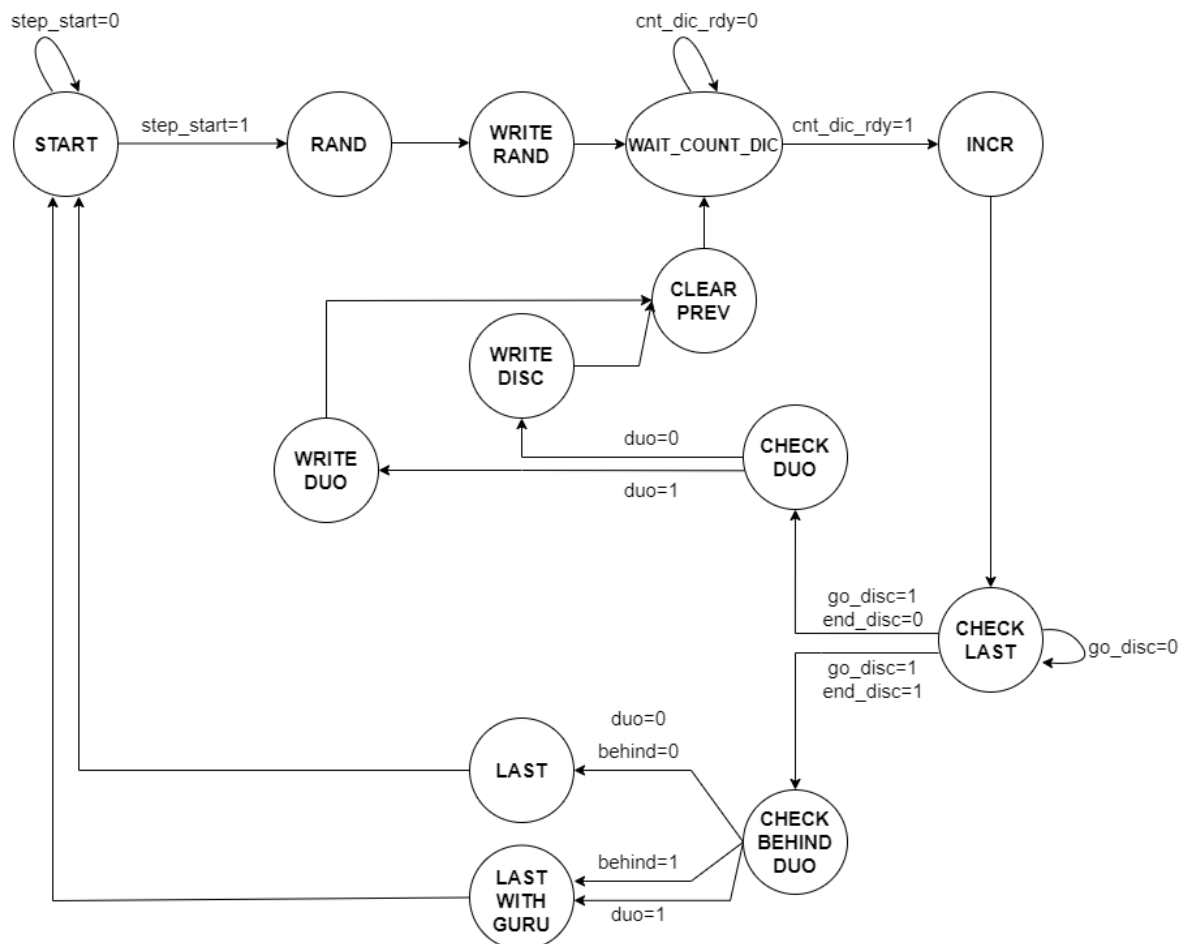


**Vinícius de Barros Silva**  
**Caio Sobreira Monteiro**

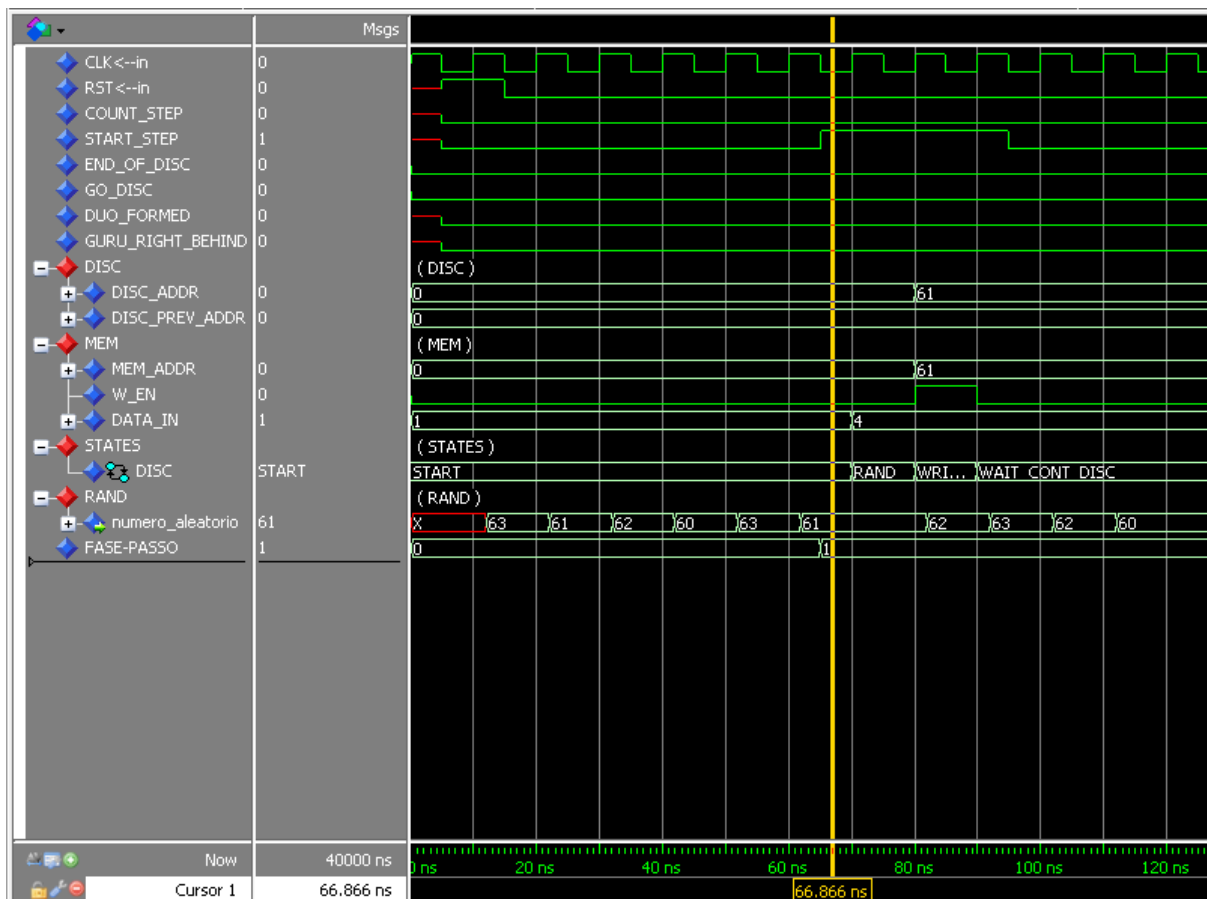
**10335913**  
**9922314**

Para essa etapa, o testbench do professor não avaliava nossa máquina de estados desenvolvida anteriormente de forma correta, para simplificar optamos por modificar nossa máquina, e obtivemos o seguinte resultado:

