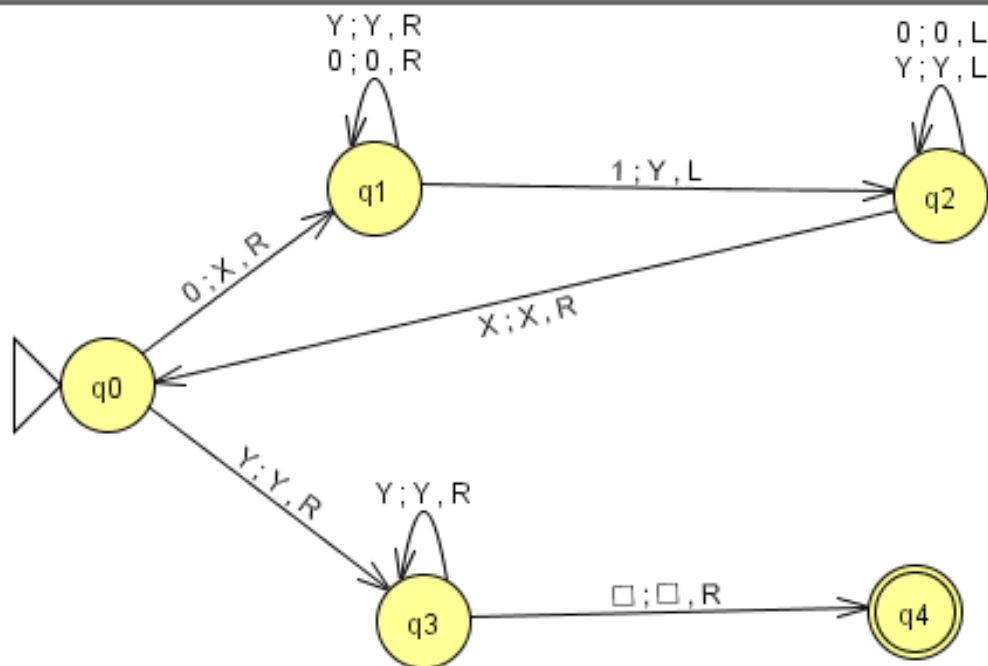
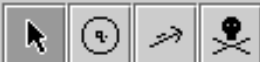


# Exercícios

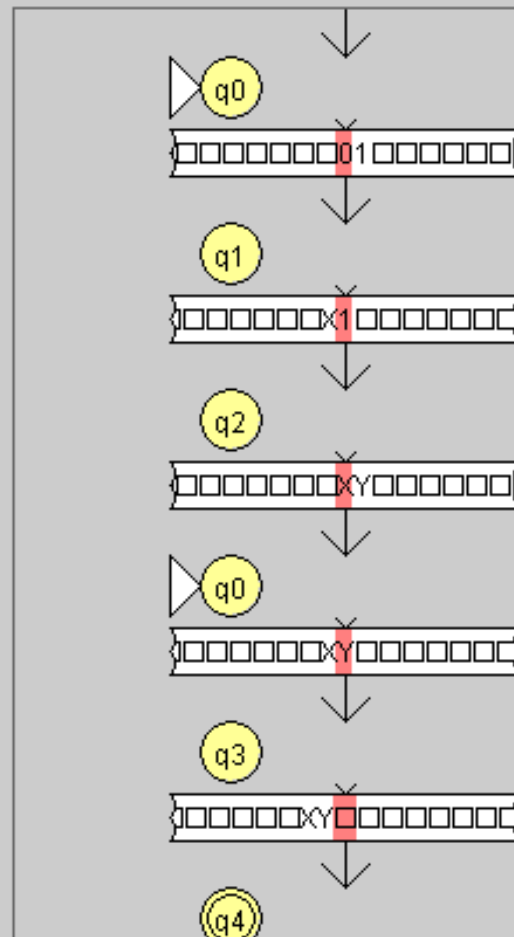
1. Faça uma MT que reconheça  $L = \{0^n 1^n \mid n \geq 1\}$
2. Faça uma MT que reconheça  $L = \{w\#w \mid w \in \{0,1\}^*\}$
3. Faça uma MT que reconheça  $L = \{ww \mid w \in \{a,b\}^+\}$  \*\*\*\*\*(bem trabalhoso)
4. Faça uma MT que reconheça  $L = \{0^{2^n} \mid n \geq 0\}$   
cadeias de 0 cujo tamanho é potência de 2
5. Faça uma MT que reconheça  $L = \{x \mid x \in \{a,b,c\}^* \text{ e } x \text{ é uma permutação de } a^n b^n c^n \text{ para algum } n \geq 0\}$
6. Faça uma MT (ALL) para reconhecer  $L = \{ww^r \mid w \in \{a,b\}^*\}$  \*\*\*\*\* (trabalhoso)

