cette année, le projet imposé par l'équipe pédagogique portait sur **C-Wire**, un programme visant à synthétiser et analyser les données d'un système de distribution électrique en France. Ce projet nous a permis de mettre en pratique nos connaissances en programmation, tout en renforçant nos compétences organisationnelles et notre esprit d'équipe.

Constitution de l'équipe et organisation initiale

La formation de notre trinôme s'est faite naturellement, ayant déjà collaboré dans d'autres matières. Cette expérience commune a facilité la mise en place d'une bonne dynamique de travail dès le début. Pour structurer notre collaboration, nous avons créé un groupe WhatsApp pour une communication fluide, et un dossier partagé sur GitHub pour centraliser nos contributions tout en suivant l'historique des modifications.

Approche et premières étapes

Le projet a démarré par une lecture approfondie du cahier des charges afin de bien cerner les attentes. Contrairement à une répartition stricte des rôles, nous avons d'abord avancé de manière collective et spontanée.

- **Développement en C** : Nous avons commencé par adapter et enrichir les fonctions déjà explorées dans les TD. Grâce aux outils appris cette année, cette première phase s'est déroulée sans grandes difficultés.
- **Programme en Shell** : L'écriture du code Shell a représenté un vrai défi, étant donné que c'était un langage nouveau pour nous. Avant de coder, nous avons dû revoir plusieurs fois le cours et refaire les exercices des TD pour nous approprier les bases.

Ajustements et accélération

Face à la date de rendu imminente, nous avons adopté une organisation plus structurée avec une répartition claire des tâches :

- **Maëlle** : Finalisation du Shell, notamment les commandes liées à la gestion des fichiers et au filtrage.
- **Grace** : Rédaction du rapport, création du fichier ReadMe et du Makefile.
- **Alexandre** : Poursuite du développement en C, avec un focus sur l'intégration de la logique AVL.

Pour garantir la cohérence et tester nos programmes sur les machines de l'école, nous avons combiné des sessions de travail en présentiel avec un suivi individuel à domicile.

Obstacles rencontrés

Le projet n'a pas été exempt de défis :

1. **Environnement de travail** : Travaillant initialement sur Windows, nous avons dû installer Linux, mais cela s'est avéré peu optimal (lenteur et bugs fréquents). Nous sommes finalement passés à Codespace, qui a grandement facilité la collaboration et les tests.
2. **Intégration C et Shell** : Bien que le cours ait fourni une base solide pour le C, l'intégration avec le Shell a été complexe. Les erreurs étaient nombreuses, notamment à cause des différences dans nos méthodes de travail respectives. Plusieurs réunions en présentiel ont permis de résoudre ces problèmes.
3. **Programme Shell** : Cette partie a été particulièrement difficile. Pour surmonter nos blocages, nous avons sollicité l'aide de l'association étudiante Atilla. Un étudiant de première année d'ingénierie a pu nous guider pour identifier et corriger nos erreurs.

Résultats et bilan

Malgré ces obstacles, nous avons achevé le projet avec succès, y compris le bonus. Un nouveau dépôt GitHub a été créé pour héberger la version finale du code, accompagnée d'un ReadMe clair et d'un PDF récapitulatif.

Une expérience humaine et technique enrichissante

Au-delà des aspects techniques, ce projet a été une expérience humaine marquante. Nous avons multiplié les réunions pour suivre les avancées, résoudre les problèmes et maintenir une communication efficace. Chacun s'est investi avec motivation, ce qui nous a permis de surmonter les difficultés ensemble. Des moments informels en dehors du travail ont également renforcé notre esprit d'équipe et contribué à une collaboration fluide.

En conclusion, ce projet a représenté un véritable défi qui nous a permis de développer nos compétences en C et en Shell, tout en améliorant des qualités essentielles comme la gestion de projet et le travail en équipe. Grâce à l'entraide, à la persévérance et à la motivation de chacun, nous avons pu livrer un projet de qualité dont nous sommes fiers.