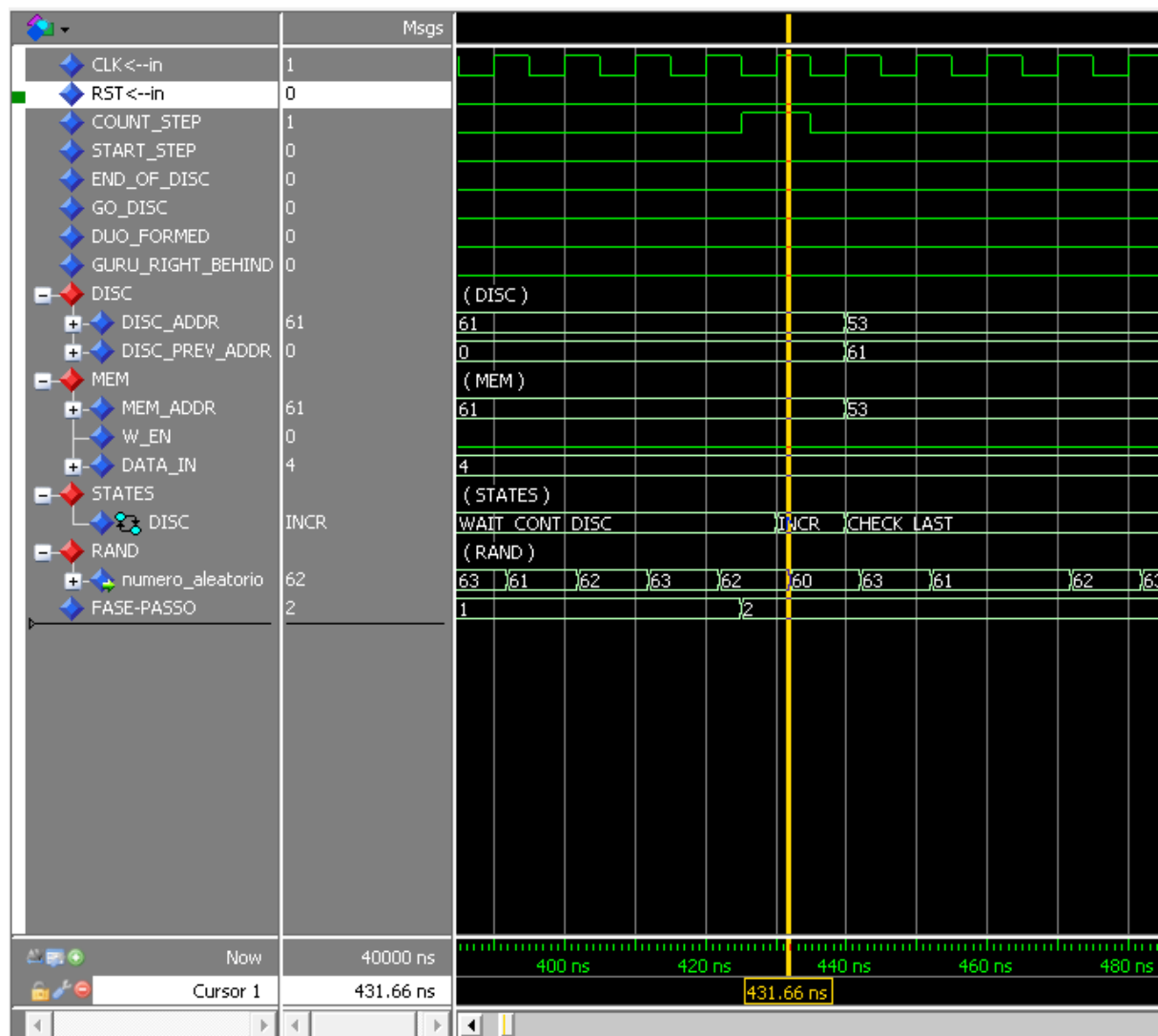


Para essa entrega fizemos a avaliação do funcionamento do nosso circuito “disciple\_circuit” desenvolvido.

Na imagem a seguir podemos observar a transição do estado **START** ocorrendo com o sinal `step_start` e as mudanças seguintes independentes de sinais:



Na imagem a seguir podemos observar a transição do estado de espera do passo, para incrementar dado pelo sinal count\_step:



Na imagem a seguir podemos observar a ação do sinal go\_guru para mudar o estado CHECK\_LAST, assim seguem os próximos estados para avaliar a formação do duo, escrever discípulo na posição, apagar a posição anterior e voltar a espera para próximo passo:



Endereço atual= 53

Escrita realizada para BLANK  
Endereço atual= 61

NOVO PASSO

Escrita realizada para DISC  
Endereço atual= 45

Escrita realizada para BLANK  
Endereço atual= 53

NOVO PASSO

Escrita realizada para DISC  
Endereço atual= 37

Escrita realizada para BLANK  
Endereço atual= 45

NOVO PASSO

Escrita realizada para DISC  
Endereço atual= 29

Escrita realizada para BLANK  
Endereço atual= 37

NOVO PASSO

Escrita realizada para DISC

Endereço atual= 21

Escrita realizada para BLANK  
Endereço atual= 29

NOVO PASSO

Escrita realizada para DISC  
Endereço atual= 13

Escrita realizada para BLANK  
Endereço atual= 21

NOVO PASSO

INDO PARA A PRIMEIRA LINHA

Escrita realizada para DISC  
Endereço atual= 5

Escrita realizada para BLANK  
Endereço atual= 13

NOVO PASSO

PRIMEIRA LINHA CRUZADA

DETECTADO: sinal end\_of\_disciple ativado

DETECTADO: sinal end\_of\_disciple ativado

DETECTADO: sinal end\_of\_disciple ativado

DETECTADO: sinal end\_of\_disciple ativado

DETECTADO: sinal end\_of\_disciple ativado

DETECTADO: sinal end\_of\_disciple ativado

DETECTADO: sinal end\_of\_disciple ativado

DETECTADO: sinal end\_of\_disciple ativado

DETECTADO: sinal end\_of\_disciple ativado

DETECTADO: sinal end\_of\_disciple ativado

DETECTADO: sinal end\_of\_disciple ativado

DETECTADO: sinal end\_of\_disciple ativado

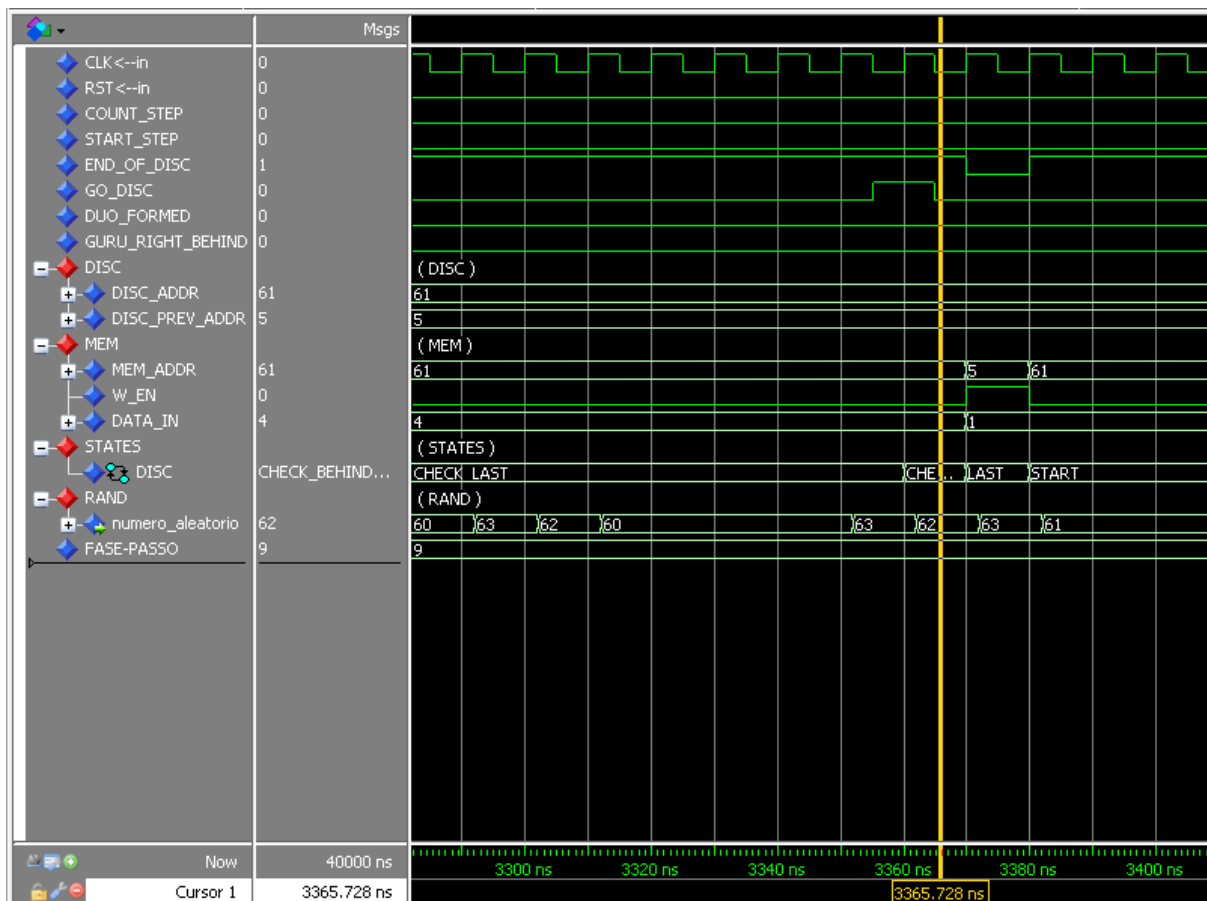
DETECTADO: sinal end\_of\_disciple ativado

DETECTADO: sinal end\_of\_disciple ativado

segue

DETECTADO: sinal end\_of\_disciple ativado

DETECTADO: sinal end\_of\_disciple ativado



**Situação 2:** O discípulo encontra com o guru na última casa e deve indicar que formou duo e não deve tentar apagar a posição anterior, após passar da borda.

