

Préparation examens outils formels

Matteo Besançon

17 janvier 2018

1 Formalisme RdP

1. Définition formelle de la structure des RdP (syntaxe)

P Places (Rond)

T Transitions (Rectangle)

Jetons (point noir)

M_0 Marquage initial

M_n Marquage après la n ième transition

Un réseau R est un quadruplet R

$$R = (P, T, Entree, Sortie)$$

Pour $p \in P$ et $t \in T$ si :

- $k = Entree(p, t) > 0$ p est une place d'entrée de t et t est une place de sortie de p
- $k = Sortie(p, t) > 0$ p est une place de sortie de t et t est une place d'entrée de p

On a les représentations matricielles suivantes :

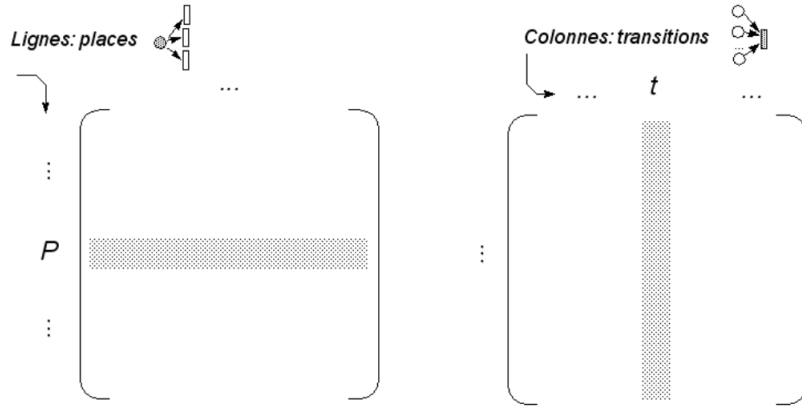


FIGURE 1 – Matrice d’entrée et de sortie

Par exemple avec le RdP suivant :

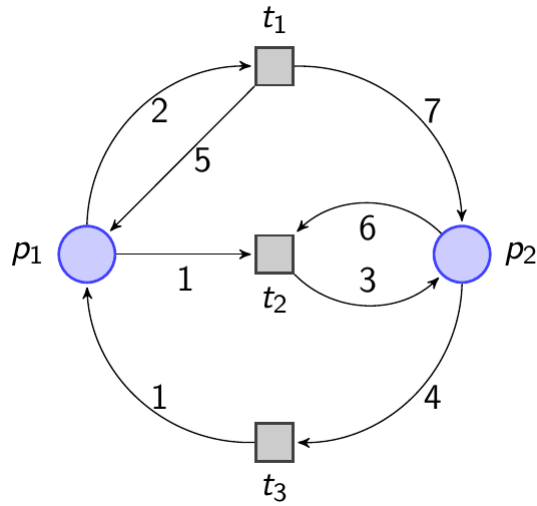


FIGURE 2 – RdP d’exemple

On a donc les matrices suivantes :

$$Entree = \begin{bmatrix} 2 & 1 & 0 \\ 0 & 6 & 4 \end{bmatrix} \quad Sortie = \begin{bmatrix} 5 & 0 & 1 \\ 7 & 2 & 0 \end{bmatrix}$$

2. Définition formelle des règles de franchissabilité des transitions (sémantique)

Y a un jeton et paf plus de jeton !!

3. Utilisation de l'algèbre linéaire pour définir la franchissabilité des transitions