Editor



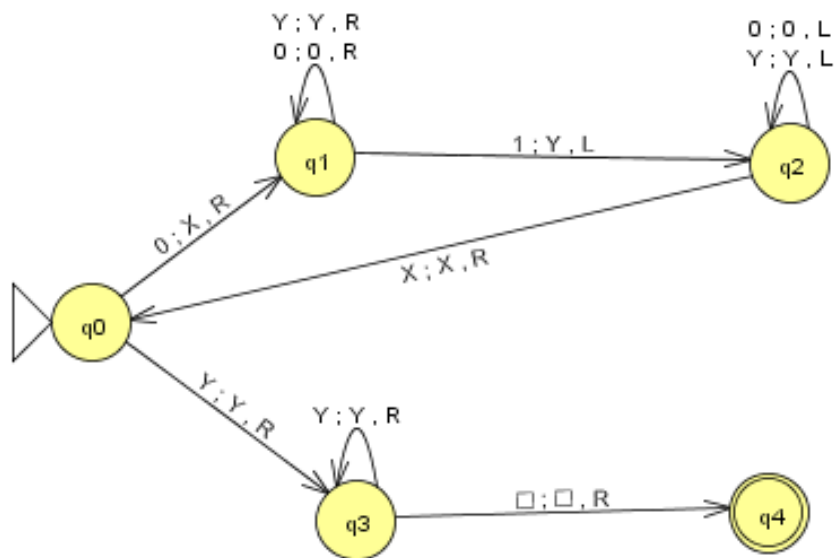
1

Accepting configuration found!



Keep looking

I'm done



Input	Result
011	Reject
001	Reject
	Reject
0011	Accept

Como fazer  $L = \{0^n 1^n \mid n \geq 0\}$  ??

Run Inputs Clear Enter Lambda

# Comentários sobre os Exercícios

## 2: Estágios para a resolução:

- Cheque a entrada para ver se só há um único símbolo #, cc rejeite.
- Cheque (zig-zag) se antes e depois do # existem os mesmos símbolos, cc rejeite. Ao checar um símbolo marque ele (use um X por exemplo) para ter controle sobre os que estão sendo analisados num dado momento.
- Quando todos os da esquerda forem checados (com X) cheque para ver se existe algum símbolo à direita ainda não checado. Se houver rejeita cc aceite.

# Comentários sobre os Exercícios

## 3: Estágios para a resolução:

- Descobrir o centro da cadeia (separar os dois  $w$ ). Para isto, percorre-se a fita transformando-se os  $a$ s em  $A$ s e os  $b$ s em  $B$ s, marcando-se a partir das extremidades:

abbabb > Abbabb > AbbabB > ABbabB ...

