

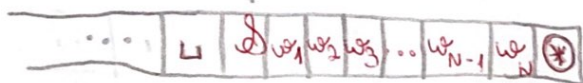
- ⑥ → SÍMBOLO \otimes → não pertence ao alfabeto de entrada.
 → Cabeçote na célula mais à direita da fita e faz um movimento à direita, a máquina rejeita a entrada.
 → finita à direita e infinita à esquerda.

EQUIVALÊNCIA:
 ~~~~~

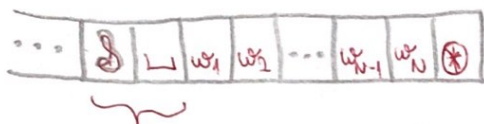
• Sipser em Ziegler:

Passos para provar a equivalência:

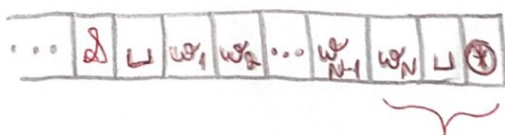
1- Adicionar outro símbolo que não esteja no alfabeto de entrada para marcar o início da palavra  $w$ . Por exemplo,  $\$$ .



2- Se o movimento parar e ler  $\$$ , mover o  $\$$  na fita movendo o mesmo uma casa para esquerda.



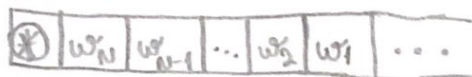
3- Se ocorrer o cabeçote parar em  $\otimes$ , toda a palavra deve ser movida para esquerda, inserindo um  $\square$  após o  $w_N$  termo.



• Ziegler em Sipser:

Passos:

1- Pegando a palavra  $w$  em sua configuração, invertendo e posicionando o cabeçote:



2- Após, inverte-se a ordem de todos os movimentos da função programa:

$D \rightarrow E$

$E \rightarrow D$

parado  $\rightarrow$  parado