2014-2015

Plan Qualité
Interpréteur
graphique pour le langage

Équipe de développement:

BEN MRAD MOHAMED
CASIMIR JEAN
MAHAMAT SOUGUI ABAKAR

Encadrant et client:
Georges Da Costa

Responsable UE:
Bernard Cherbonneau

Table des matières

I.Préambule....2

II.Présentation du projet....2

1.Objectif....2

2.Intervenant....3

III.Production....3

1.Modèle en "V"....3

2.ORGANISATION INTERNE....3

3.ORGANISATION EXTERNE....4

4.CALENDRIER....4

IV.METHODOLOGIE....5

1.DÉVELOPPEMENT....5

2.DOCUMENTATION....5

3.ESPACE DE TRAVAIL....5

V.CONTENU ET PRÉSENTATION DES LIVRABLES....5

VI.CONTROLES QUALITÉS....5

VII.MATRICE DE TRAÇABILITE....7

VIII.Glossaire....8

IX.ANNEXE....9

1.Diagramme de Gantt....9

2.Liste des tâches....10

I. Préambule

Ce document décrit la marche à suivre et les différentes dispositions prises par l'équipe en charge, pour un développement optimal du projet.
Parmi ces dispositions nous retrouvons l'organisation des phases de développement, la coordination des tâches ainsi que le respect d'une bonne méthodologie. Toutes ces mesures ont pour but d'assurer la qualité du projet. Le plan qualité a valeur de contrat entre le titulaire et le client mais aussi entre les différents membres de l'équipe. Ce contrat prend effet dès son acceptation par les personnes concernées. Toutes évolutions ultérieures seront soumises à l'acceptation du client.
L'utilisation de ce plan d'assurance qualité doit permettre d'atteindre les objectifs suivants :

- constituer une référence commune à tous les membres de l'équipe projet. Il permettra d'assurer une bonne cohérence et une homogénéité dans les méthodes de travail
- garantir la qualité du produit et des prestations
- définir les procédures à suivre, les outils à utiliser, les normes à respecter, la méthodologie de développement du produit et les contrôles prévus pour chaque activité

II. Présentation du projet

1. Objectif

Ce projet concerne le développement d'une application qui permet de transcrire graphiquement l'exécution mémoire structurelle du code c, l'utilisateur fournit un fichier ayant du code c, celui-ci est compilé par un interpréteur de langage c qui génère la trace d'exécution en XML.Le fichier XML est chargé afin d'afficher l'état actuel de la mémoire des instructions sélectionnées par l'utilisateur.

2. Intervenant

Encadrant et client: Georges DA COSTA
118 Route de Narbonne
IRIT 2 (Université Paul Sabatier)
Niveau 4, Bureau 458
31000 Toulouse

Titulaire : *Équipe union*
groupaunion@gmail.com

Composée de : *BEN MRAD MOHAMED*
mrad.mohamed90@gmail.com

CASIMIR JEAN
jcasimir97300@gmail.com

MAHAMAT SOUGUI ABAKAR
egreymahamat@gmail.com

Utilisateurs :
L'application Interpréteur graphique pour le C est destinée à être utilisée par les étudiants du campus de l'Université Paul Sabatier qui veulent apprendre le langage C.

III. Production

1. Modèle en "V"

Le développement du projet se fera selon le modèle de développement en "V". Cette méthode, basée sur l'évolution de la méthode de la cascade et linéaire, permet de mettre en évidence les **dépendances entre les étapes**(séquentielle ou pas), l'accent sur les **activités de validation et vérification**. C'est le modèle le plus utilisé.

Le choix de cette méthode est tout à fait pertinent dans le cadre de ce projet et ce, pour plusieurs raisons. Comme les besoins sont connus et il y a peu de risques, cette méthode est adaptée à notre projet.

2. ORGANISATION INTERNE

Quatre rôles ont été choisis. Chaque membre de l'équipe s'est vu attribuer un rôle particulier assurant le bon déroulement du projet :

- *Chef de projet* : CASIMIR JEAN

Le chef de projet est chargé de mener un projet et de contrôler son bon déroulement. De manière générale, il dirige ou anime une équipe pendant la durée du projet dont il a la charge. Il est responsable des travaux que le client lui confie, de leurs délais et résultats, ainsi que la qualité des fournitures intermédiaires et finales livrées au client.