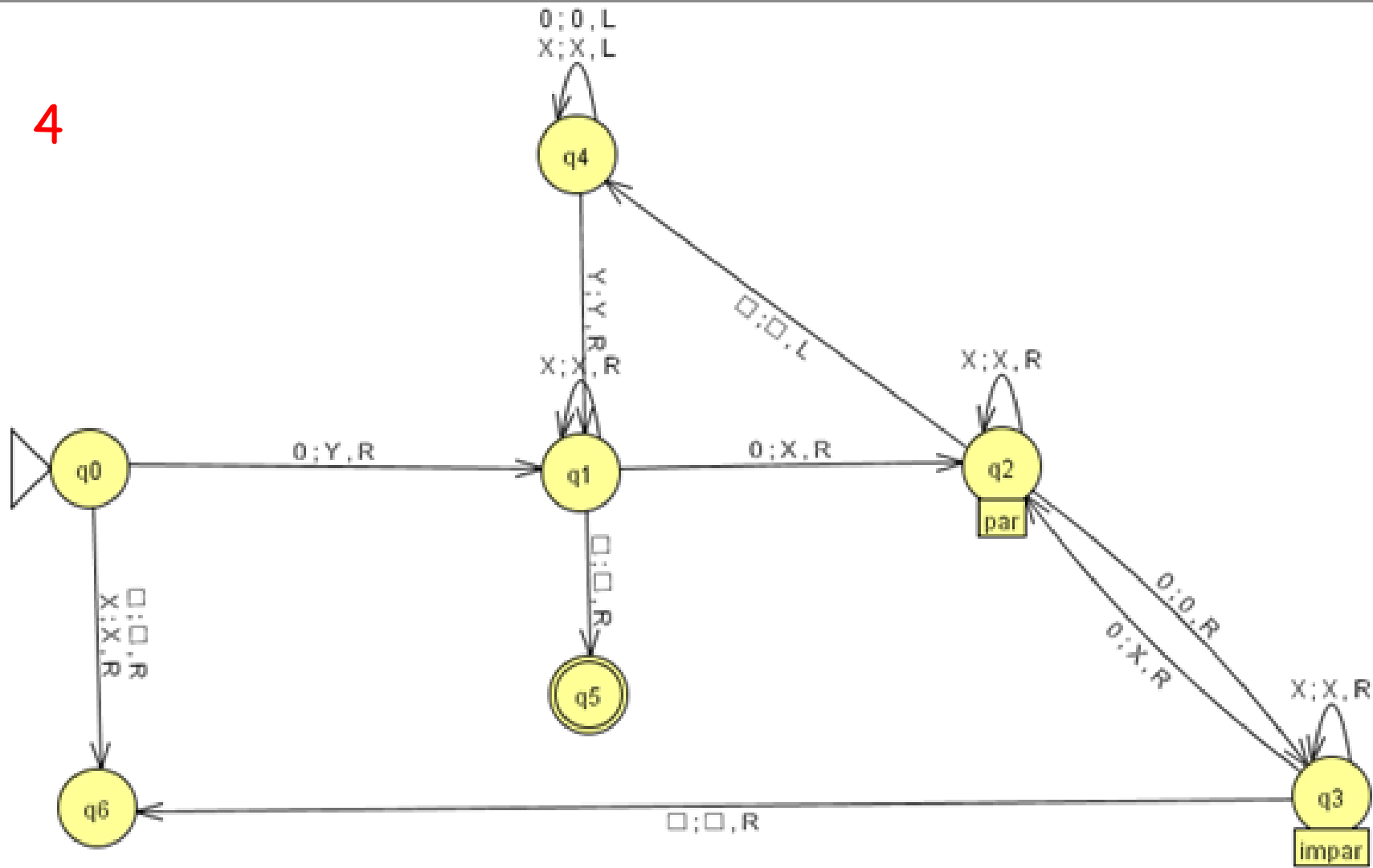
Quando não houver mais  $a$ s e  $b$ s o ponteiro estará no meio da cadeia (apontando o primeiro símbolo

