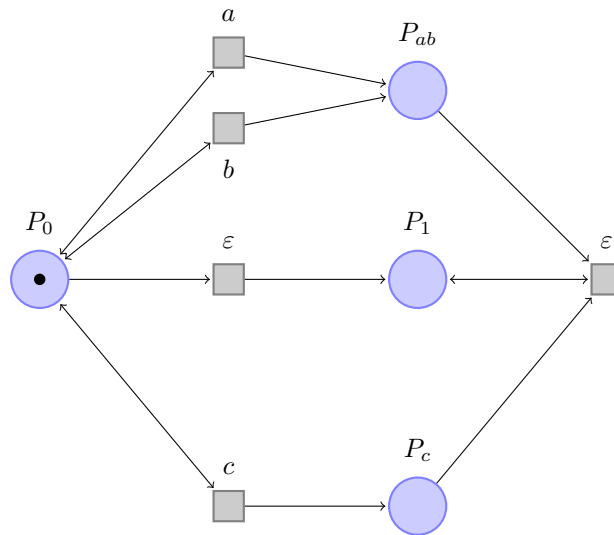


# Esercizi sulle PN come riconoscitori di Linguaggi

## Esercizio 1

Scrivere una PN che riconosca il linguaggio  $\mathcal{L} = \{x \in \{a, b, c\}^* \mid \#a(x) + \#b(x) = \#c(x)\}$

### Soluzione

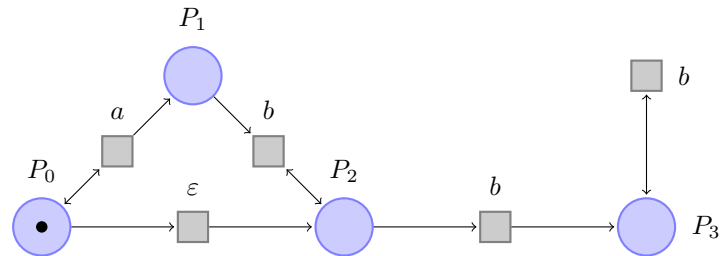


L'insieme delle marcature finali è  $\mathcal{F} = \{M_F\}$ , con  $M_F(P_0) = M_F(P_{ab}) = M_F(P_c) = 0$  e  $M_F(P_1) = 1$ .

## Esercizio 2

Scrivere una PN che riconosca il linguaggio  $\mathcal{L} = \{a^n b^m \mid n < m\}$ .

