

INFO-F209 – Consignes

Professeurs : J. Goossens et C. Hernalsteen

Assistants: Hugo Callebaut, Simon Renard et Alexis Reynouard

Année académique 2024- 2025

Le projet consiste en la réalisation en groupe d'une application client-serveur en C++, dont le client possède une interface console et une interface graphique. Ce projet vous demande, entre autres, de mobiliser vos connaissances acquises en cours de *systèmes d'exploitation* et d'*analyse et méthodes informatiques*.

Organisation et composition des groupes

Le projet sera réalisé par groupe de 6 à 10 étudiants. Il est découpé en phases (voir section 4). Durant la première phase, on vous demande d'analyser les besoins du client, de décrire la future architecture de votre application et d'implémenter un début fonctionnel d'application. Durant la seconde phase, vous devrez développer l'application en terminal, ajouter la couche réseau et ajouter des fonctionnalités à votre application. Au cours de la troisième phase, vous devrez ajouter une interface graphique à votre application (GUI) et, en tant que clients, nous pourrons vous demander d'ajouter de nouvelles fonctionnalités qui ne se trouvaient pas dans la demande initiale. Le projet s'achèvera par une présentation de la version définitive de votre application.

En ce qui concerne la formation des équipes, on vous demande de former des groupes de deux à trois personnes. Sur base de ces groupes, nous tirerons au sort les équipes complètes afin de vous forcer à travailler avec des personnes que vous ne connaissez probablement pas. Chaque groupe devra communiquer les noms de ses membres aux assistants avant la date limite (voir section 4). Les modalités précises vous seront communiquées par une annonce sur l'UV. Notez que si vous ne trouvez pas de groupe, vous pouvez vous inscrire seul.

REMARQUE : En cas de problème dans votre groupe (absence régulière aux rendez-vous, manque d'implication, ou autre), vous devez contacter au plus vite les assistants, qui prendront alors les mesures nécessaires pour la bonne continuation du projet. Essayez de régler le problème entre vous, mais n'attendez pas qu'il soit trop tard pour nous contacter.

REMARQUE : Assurez-vous d'être inscrit au cours sur l'UV pour recevoir les communications.

Livrables

Chaque groupe aura accès à son propre dépôt Git, disponible à l'adresse :

<https://gitlab.ulb.be/infof209/2024-25/group-x.git>

Votre dépôt devra avoir la structure suivante :

README un fichier *README* qui explique tout ce qu'il faut savoir pour pouvoir compiler et lancer votre programme, ainsi que les prénoms, noms et matricules des membres du groupe

.gitignore un fichier *.gitignore*

.mailmap un fichier *.mailmap* complet (vérifiez avant chaque remise avec `git shortlog -se --all`)

src/{client,server,common} un dossier *src* composé lui-même de deux sous-dossiers *client* et *server* qui contiendront eux-mêmes le code respectivement du programme en charge de l'application client et serveur (Si du code est partagé par les deux applications, il sera mis dans un troisième sous-dossier, *common*.)

build un dossier *build* qui contiendra tous les scripts nécessaires à la compilation du programme. Il devra au moins s’y trouver un **Makefile** permettant la compilation du code client et serveur. C’est ce dossier qui doit contenir les fichiers générés par la compilation (sauf s’il s’agit de ressources à placer dans *res*, de documentation à placer dans *doc* ou de bibliothèques à placer dans *lib*)

res un dossier *res* avec toutes les ressources statiques du projet comme des images

doc un dossier *doc* qui contient tous les diagrammes uml, analyse des besoins clients, diagrammes de classe, *etc*

lib un dossier *lib* qui contiendra toutes les bibliothèques requises pour l’exécution et compilation de votre programme. Pour pouvoir utiliser une bibliothèque non standard vous devrez d’abord demander l’accord préalable aux assistants. Si cette librairie n’est pas installée sur les ordinateurs du NO vous devrez l’installer vous-mêmes et expliquer dans le fichier README comment nous pouvons les installer si besoin. Une section sur l’UV indiquera quelles librairies non standard sont déjà autorisées.

team un dossier *team* que vous pouvez utiliser au besoin pour la gestion de groupe

test un dossier *test* pour tout ce qui est relatif aux tests de votre application

Contact

À chaque groupe sera assigné un assistant. L’entièreté des communications se fera avec l’assistant assigné à son groupe. Pour les communications par emails, veillez à toujours utiliser un objet commençant par “[INFO-F209]”.

