

# PROG 5 Projet 2021-2022

## Journal - Progression du Travail et Repartition des Tâches

Kimberly Beauvais, Xuan Li, Nathaniel Tobing  
Hugo Roger, Emilien Maillard-Simon, Théo Lanneau

---

### Day 1 - 16/12/2021

Après la présentation du projet, nous avons créé un serveur discord pour organiser la communication entre les membres du groupe. Le dépôt git a été créé et les membres ont été ajoutés. Trois documents Google ont également été créés :

- Description du code, bogues, et testes
- Journal pour le progression du travail et repartition des tâches
- Document pour mettre des idées

#### Tâches réalisées par le groupe

Chaque personne doit lire les documents fournis afin de comprendre les exigences et les instructions du projet.

---

### Day 2 - 17/12/2021

Recherche de ressources utiles pour apprendre et comprendre ELF afin de mieux démarrer le projet et avoir une meilleure idée sur la manière de le lancer.

#### Tâches réalisées par le groupe

- Comprendre la structure d'un fichier ELF pour commencer la phase 1.
-

## Vacances - 18/12/2021 à 02/01/2021

Vacances de Noël, aucun travail n'a été effectué.

---

### Day 11 - 26/12/2021

Les fonctionnalités de `readelf` ont été testées pour comprendre les possibilités avant d'implémenter les fonctions pour la phase 1. Commencer à coder les fonctions de l'étape 1 (affichage de l'en tête).

#### Tâches réalisées par Kimberly Beauvais

- Création du code pour étape 1 : Affichage de l'en tête
    - Création `elf_header.c`
    - Création `elf_header.h`
  - Création de `readelf.c` qui contient le programme principal pour la phase 1
- 

### Day 12 - 27/12/2021

Le codage de l'étape 1 est terminé, on entre dans la phase de test. Commencer à coder les fonctions de l'étape 2 (affichage de la table des sections).

#### Tâches réalisées par Kimberly Beauvais

- Création du code pour étape 2 : Affichage de la table des sections
    - Création `elf_shdrs.c`
    - Création `elf_shdrs.h`
  - Modifier `readelf.c` pour ajouter la fonctionnalité de l'affichage de la table des sections
-

## Vacances - 28/12/2021 à 02/01/2022

Vacances de Nouvel An, aucun travail n'a été effectué.

---

### Day 19 - 03/01/2021

Commit de *readelf* et *elf\_header* dans le git (statut test). Commencer à coder les fonctions de l'étape 3 (affichage du contenu d'une section) et 4 (affichage de la table des symboles).

#### Tâches réalisées par Kimberly Beauvais

- Modification sur *elf\_header* pour utiliser *elf.h*
- Commit *readelf* et *elf\_header* - test
- Continuation du code pour étape 2 *elf\_shdrs*

#### Tâches réalisées par Xuan Li

- Création du code pour étape 3 : Affichage du contenu d'une section
    - Création *read\_section.c* en 64 bits
    - Création *read\_section.h*
  - Commit *read\_section* - test
  - Création du code pour étape 4 : Affichage de la table des symboles
    - Création *elf\_symbol\_table.c* en 64 bits
    - Création *elf\_symbol\_table.h*
- 

### Day 20 - 04/01/2021

Commit de *elf\_shdrs* et *read\_symbol\_table* dans le git (statut test). Edition de *read\_symbol\_table* et *read\_section* pour être en 32 bits. Commencer à coder les fonctions de l'étape 5 (Affichage des tables de réimplantation). Commit de *elf\_reltab* (statut incomplète).

### Tâches réalisées par Kimberly Beauvais

- Commit *elf\_shdrs* - test
- Edition de *readelf* pour ajouter les fonctionnalités des étapes 3 et 4.
- Clarification du code pour étape 1 et 2

### Tâches réalisées par Xuan Li

- Commit *read\_symbol\_table* - test
- Edition de *read\_symbol\_table* et *read\_section* pour être en 32 bits

### Tâches réalisées par Nathaniel Tobing

- Création du code pour étape 5 (Affichage des tables de réimplantation)
    - Création *elf\_reltab.c*
    - Création *elf\_reltab.h*
  - Commit de *elf\_reltab* - incomplète
- 

## Day 21 - 05/01/2021

Débogage et commit de *elf\_symbol\_table* et *read\_section* dans le git (statut incomplète). Continuation du code pour étape 5. Création des testes pour l'étape 1.