### Soluzione

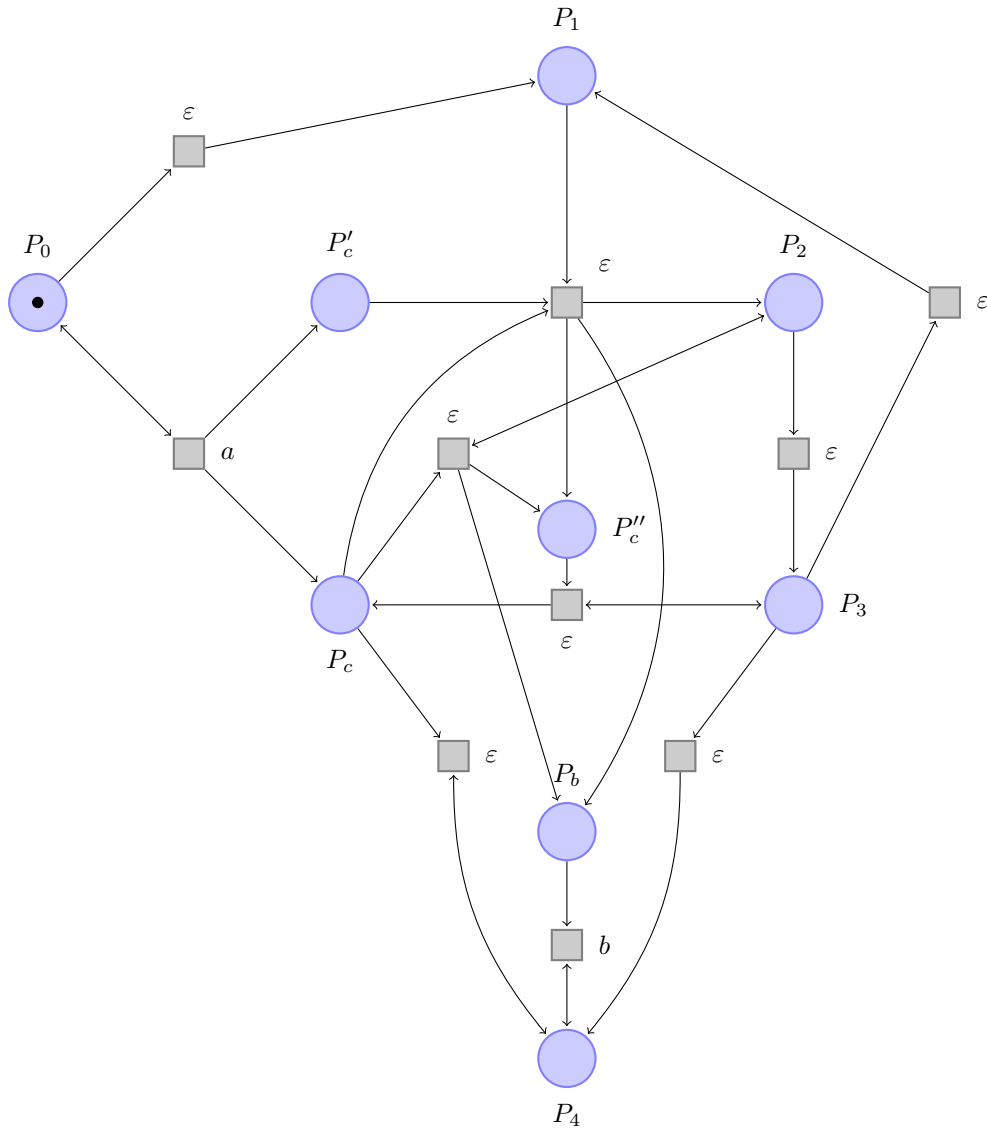


L'insieme delle marcature finali è  $\mathcal{F} = \{M_F\}$ , con  $M_F(P_0) = M_F(P_1) = M_F(P_2) = 0$  e  $M_F(P_3) = 1$ .

### Esercizio 3

Scrivere una PN che riconosca il linguaggio  $\mathcal{L} = \{a^n b^m \mid n \leq m \leq n^2\}$ .