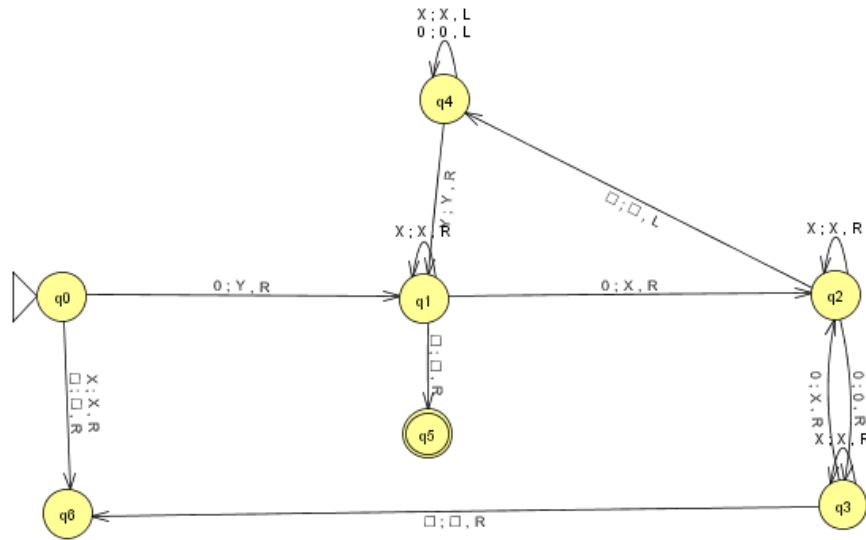
- Verificar se as cadeias são realmente iguais. Para isto, marca-se os símbolos da segunda metade com  $Y$  e da primeira com  $X$ , por exemplo. Fazer isto começando-se pelo primeiro símbolo da segunda cadeia e voltar para marcar o primeiro da primeira cadeia e assim por diante. Para distinguir o primeiro símbolo, escolhe-se marcá-lo com 1 ou usa-se uma MT com fita limitada.
- Quando acaba-se a anotação (fim da fita é encontrado), verifica-se toda a fita se sobrou algum símbolo sem ser marcado, senão aceita-se a cadeia

# Comentários sobre os Exercícios

- 4: estágios para a resolução:
  0. Marque o primeiro zero com Y
  1. Atravesse da esquerda para direita marcando um zero sim outro não com um X
  2. Se no estágio 1. a fita contém 1 único 0 aceite. Se contiver mais do que 1 zero e o número for impar, rejeite.
  3. Retorne ao marcador Y
  4. Vá para o estágio 1.

4



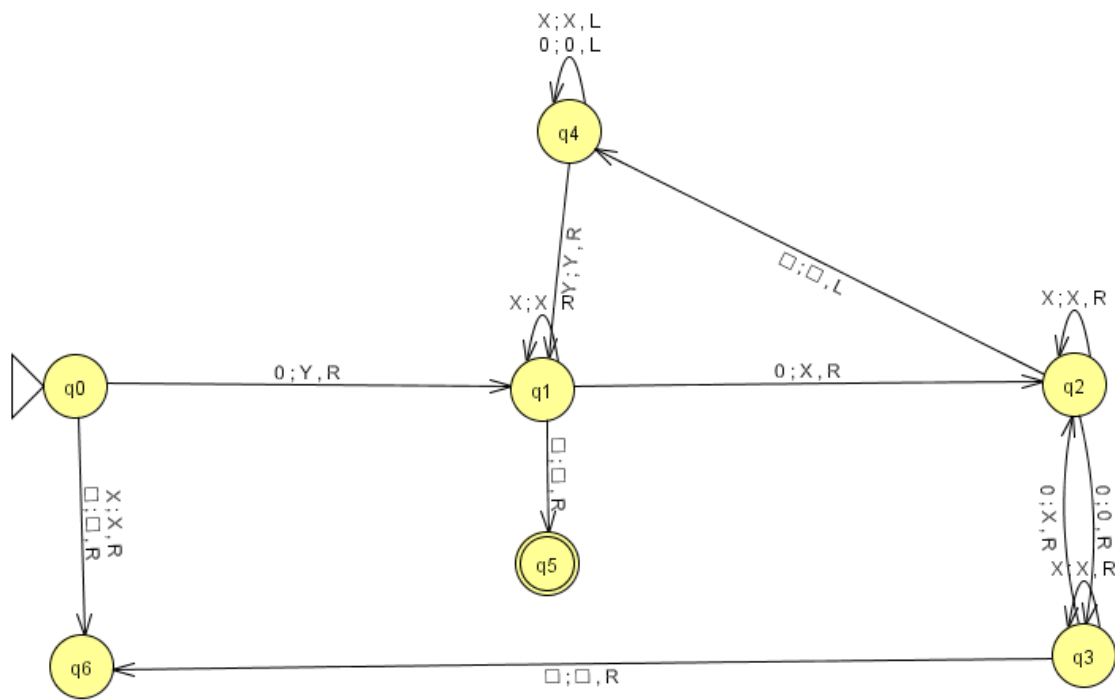


Input	Result
0	Accept
00	Accept
0000	Accept
000	Reject
00000	Reject
000000	Reject
000000000	Reject
00000000	Accept





Editor



Accepting configuration found!