### Tâches réalisées par Kimberly Beauvais

- Addition de print pour les OS/ABI de l'en tête du fichier
- Addition de print pour les flags de la table des sections
- Aide au débogage de l'étape 3 et 4 (transformation 64 en 32)

### Tâches réalisées par Xuan Li

- Edition et débogage de *read\_symbol\_table* et *read\_section* pour être en 32 bits
- Commit new *elf\_symbol\_table* - incomplète
- Commit new *read\_section* - incomplète

### Tâches réalisées par Nathaniel Tobing

- Addition de plus de machines pour étape 1
- Edition de *readelf* pour ajouter le fonctionnalité de l'étape 5
- Continuation du code pour étape 5 *elf\_reltab*

### Tâches réalisées par Emilien Maillard-Simon

- Création du code pour tester l'étape 1
  - Création *test\_header.sh*

### Tâches réalisées par Hugo Roger

- Création du programme shell pour automatiser les tests
- explication des procédures aux membres du groupe ayant eu des difficultés les ayant donnés des problèmes pour démarrer le projet

### Tâches réalisées par Théo Lanneau

- Lecture de la documentation ELF pour une meilleure compréhension

---

## Day 22 - 06/01/2021

### Audit du code à 15h40.

Termination du code pour la phase. Débogage et commit de *elf\_symbol\_table* et *read\_section* dans le git (statut test). Commit de *elf\_reltab* dans le git (statut test). Edition de *readelf* pour ajouter des options.

### Tâches réalisées par Kimberly Beauvais

- Aide au débogage de l'étape 3 et 4
- Edition de *readelf*
  - Ajoute des options
  - Ajoute d'une fonction pour obtenir toutes les données du fichier avant de les traiter selon les options

### Tâches réalisées par Xuan Li

- Débogage de l'étape 3 et 4
- Commit new *elf\_symbol\_table* - test
- Commit new *read\_section* - test

### Tâches réalisées par Nathaniel Tobing

- Débogage de *elf\_symbol\_table* pour l'utiliser en étape 5
- Commit de *elf\_reltab* - test

### Tâches réalisées par Hugo Roger

- Brainstorm d'idées pour pouvoir créer les jeux de tests

---

## Day 23 - 07/01/2021

Dernières modifications pour la phase 1 sont ajoutées.

### Début de la phase 2 - Réimplantation

Commencer la recherche et discuter de la manière de mettre en œuvre la phase 2.

### Tâches réalisées par Kimberly Beauvais

- Ajouté des commentaires dans *elf\_header*
- Ajouté des commentaires dans *elf\_shdrs*
- Création d'un *README.md* pour la phase 1

### Tâches réalisées par Xuan Li

- Ajouté des commentaires dans *elf\_symbol\_table*
- Ajouté des commentaires dans *read\_section*

### Tâches réalisées par Nathaniel Tobing

- Modification des fonctions *get\_filedata* et *process\_file* dans *readelf*

### Tâches réalisées par Théo Lanneau

- Ecriture de nouveaux programmes ARM pour effectuer des tests sur la phase 1

### Tâches réalisées par le groupe

Recherche sur la phase 2 pour mieux comprendre le sujet.

---

## Week-end - 08/01/2021 à 09/01/2021

Week-end, aucun travail n'a été effectué.

---

## Day 26 - 10/01/2021

Début de la rédaction des documents à rendre. Création du code pour les étapes 6 (Rénumération des sections), 8 et 9 (Réimplantation de type).