### Soluzione

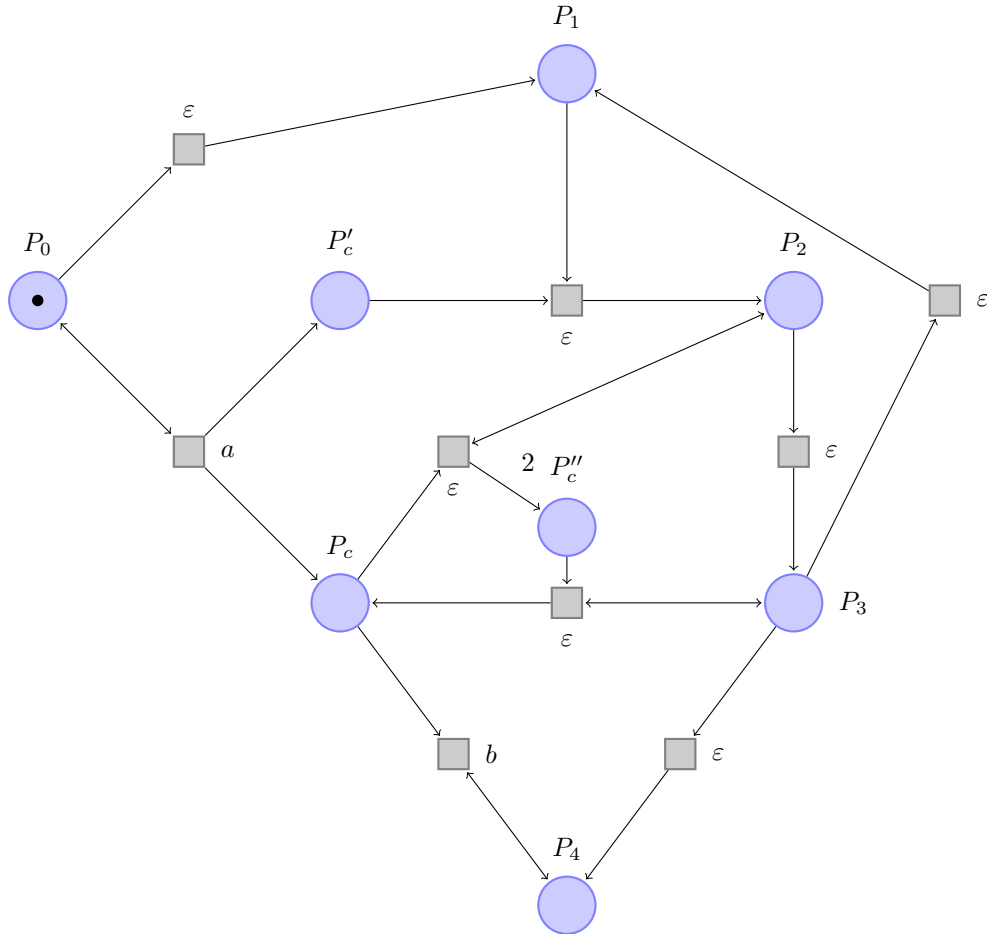


L'insieme delle marcature finali è  $\mathcal{F} = \{M_F\}$ , con  $M_F(P_4) = 1$ , 0 per tutti gli altri posti.

## Esercizio 4

Scrivere una PN che riconosca il linguaggio  $\mathcal{L} = \{a^n b^m \mid n \leq m \leq n2^n\}$ .