- *Responsable technique* : MAHAMAT SOUGUI ABAKAR

Le référent technique est responsable de la partie technique du projet à savoir la conception, la réalisation et les tests.
Il devra justifier les choix techniques. Il assurera la coordination de la résolution des problèmes techniques et le bon déroulement de la conception selon la méthode choisie.
Enfin, le responsable technique devra orienter les équipes de réalisation vers des techniques qu'il aura aux préalables étudiés et les assister pour la résolution de problèmes techniques si nécessaire.

- *Responsable qualité* : BEN MRAD MOHAMED

Le responsable contrôle qualité définit, met en place et organise des plans d'action pour garantir la qualité du produit fini. Les critères de qualité étant définis dans le présent document. Il devra veiller à ce que ce document soit appliqué en matière de gestion et d'assurance qualité entre l'équipe et les clients pendant la durée du projet.
Avec le responsable technique, il doit s'assurer de la qualité de l'application livrée en effectuant des tests définis durant la spécification. Le responsable qualité sera également responsable de la communication. Il mettra en œuvre tous les moyens, actions et réseaux de communications nécessaires afin de faciliter les communications avec les intervenants extérieurs de l'équipe.

3. ORGANISATION EXTERNE

La communication avec notre client se fera principalement par courrier électronique. Il nous sera éventuellement possible d'obtenir un rendez-vous dans le cas de problèmes majeurs.
Notre équipe sera représentée par le responsable communication. Cette personne sera chargée de joindre notre client par le moyen de communication établi précédemment. Le client pourra alors répondre à toute l'équipe via l'adresse mail du groupe mise à sa disposition.

Des réunions bihebdomadaires seront également prévues afin de tenir informé les intervenants sur l'avancement du projet. Des réunions supplémentaires pourront également être organisées si cela s'avère nécessaire. Pendant chacune d'elles l'équipe présentera les actions réalisées.

La réunion pourra alors continuer sur l'ordre du jour définit préalablement. Un compte rendu sera réalisé à la fin de chaque réunion. Un compte rendu d'activités sera également rédigé chaque mois afin de rendre compte de l'état d'avancement du projet aux membres enseignant.
Tout au long du projet, l'équipe sera en mesure de fournir le cahier des charges et le plan qualité pour approbation ainsi que les comptes rendus de réunions.
Tous les documents désirés par le client, lui seront disponibles immédiatement par internet grâce au Github.

4. CALENDRIER

Afin de pouvoir organiser correctement le temps de travail, le chef de projet répartira les tâches (recherches d'informations, organisation des ressources, préparation des pré- et des post-réunions etc.) entre les différents membres de l'équipe. Une attention toute particulière sera apportée au respect de ce planning. Pour ce faire des mesures seront réalisées régulièrement afin de s'assurer que les délais sont corrects.

Le temps passé individuellement sur chaque tâche par chaque membre de l'équipe, sera noté et viendra compléter les mesures prises dans le cadre de l'évaluation du temps de travail. Nous avons modélisé la planification des tâches nécessaires à la réalisation du projet dans un diagramme de GANTT (Annexe 1).

IV. METHODOLOGIE

1. DÉVELOPPEMENT

Les langages de programmation utilisés seront le C, Java et le langage de description XML. L'utilisation de java permet de manipuler facilement les interfaces graphiques et d'avoir un programme multiplate-formes. Le choix du langage C provient du fait de l'utilisation de picoc (Interpréteur de langage C écrit en C) réadapté pour générer pendant son exécution la trace mémoire en XML. Ce dernier permet l'ouverture de l'application pour une éventuelle réutilisation pour un autre langage ayant son équivalent picoc .
Les environnements de développement sont NetBeans et Visual Studio Professional. L'outil de gestion de source utilisé est GitHub. Grâce à ce système nous pourrons héberger nos fichiers sources et les partager.
S'ajoutant à cela, nous utiliserons Google Document, un service de stockage en ligne.

Dans le but de minimiser les couplages lors de la conception, nous utiliserons l'outil StarUML qui nous permet de guider clairement notre programmation.