NOVA RODADA PARA VERIFICAR DUO-FORMED

PASSO 1

GERACAO DE NUMERO ALEATORIO

Escrita realizada

Endereço atual= 61

NOVO PASSO



Escrita realizada para DISC  
Endereço atual= 53

Escrita realizada para BLANK  
Endereço atual= 61

NOVO PASSO

Escrita realizada para DISC  
Endereço atual= 45

Escrita realizada para BLANK  
Endereço atual= 53

NOVO PASSO

Escrita realizada para DISC  
Endereço atual= 37

Escrita realizada para BLANK  
Endereço atual= 45

NOVO PASSO

Escrita realizada para DISC  
Endereço atual= 29

Escrita realizada para BLANK  
Endereço atual= 37

NOVO PASSO

Escrita realizada para DISC  
Endereço atual= 21

Escrita realizada para BLANK  
Endereço atual= 29

NOVO PASSO

Escrita realizada para DISC  
Endereço atual= 13

Escrita realizada para BLANK  
Endereço atual= 21

NOVO PASSO

INDO PARA A PRIMEIRA LINHA

Escrita realizada para DUO  
Endereço atual= 5

Escrita realizada para BLANK  
Endereço atual= 13

ULTRAPASSADA A PRIMEIRA LINHA

DETECTADO: sinal end\_of\_disciple ativado

DETECTADO: sinal end\_of\_disciple ativado

DETECTADO: sinal end\_of\_disciple ativado

DETECTADO: sinal end\_of\_disciple ativado

DETECTADO: sinal end\_of\_disciple ativado

DETECTADO: sinal end\_of\_disciple ativado

DETECTADO: sinal end\_of\_disciple ativado

DETECTADO: sinal end\_of\_disciple ativado

DETECTADO: sinal end\_of\_disciple ativado

DETECTADO: sinal end\_of\_disciple ativado

DETECTADO: sinal end\_of\_disciple ativado

DETECTADO: sinal end\_of\_disciple ativado

DETECTADO: sinal end\_of\_disciple ativado

DETECTADO: sinal end\_of\_disciple ativado

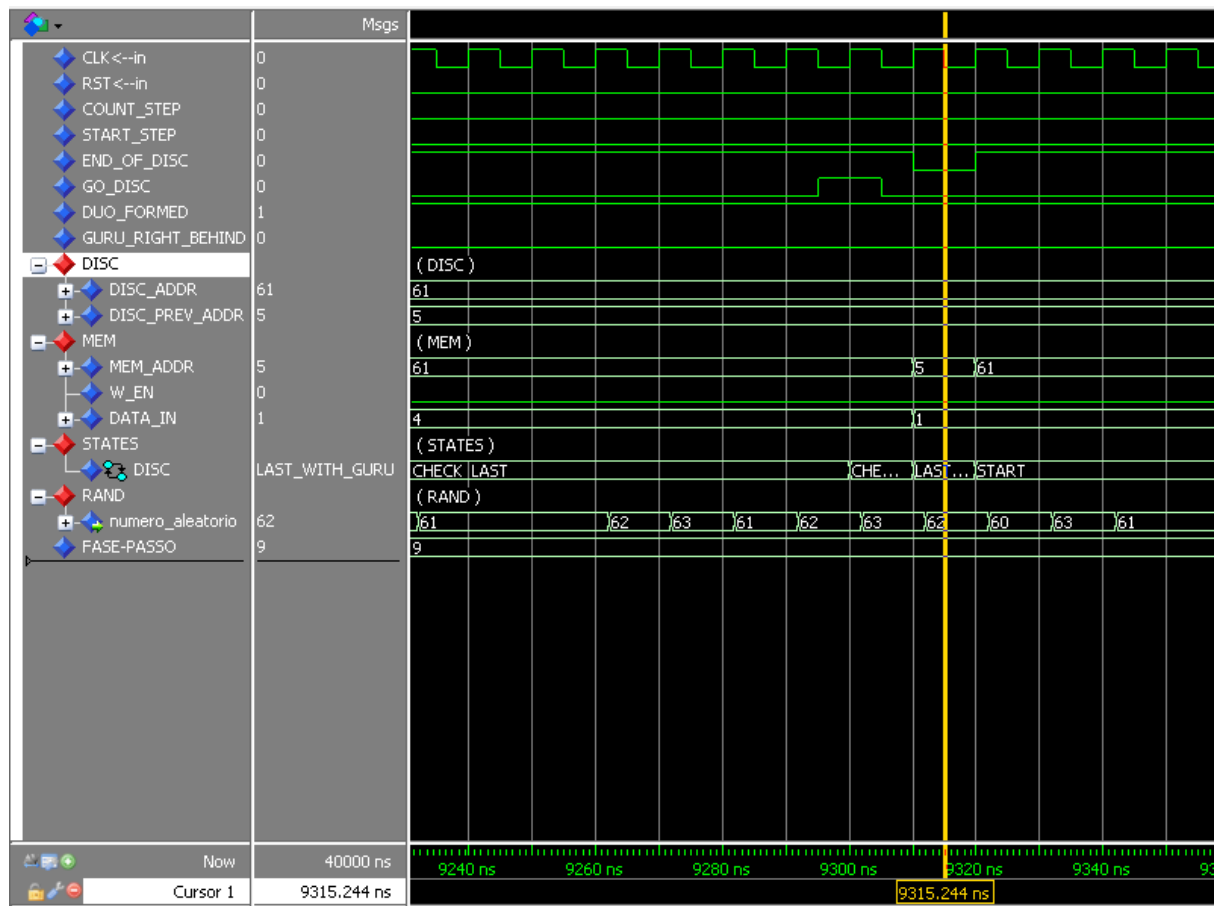
DETECTADO: sinal end\_of\_disciple ativado

