

Projet de Recherche

MENDAS Rosa, TOULLALAN Antoine

Travail Encadré par :
Fabrice Kordon,

March 1, 2021

Sommaire:

- Modélisations
 - Insertion d'un noeud dans un CAN
 - LeafSet d'un réseau de Pastry
- Plan du document

- Abstraction: simplifier et faciliter la modélisation

Nous rapellons les 3 étapes nécessaires à l'insertion d'un noeud dans un CAN:

- Noeud X à insérer doit trouver un noeud actif C dans le réseau
- X choisit un point P aléatoirement (= son ID) et C envoie un JOIN message au noeud responsable de P
- Noeud chargé de la zone contenant P divse sa zone en 2 ou non

Nous allons modéliser une insertion dans un CAN vide puis un CAN contenant au moins un noeud actif.

■ Cas d'une insertion dans un CAN vide

Si un CAN est vide, le noeud à insérer choisit un point aléatoire en tant qu'identifiant. Comme il n'y a qu'une seule zone initialement (aucune fragmentation de l'espace), tous les points du réseau lui sont associés. Il devient responsable de cette unique zone.

■ Abstractions:

1- On ne va représenter qu'une partie de l'espace cartésien dans lequel on tente d'insérer un noeud:

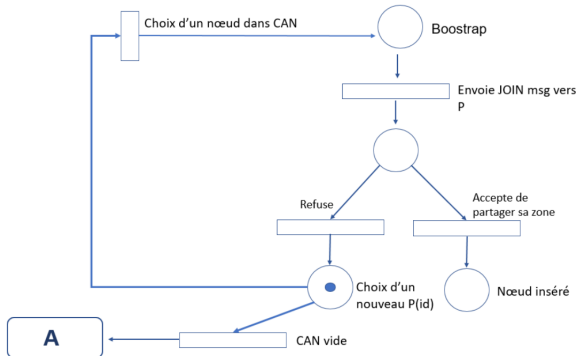
A chaque nouvelle insertion, un point est choisit aléatoirement et ce sont les mêmes actions qui seront répétées peu importe le position de P.

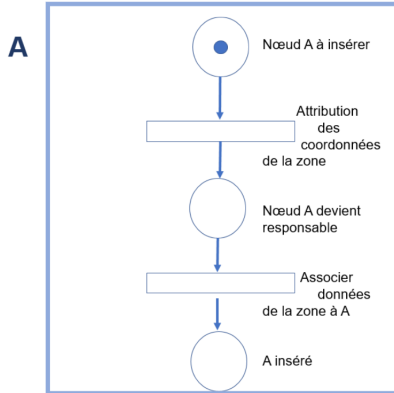
On ne considère donc qu'une seule zone.

2- Dans le cas où CAN n'est pas vide, on affirme qu'il y a au moins 1 noeud dans CAN.

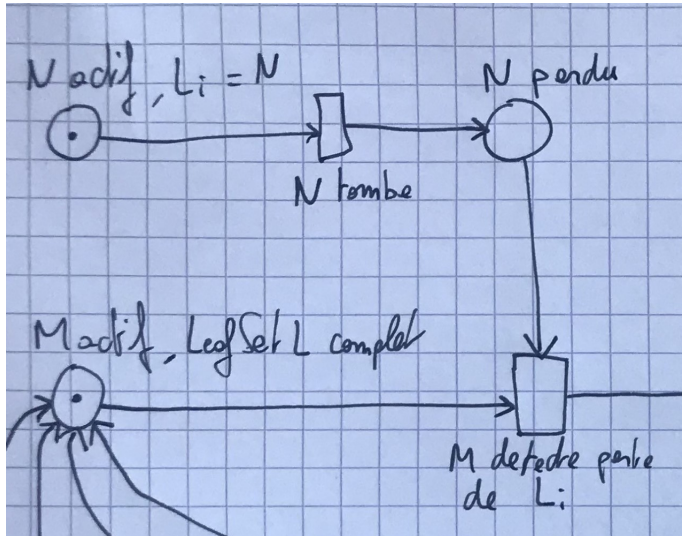
La position de ce noeud n'affecte en rien l'insertion dans un CAN, le plus important étant d'avoir un point d'entrée pour appliquer le routage.

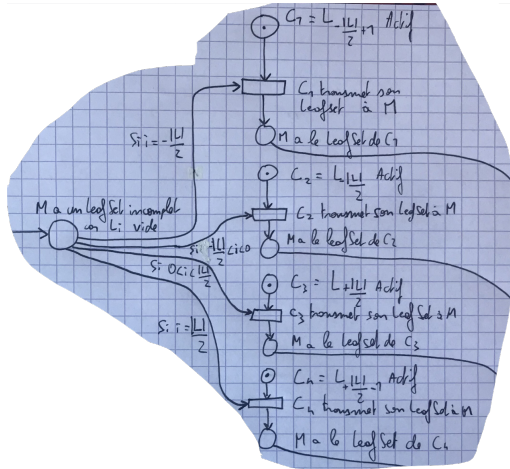
On simplifie ainsi la modélisation des zones et du noeud d'entrée dans un CAN non vide.