2. DOCUMENTATION

Un compte rendu sera écrit après chaque réunion avec le client. Ce compte rendu sera envoyé à chaque intervenant du projet. Il sera également mis en ligne sur l'espace GitHub de l'équipe. La documentation sera produite au format DOCX, ODT ou PDF à l'aide de logiciel LibreOffice

3. ESPACE DE TRAVAIL

Lien espace Github de l'équipe Union: // *a determiner*

V. CONTENU ET PRÉSENTATION DES LIVRABLES

Lorsque le projet sera arrivé à son terme, le client aura à sa disposition :

- un cahier des charges validé par le client
- le dossier de spécification complet et les dossiers de conceptions détaillées
- un dossier de tests
- les fichiers sources Java
- le manuel d'utilisation du logiciel

La recette sera un exposé du résultat. Les titulaires présenteront le travail effectué avec des démonstrations et elle aura lieu devant notre client.
La soutenance du projet (présentation orale publique) aura lieu devant le responsable du module Projet. Les membres de l'équipe prendront la parole sur des parties préalablement établies.

VI. CONTROLES QUALITÉS

Le gestionnaire de version utilisé sera GIT nous permettra d'enregistrer l'évolution de notre code source et le partager. Ainsi, il nous permettra de récupérer une version antérieure d'un fichier à tout moment mais également de travailler à plusieurs sur les mêmes parties du code source et d'éviter les conflits lors de la mise en commun.

Ce plan qualité vise à assurer que les dispositions prises par l'équipe pour obtenir la qualité du logiciel défini en accord avec les clients soient respectées.
L'utilisation de ce plan de qualité doit permettre de contrôler les contraintes suivantes :

- Toutes les demandes du client ont été satisfaites dans les délais
- Les méthodes de développement et les normes de codage établies ont été respectées
- Le planning a été suivi et respecté
- Les tests ont bien été effectués (le responsable technique s'assura que chaque test aura été exécuté conformément aux plans de procédures établis)

VII. MATRICE DE TRAÇABILITE

Structure	I	II		III				IV			V	VI	VII
		1	2	1	2	3	4	1	2	3			
Exigences													
GEN 01													x
GEN 02	x											x	
GEN 03						x				x			
GEN 04					x							x	
GEN 05						x							
GES 01				x									
GES 02													
GES 03											x		
GES 04								x					
GES 05											x	x	
GES 06											x		
GES 07						x							
GES 08						x							
GES 09						x							
GES 10									x				
GES 11							x						
GES 12							x						
AQ 01												x	
AQ 02						x							
AQ 03								x					
AQ 04											x		
AQ 05											x	x	
AQ 06											x	x	
AQ 07												x	

VIII. Glossaire

XML: Extensible Markup Language

IRIT : Institut de Recherche en Informatique de Toulouse. Site web : http://www.irit.fr/

GANTT : Outil utilisé en ordonnancement et gestion de projets et permettant de visualiser dans le temps les diverses tâches liées composant un projet. Il permet de représenter graphiquement l'avancement du projet…

JAVA : À la fois un langage de programmation orienté objet et un environnement d'exécution. Site web : http://www.java.com/fr/

Langage C : Un langage impératif et généraliste, conçu pour la programmation système.

StarUML : StarUML est un logiciel de modélisation UML. UML est un langage graphique de modélisation des données et des traitements.