### Soluzione

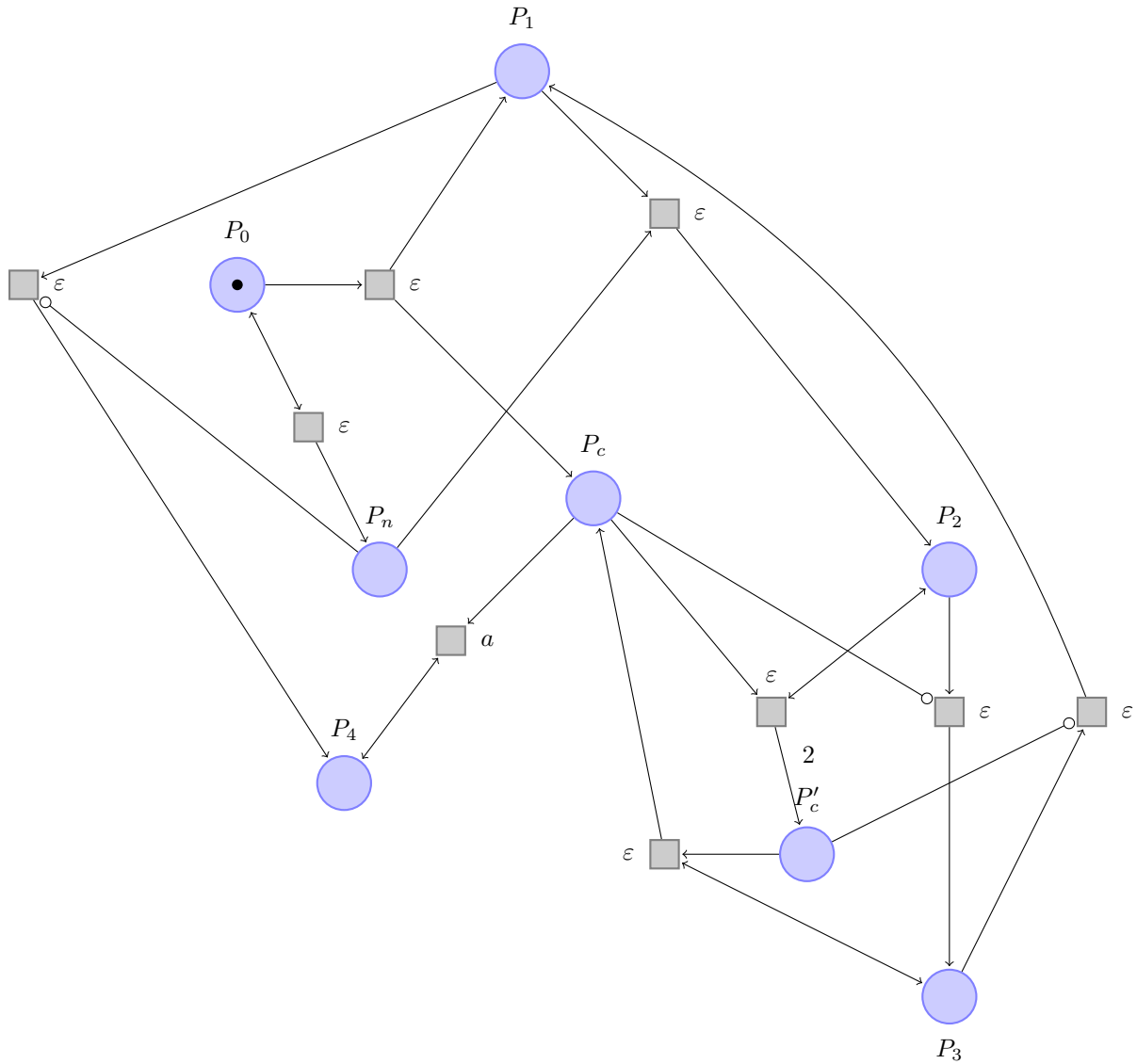


L'insieme delle marcature finali è  $\mathcal{F} = \{M_F\}$ , con  $M_F(P_4) = 1$ , 0 per tutti gli altri posti.

## Esercizio 5

Scrivere una PN che riconosca il linguaggio  $\mathcal{L} = \{a^{2^n} \mid n \geq 0\}$ .

### Soluzione

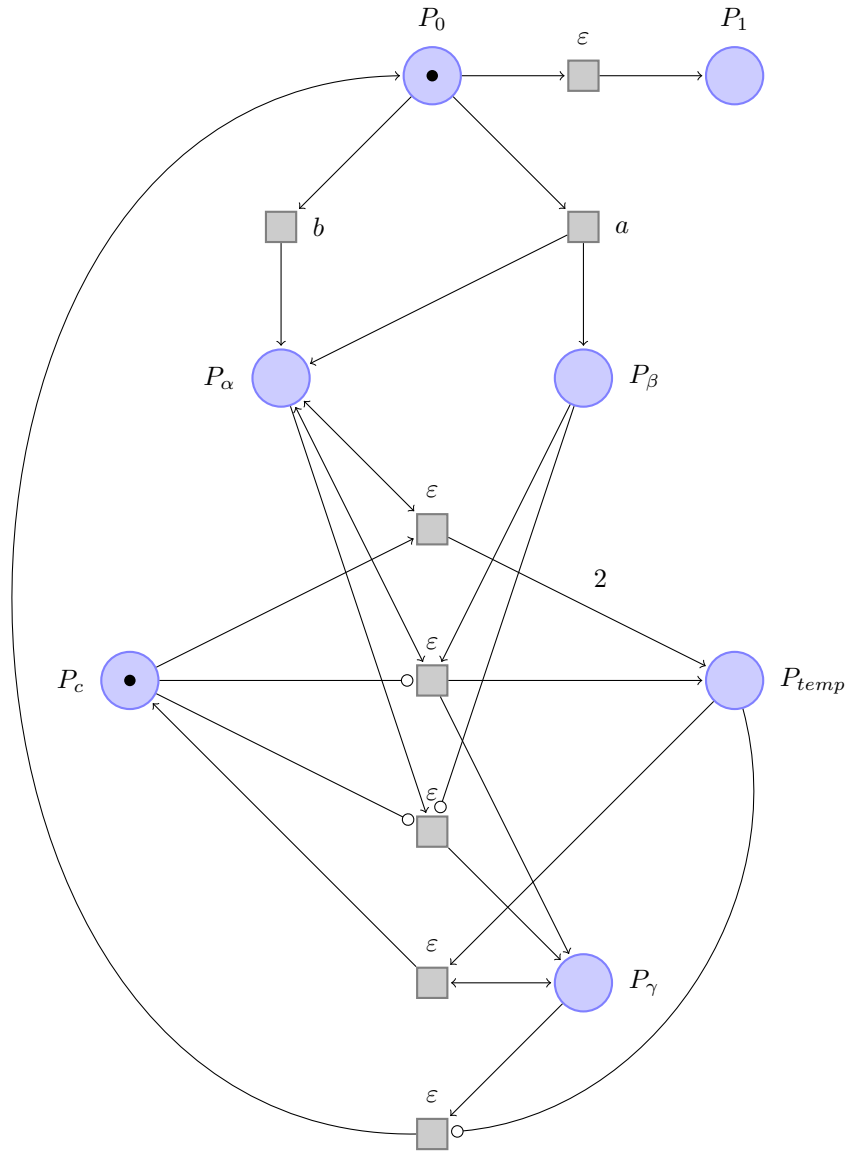


L'insieme delle marcature finali è  $\mathcal{F} = \{M\}$ , con  $M_F(P_4) = 1$ , 0 per tutti gli altri posti. Come ulteriore esercizio, potete provare a ricavare una soluzione alternativa a partire dall'esercizio precedente.