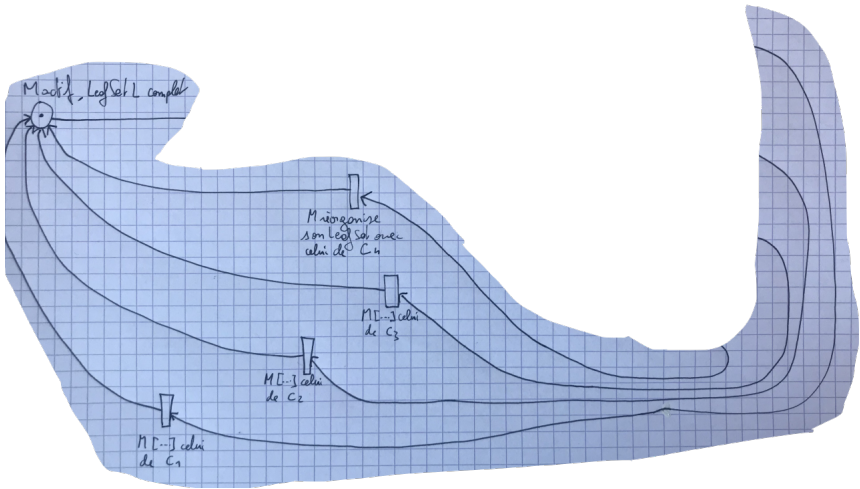


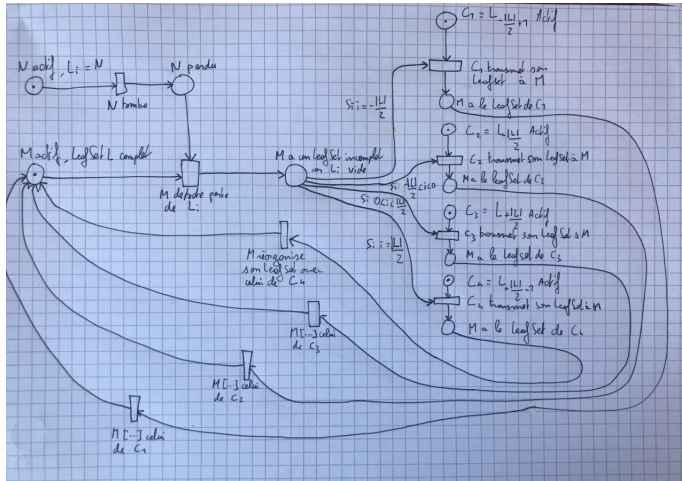


On suppose qu'on a un réseau de Pastry avec un LeafSet L de taille $|L|$, C est un noeud dont le `nodeID` est contenu à la case i de L , on note cette case L_i .









Introduction

I/Présentation des notions élémentaires du projet

1.Les DHT

2.Les réseaux de Petri

Introduction

I/Présentation des notions élémentaires du projet

1. Les DHT
2. Les réseaux de Petri

II/Présentation des algorithmes des systèmes répartis

1. Algorithmes dans le réseau de Pastry
2. Algorithmes dans le réseau CAN

Introduction

I/Présentation des notions élémentaires du projet

1. Les DHT
2. Les réseaux de Petri

II/Présentation des algorithmes des systèmes répartis

1. Algorithmes dans le réseau de Pastry
2. Algorithmes dans le réseau CAN

III/Modélisation des algorithmes en réseau de Petri

1. Description de quelques algorithmes et modélisation d'un algorithme dans le réseau de Pastry
2. Description de quelques algorithmes et modélisation d'un algorithme dans le réseau CAN

Introduction

I/Présentation des notions élémentaires du projet

1. Les DHT
2. Les réseaux de Petri

II/Présentation des algorithmes des systèmes répartis

1. Algorithmes dans le réseau de Pastry
2. Algorithmes dans le réseau CAN

III/Modélisation des algorithmes en réseau de Petri

1. Description de quelques algorithmes et modélisation d'un algorithme dans le réseau de Pastry
2. Description de quelques algorithmes et modélisation d'un algorithme dans le réseau CAN

Conclusion

- https://www.ensta-bretagne.fr/jaulin/master_cours_petri.pdf
- <http://cregut.perso.enseiht.fr/ENS/2015-2in-gls/CONTENU/gls-2in-2015-td-05-sujet.pdf>
- <http://pagesperso.lip6.fr/Fabrice.Kordon/pdf/1992-thesis.pdf>