### Tâches réalisées par Kimberly Beauvais

- Edition du *README.md*
- Création d'un fichier LaTeX pour le compte rendu
- Ajoute des commentaires dans *elf\_main*

### Tâches réalisées par Xuan Li

- Création du code pour étape 8 (Réimplantation de type R\_ARM\_ABS\*) et 9 (Réimplantation de type R\_ARM\_JUMP24 et R\_ARM\_CALL)
  - Création de *reimplantation\_type.c*
  - Création de *reimplantation\_type.h*

### Tâches réalisées par Nathaniel Tobing

- Modification du programme principal de la phase 1 pour séparer les fonctionnalités du programme (à utiliser dans phase 2) et le main
  - Création de *elf\_main.c*
  - Création de *elf\_main.h*
- Création du code pour étape 6 (Renumérotation des sections)
- Commit *relocation.c* - incomplète

### Tâches réalisées par Hugo Roger

- Réécriture des jeux de test pour la partie 1 (recommencement depuis zéro)
- Corrections pour chaque programme de la partie 1 pour pouvoir éviter les conflits lors des tests et les adapter.

---

## Day 27 - 11/01/2021

### Tâches réalisées par Kimberly Beauvais

- Séparation des documents à rendre
  - Création de *description.tex* - Descriptive de la structure de code développé
  - Création de *fonctionalites.tex* - Liste des fonctionnalités implémentées et manquantes
  - Création de *bogues.tex* - Liste des éventuels bogues
  - Création de *test.tex* - Liste et description des tests effectués



- Création de *journal.tex* - Journal décrivant la progression
- Continuation du CR pour la phase 1

#### Tâches réalisées par Xuan Li

- Commit *reimplantation\_type* - incomplète
- Continuation du CR pour la phase 1

#### Tâches réalisées par Nathaniel Tobing

- Ajoute de fonction copie fichier dans *relocation*
- Création du code pour étape 7 (Correction des symboles)
- Commit *relocation.c* - test

#### Tâches réalisées par Hugo Roger

- Réécriture du programme d'automatisation des tests pour la partie 1 car des modifications ont été faites dans les programmes à exécuter
- Préparation pour la partie 2

---

### Day 28 - 12/01/2021

#### Tâches réalisées par Kimberly Beauvais

- Continuation du CR

#### Tâches réalisées par Xuan Li

- Continuation du code et débogage pour les étapes 8 et 9

#### Tâches réalisées par Nathaniel Tobing

- Aide de débogage pour les étapes 8 et 9

### **Tâches réalisées par Théo Lanneau**

- Commit de plusieurs programmes ARM.
- Écriture d'un script bash pour comparer les Hexdumps de la fonction readelf existante et de la fonction readelf que nous avons codé.

### **Tâches réalisées par Hugo Roger**

- Conclusion de la partie 1 : tests
  - Remplissage des parties bugs et tests dans le compte-rendu
  - Création de tests pour la partie 2
- 

## **Day 29 - 13/01/2021**

Confirmation que le code fonctionne comme prévu et que les documents sont correctement formatés pour être remis.

### **Tâches réalisées par Kimberly Beauvais**

- Continuation du CR

### **Tâches réalisées par Xuan Li**

- Addition des commentaires pour étapes 8 et 9

### **Tâches réalisées par Nathaniel Tobing**

- Addition des commentaires pour étapes 6 et 7

### **Tâches réalisées par Théo Lanneau**

- Continuation des testes

### **Tâches réalisées par Hugo Roger**

- Continuation des testes

## Tâches réalisées par le groupe

- Vérification du code
  - Vérification des documents
  - Rendu du code à 12h
  - Préparation pour le soutenance
- 

## Checklist

- ☒ Phase 1 - Fusion (07/01/2022)
  - ☒ Etape 1 - Affichage de l'en-tête (03/01/2022)
  - ☒ Etape 2 - Affichage de la table des sections (04/01/2022)
  - ☒ Etape 3 - Affichage du contenu d'une section (06/01/2022)
  - ☒ Etape 4 - Affichage de la table des symboles (06/01/2022)
  - ☒ Etape 5 - Affichage des tables de réimplantation (06/01/2022)
- ☐ Phase 2 - Réimplantation
  - ☒ Etape 6 - Renumérotation des sections (11/01/2022)
  - ☒ Etape 7 - Correction des symboles (11/01/2022)
  - ☒ Etape 8 - Réimplantation de type R\_ARM\_ABS\* (12/01/2022)
  - ☒ Etape 9 - Réimplantation de type R\_ARM\_JUMP24 et R\_ARM\_CALL (12/01/2022)
  - ☐ Etape 10 - Interfaçage avec le simulateur ARM
  - ☐ Etape 11 - Production d'un fichier exécutable non relogeable