Keep looking    I'm done

# Comentários sobre os Exercícios

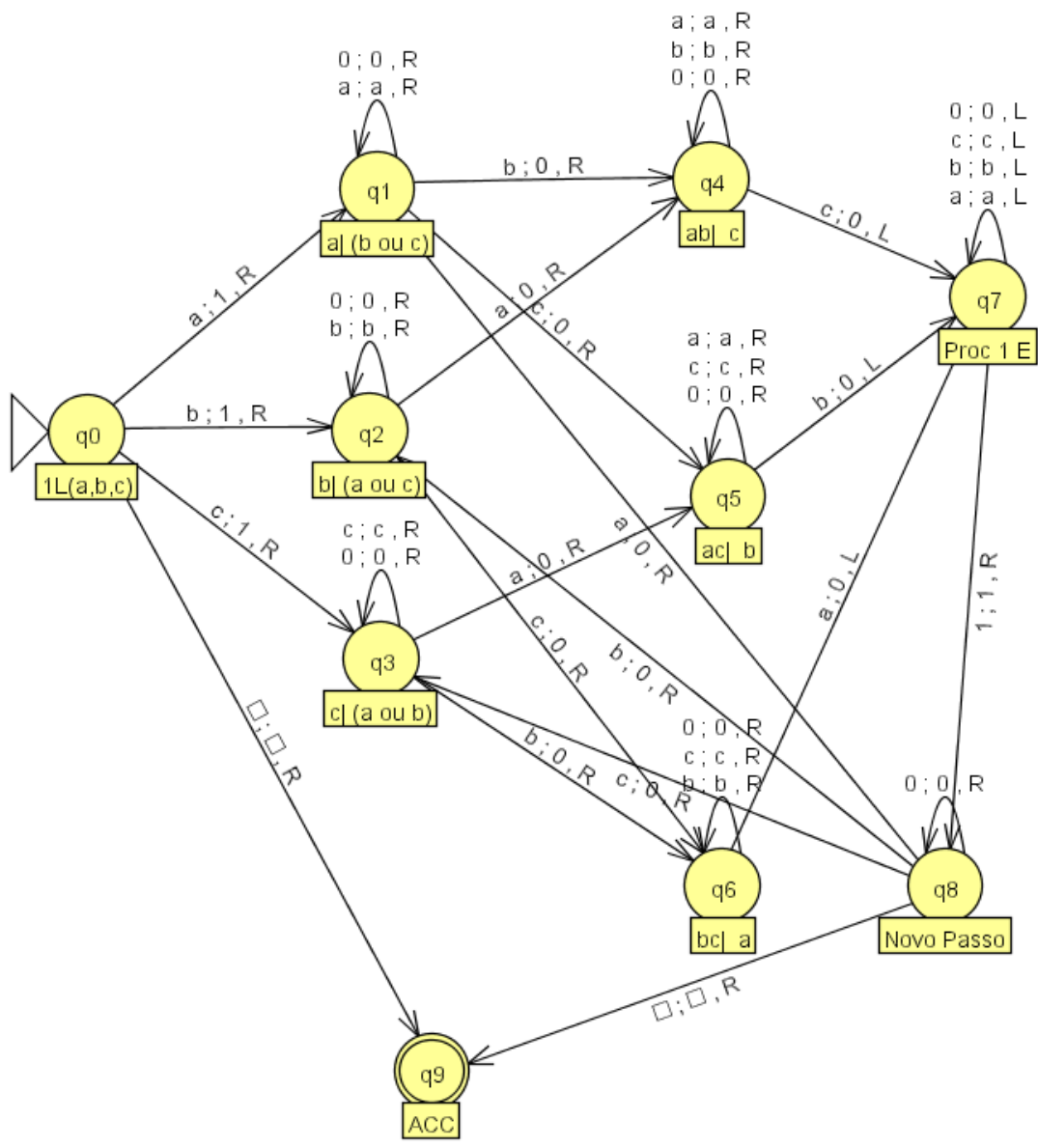
5:

