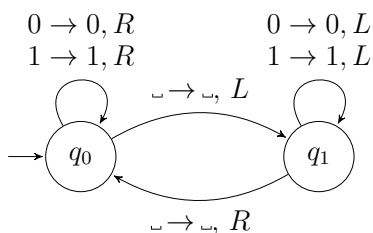


EJERCICIO 1: Encuentre la codificación *binaria* de la TM cuyo diagrama de transiciones es:



EJERCICIO 2: Sea $\Gamma = \{_, 0, 1\}$, $\Sigma = \{0, 1\}$ y $Q = \{q_0, q_1\}$. Encuentre el diagrama de transiciones correspondiente a la TM cuya codificación *unaria* es la siguiente:

010101101101001101010111010

Utilice el simulador en línea para programar TMs de dos cintas que realicen las tareas requeridas en cada uno de los siguientes ejercicios:

Nota: Utilice distintos conjuntos de estados para cada una de las máquinas.

EJERCICIO 3: (TM DE DOS CINTAS) Asuma $\Sigma = \{0, 1\}$ y $\Gamma = \{_, 0, 1, \#, X\}$.

Algorithm 1 Dado $w\#v$, copiar v en segunda cinta

- 1: **procedure** COPIA(wXv)
 - 2: Mover unidad de control hasta la primera X .
 - 3: Ir leyendo el contenido de la primera cinta e ir copiando en la segunda.
-

EJERCICIO 4: (TM DE DOS CINTAS) Asuma $\Sigma = \{0, 1\}$ y $\Gamma = \{_, 0, 1, \#, X\}$.

Algorithm 2 Compara dos cadenas para igualdad

- 1: **procedure** COMPARAR(w, v)
 - 2: Ir leyendo las cintas 1 y 2 en simultáneo y rechazar cuando los símbolos no sean iguales.
-

EJERCICIO 5: (TM DE DOS CINTAS) Asuma $\Sigma = \{0, 1\}$ y $\Gamma = \{_, 0, 1, \#, X\}$.

Algorithm 3 Busca coincidencia

- 1: **procedure** BUSCAR($w\#v_1X \dots Xv_n$)
 - 2: COPIA($w\#v_1X \dots Xv_n$)
 - 3: **while** Cinta 2 no vacía **do**
 - 4: COMPARAR(w, v_i)
 - 5: **if** Aceptar **then**
 - 6: Aceptar
 - 7: **else**
 - 8: Regresar primera cinta al comienzo y mover segunda cinta a la siguiente X
 - 9: Rechazar
-