DETECTADO: sinal end\_of\_disciple ativado

DETECTADO: sinal end\_of\_disciple ativado

DETECTADO: sinal end\_of\_disciple ativado

NOVO PASSO



**Situação 3:** O discípulo percorre o tabuleiro todo sem encontrar com o guru, mas o guru está chegando, para evitar que o guru seja apagado, o discípulo deve dar fim sem apagar a posição anterior.

NOVA RODADA PARA VERIFICAR RIGHT-BEHIND

PASSO 1

GERACAO DE NUMERO ALEATORIO

Escrita realizada

Endereço atual= 61

NOVO PASSO

Escrita realizada para DISC  
Endereço atual= 53

Escrita realizada para BLANK  
Endereço atual= 61

NOVO PASSO

Escrita realizada para DISC  
Endereço atual= 45

Escrita realizada para BLANK  
Endereço atual= 53

NOVO PASSO

Escrita realizada para DISC  
Endereço atual= 37

Escrita realizada para BLANK  
Endereço atual= 45

NOVO PASSO

Escrita realizada para DISC  
Endereço atual= 29

Escrita realizada para BLANK  
Endereço atual= 37

NOVO PASSO

Escrita realizada para DISC  
Endereço atual= 21

Escrita realizada para BLANK  
Endereço atual= 29

NOVO PASSO

Escrita realizada para DISC  
Endereço atual= 13

Escrita realizada para BLANK  
Endereço atual= 21

NOVO PASSO

Escrita realizada para DISC  
Endereço atual= 5

Escrita realizada para BLANK  
Endereço atual= 13

NOVO PASSO

ULTRAPASSADA A PRIMEIRA LINHA

DETECTADO: sinal end\_of\_disciple ativado

DETECTADO: sinal end\_of\_disciple ativado

DETECTADO: sinal end\_of\_disciple ativado

DETECTADO: sinal end\_of\_disciple ativado

DETECTADO: sinal end\_of\_disciple ativado

DETECTADO: sinal end\_of\_disciple ativado

DETECTADO: sinal end\_of\_disciple ativado

DETECTADO: sinal end\_of\_disciple ativado

DETECTADO: sinal end\_of\_disciple ativado

DETECTADO: sinal end\_of\_disciple ativado

DETECTADO: sinal end\_of\_disciple ativado

DETECTADO: sinal end\_of\_disciple ativado

DETECTADO: sinal end\_of\_disciple ativado

DETECTADO: sinal end\_of\_disciple ativado

DETECTADO: sinal end\_of\_disciple ativado

DETECTADO: sinal end\_of\_disciple ativado

DETECTADO: sinal end\_of\_disciple ativado

DETECTADO: sinal end\_of\_disciple ativado

NOVO PASSO