Dates importantes

Le tableau ci-dessous reprend les dates importantes concernant le déroulement du projet :

Semaine du calendrier académique	Action	Date
8	Deadline création des groupes	5 novembre
8	Tirage et publication des équipes	6 novembre
8	Publication de l’énoncé et FAQ	7 novembre
8	Début de la phase 1	7 novembre
13	Fin de phase 1 (23h59)	13 décembre
21	Feedback phase 1	date à préciser
22	Début de phase 2	10 février
26	Fin de phase 2 (23h59)	14 mars
27	Présentation phase 2	date à préciser
28	Début de phase 3	24 mars
34	Fin de phase 3 (23h59)	9 mai
35	Évaluation : démonstration	date à préciser

Attention : Si vous ne vous signalez pas avant la date de formation des binômes, nous considérerons que vous ne participez pas au projet, entraînant une note nulle. Aucun retard ne sera admis.

Évaluation

Votre projet sera évalué tout au long de l'année selon plusieurs critères. La qualité et la lisibilité du code, ainsi que la structure générale des livrables, seront des aspects essentiels pour garantir la réussite du projet. Le projet devra refléter l'utilisation des concepts vus en cours, en particulier ceux traités dans le cadre de l'Analyse et Méthode, tels que la programmation orientée objet. La bonne application de ces notions sera un indicateur clé de la qualité du travail fourni.

La cohérence entre les diagrammes UML et le code produit est également primordiale. L'architecture orientée objet doit être bien pensée et visible tant dans les livrables théoriques que dans le code lui-même. Une attention particulière sera accordée à la structure et à la clarté du dépôt de votre projet ; il est essentiel que l'organisation du repository permette de s'y retrouver facilement.

Il est attendu que le code soit lisible, avec des fonctions de taille raisonnable, et des noms de variables et fonctions explicites qui reflètent clairement leur rôle. De plus, une distinction claire doit être faite entre les commentaires (qui expliquent le code) et la documentation générale (qui décrit le fonctionnement global du projet). Les deux sont nécessaires et seront évalués en conséquence.

Une attention sera également portée à la gestion des signaux et des imprévus, comme par exemple la prise en compte des interruptions (**Ctrl+C**) ou encore les déconnexions soudaines des utilisateurs dans votre application. Bien que l'utilisation d'interfaces ne soit pas obligatoire, il serait idéal que vous prévoyiez une flexibilité permettant à l'application de fonctionner à la fois en mode terminal et en GUI de manière transparente.

Enfin, il est important de noter que la qualité du code a autant d'importance que celle de l'application elle-même. Réussir l'un des deux aspects ne suffira pas à obtenir une note satisfaisante ; les deux doivent être pris en compte et bien maîtrisés.

La note finale sera attribuée collectivement à tous les membres du groupe, sauf en cas de déséquilibre notable dans le travail fourni. Si, à l'issue de la phase 2, un membre n'a quasiment pas participé, sa note pourra être abaissée à 0/20.

De plus, la participation aux entrevues organisées dans le cadre du projet est obligatoire. Toute absence non justifiée sera sanctionnée sur la note finale. Un mauvais comportement, un manque d'implication ou toute autre attitude non professionnelle pourront également entraîner une réduction de la note.

Nous vous encourageons vivement à contacter les assistants en cas de difficultés d'ordre organisationnel, technique, ou autre, afin d'éviter tout problème majeur.

Seconde session

Dû à l'envergure du projet et du travail continu nécessaire tout au long de l'année, il n'y a pas de seconde session. Votre note obtenue en juin sera définitive.