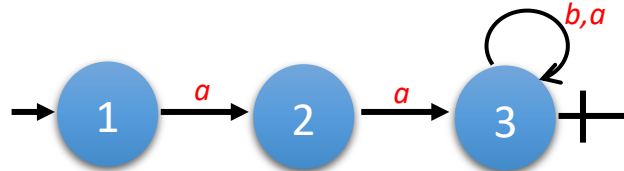


**Problema 1.** Considereu l'alfabet  $\Sigma = \{a, b\}$ .

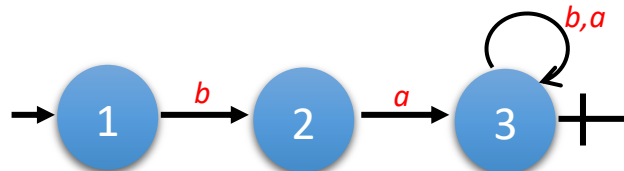
i) Doneu un autòmat finit determinista que accepti el llenguatge  $L = \{\omega \in \Sigma^* \mid \omega \text{ té una } a \text{ a la segona posició i conté un nombre parell de } a's\}$ .

- 1- Primer creem dos autòmats deterministes que acceptin  $aa$  i  $ba$  ja que només son les dues opcions possibles per a que la  $a$  estigui en la segona posició.

M1.1

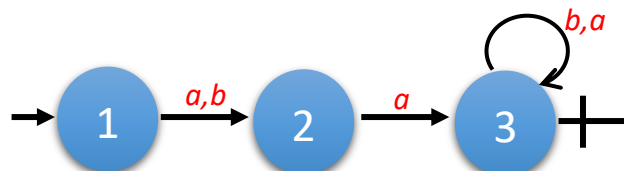


M1.2



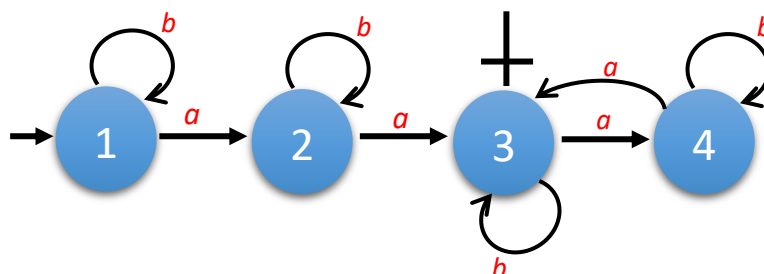
Fem M1.1 U M1.2 obtenim un autòmat finit determinista que accepte una  $a$  en la segona posició.

**M1**



- 2- Creem un autòmat finit determinista que accepti només nombre parell de  $a$ 's.

**M2**



3- Fem  $M1 \cap M2$ .

**M3** : Autòmat finit determinista final.

