

I- INTRODUCTION

1) Description du projet

Le logiciel que nous sommes amenés à construire permet de simuler le fonctionnement d'un réseau local où routeurs et machines sont assimilés à des nœuds. L'envoi de message est également possible dans le réseau.

2) But du document

Ce plan a pour but de résumer les fonctions et donner un aperçu global sur la conception du logiciel.

3) Définition des acronymes et abréviations

ENF : Exigences Non Fonctionnelles

EF : Exigences Fonctionnelles

CU: Cas d'Utilisation

CONTi.j : j-ième Contraintes de EFi

CRTi.j : j-ième Critères de EF ou ENF i

NIVi.j: Niveau de CRTj de EF ou ENF i

FLEXi.j : j-ième Flexibilité du CRTi

SPi.j: j-ième Spécification du CUi

II- LES EXIGENCES

a) Les exigences fonctionnelles

EF1 : Déclaration d'un graphe réseau

CRT1.1 : le graphe fournit doit être convexe

NIV1.1 : indispensable

CRT1.2 : le nombre de nœud est supérieur ou égal à 4

NIV1.2 : moyen

FLEX1.2 : le nombre de nœud peut être supérieur à 2

EF2 : Elaboration des tables d'acheminement

EF3 : Eviter les circuits absorbants

CRT3.1 : assurer l'intégrité des chemins d'un nœud à un autre

NIV3.1 : indispensable

FLEX3.1 : graphe sans circuit absorbant

EF4 : Envoie de message

CRT4.1 : le destinataire reçoit un message

NIV4.1 : indispensable

b) Les exigences non fonctionnelles

ENF1 : Affichage des tables d'acheminements et les voisins

ENF2 : Affichage des temps d'envoi des messages

ENF3 : Visualiser le graphe

III- CONTRAINTES DE CONCEPTION

CONT1.1 : les nœuds sont donnés sous forme d'entier

CONT1.2 : le nombre de nœud max est 100

CONT1.3 : la numérotation des nœuds par de 1 et pas de saut de nombre

IV- CAS D'UTILISATION

CU1 : Construction d'un graphe réseau

L'utilisateur veut juste construire un graphe et voir l'architecture ou même voir les tables d'acheminement des nœuds et leur voisin.

CU2 : Envoi de messages

Pour tester la sûreté d'un graphe dans l'envoi d'information

V- SPECIFICATIONS

CU1 : construction d'un graphe réseau

SP1.1 : le graphe est saisi manuellement

SP1.2 : les algorithmes utilisés pour l'élaboration des tables d'acheminement sont ceux de Dijkstra et Bellman-Ford

SP1.3 : les boucles (comptage à l'infini) sont gérées par la méthode du split horizon et de split horizon avec antidote uniquement

CU2 : envoi de message

SP2.1 : la taille du message est limitée par le MTU

SP2.2 : le message à envoyer est écrit sur une seule ligne sans espacement

SP2.3 : les messages reçus sont automatiquement affichés avec les informations sur la source et le temps mis pour recevoir le message

SP2.4 : le temps est exprimé en millisecondes et dépend de la distance et du tms

Tms : le temps mis pour l'envoi d'un message par unité de distance.

DIAGRAMME DE CLASSE