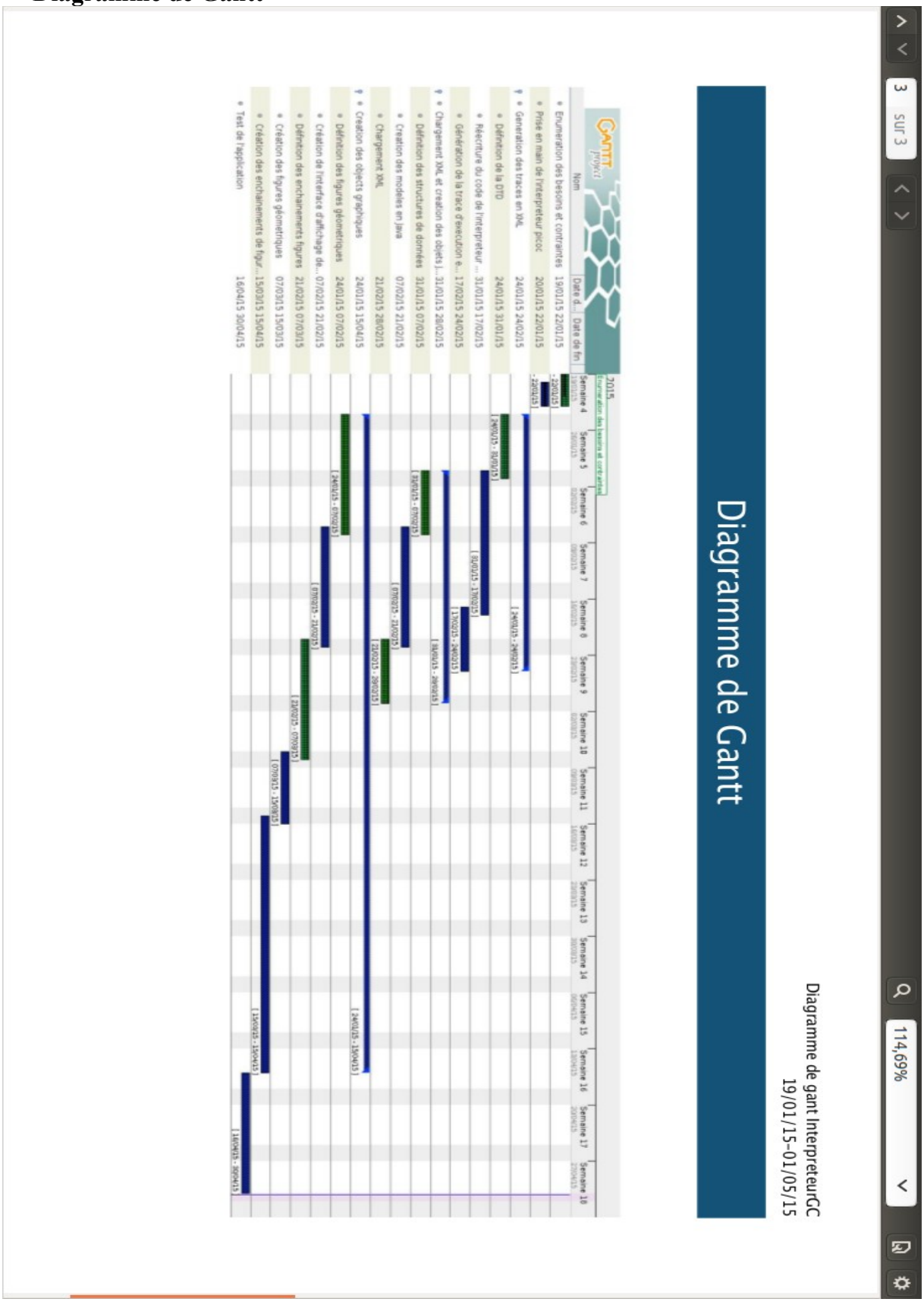
NetBeans: est un environnement de développement intégré (EDI), placé en open source par Sun en juin 2000.

Git : est un logiciel de gestion de versions décentralisé.

Libre Office : Suite bureautique libre.

IX. ANNEXE

1. Diagramme de Gantt



2. Liste des tâches

2 sur 3 114,69%

Diagramme de gant InterpreteurGC
19/01/15-01/05/15

Liste des tâches

Nom	Date de début	Date de fin	Ressources
Enumeration des besoins et contraintes	19/01/15	22/01/15	
Prise en main de l'interpreteur picoc	20/01/15	22/01/15	
Generation des traces en XML	24/01/15	24/02/15	
Définition de la DTD	24/01/15	31/01/15	
Réecriture du code de l'interpreteur picoc	31/01/15	17/02/15	
Génération de la trace d'execution en XML	17/02/15	24/02/15	
Chargement XML et creation des objets Java	31/01/15	28/02/15	
Définition des structures de données	31/01/15	07/02/15	
Creation des modeles en Java	07/02/15	21/02/15	
Chargement XML	21/02/15	28/02/15	
Creation des objects graphiques	24/01/15	15/04/15	
Définition des figures géometriques	24/01/15	07/02/15	
Création de l'interface d'affichage de code	07/02/15	21/02/15	
Définition des enchainements figures	21/02/15	07/03/15	
Création des figures géometriques	07/03/15	15/03/15	
Création des enchainements de figures	15/03/15	15/04/15	
Test de l'application	16/04/15	30/04/15	