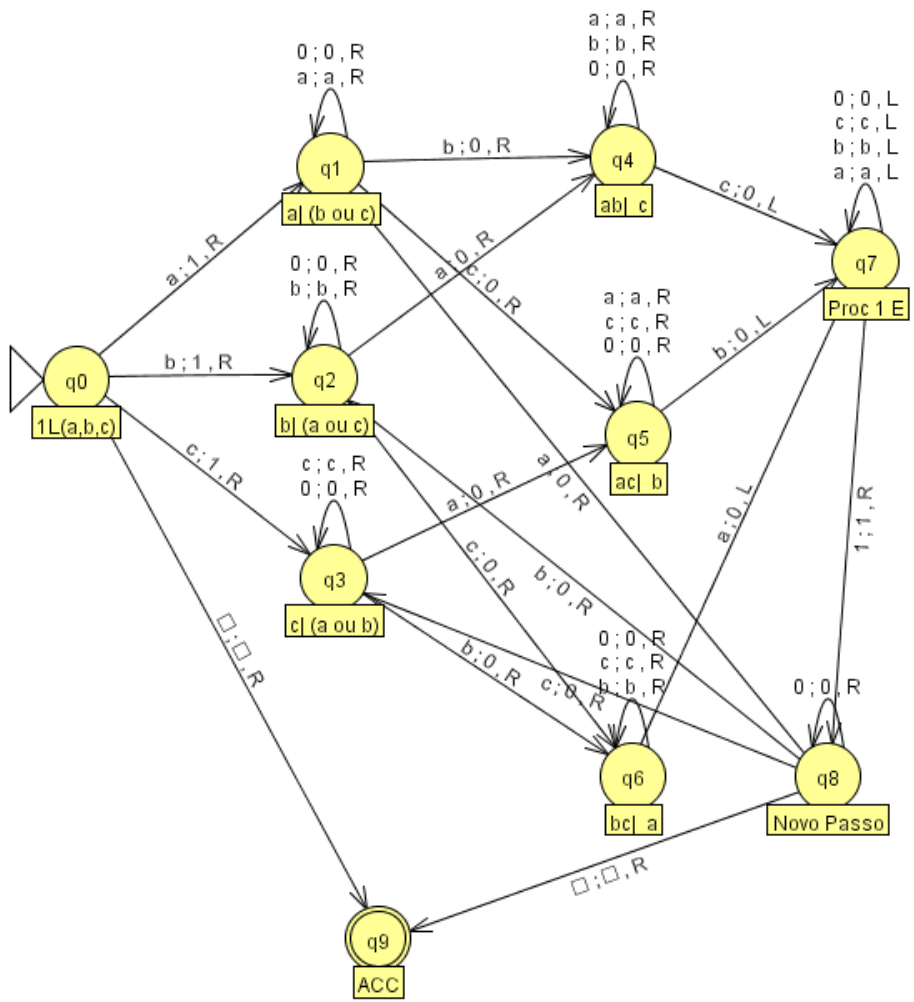
a) trocar um a,b, ou c do começo por 1 para marcar o final à esquerda;

b) substituir um a, um b e um c por 0's.

c) M aceita se, ao percorrer a cadeia de entrada, a fita consiste somente de 0's.

Nondeterministic states are highlighted.





Input	Result
abc	Accept
bac	Accept
cab	Accept
cca	Reject
abbcca	Accept
bcbcaa	Accept
b	Reject
	Accept

# Comentários sobre os Exercícios

## 6. Estágios para a resolução:

- Marcar o primeiro símbolo e percorrer toda a cadeia até a extremidade direita para ver se ele é o mesmo. Para tanto, criar duas vias, um para o a e outra para o b
- Repetir o processo até não haver mais símbolos para marcar