## Esercizio 5

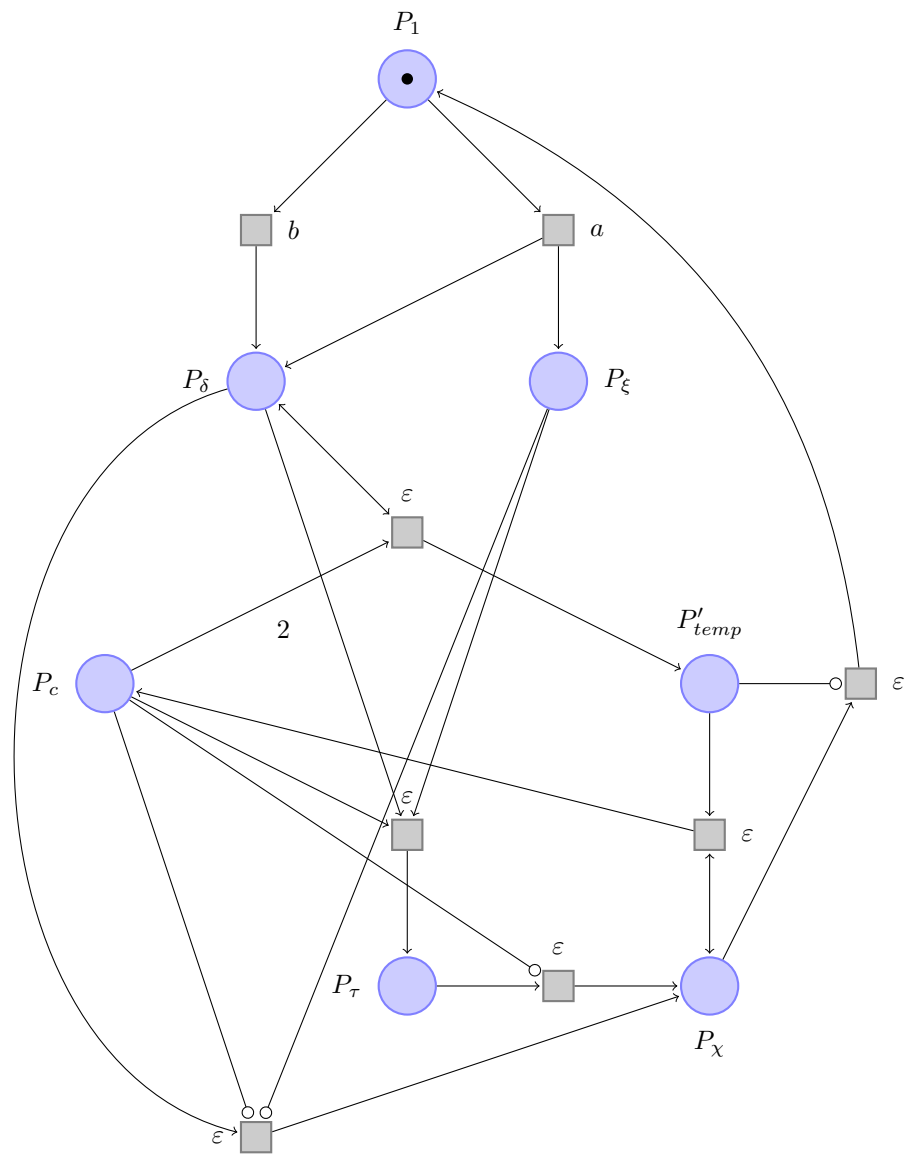
Scrivere una PN che riconosca il linguaggio  $\mathcal{L} = \{ww^R \mid w \in \{a, b\}^*\}$ .

Soluzione



(continua...)

(...continua dalla pagina precedente)



L'insieme delle marcature finali è  $\mathcal{F} = \{M_F\}$ , con  $M_F(P_c) = 1$ ,  $M_F(P_1) = 1$ , 0 per tutti gli altri posti.