

# Práctica 1- explicación

jueves, 13 de marzo de 2025 19:08

Máquinas equivalentes si aceptan lo mismo (aceptan-rechazan lo mismo, resuelven mismo problema). En máquinas de decisión.

Modelo equivalente (todas las mt de una cinta-todas las de 2 cintas) equivalente si para cada mt de una cinta hay una mt de 2 cintas que hace lo mismo. No solo cantidad de cintas, también que en lugar de moverse secuencial se mueva random es un modelo distinto

Si con una mt de una cinta puedo emular una de dos cintas y viceversa son equivalentes

El blanco no es parte del alfabeto de entrada, si de la máquina

## Ejemplo de construcción de una MT con varias cintas

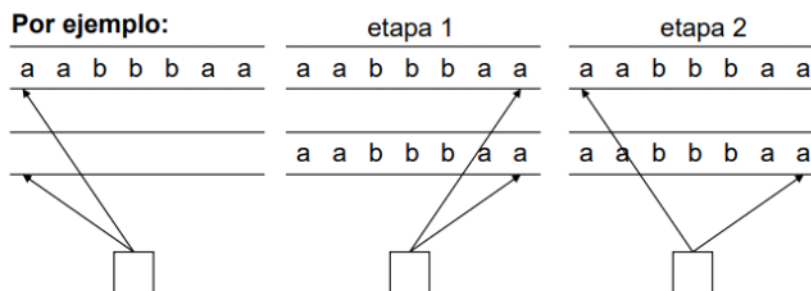
**Problema:** decidir si una cadena  $w$  de cero o más símbolos  $a$  y  $b$  es un *palíndromo* o *capicúa* ( $w$  es igual a  $w^R$ , siendo  $w^R$  la cadena inversa de  $w$ ). Por ejemplo, la cadena  $w = aabbbaa$  es un palíndromo.

Vamos a construir una MT  $M$  con varias cintas que acepte el lenguaje de los palíndromos con símbolos  $a$  y  $b$  (incluyendo la cadena vacía  $\lambda$ ).

**Idea general:** Una MT  $M$  con 2 cintas que hace:

1. Copia la entrada, de la cinta 1 a la cinta 2. Si algún símbolo no es  $a$  ni  $b$ , rechaza.
2. Vuelve el cabezal de la cinta 1 a la izquierda y deja el cabezal de la cinta 2 a la derecha.
3. Se desplaza a la derecha en la cinta 1 y a la izquierda en la cinta 2, comparando cada vez los símbolos apuntados. Si los pares de símbolos comparados son siempre iguales, acepta, y si no, rechaza.

**Por ejemplo:**



**etapa 3**

1. Comparar el símbolo apuntado de arriba con el símbolo apuntado de abajo. Si son distintos, rechazar.
2. Moverse un lugar a la derecha arriba y un lugar a la izquierda abajo. Si se llegó a los B, aceptar.
3. Volver a 1.

36

Máquina de turing no determinística: para disparar en simultáneo varios hilos de ejecución independientes entre sí.

Cada hilo puede aceptarse o rechazarse. Acepta si al menos un hilo termina en QA

Cada proceso es independiente. Se hace para simplificar las mt. Se van disparando hilos para

Todo lo que puedo escribir con una mt loca se puede hacer con una común

En mt normales, una entrada una salida.

Sigma es conjunto de símbolos, sigma\* todas las strings que armo con esos símbolos

Ej 1a: rta L

Ej 2: decisión: si/no. Fórmula booleana satisfactible. Se tiene que poder hacer verdad. Una fila de la tabla de verdad tiene que ser v. en palabras Decidible si es o no satisfactible, de búsqueda te da la línea en que sea v. generadora crea strings, verifica que sea fórmula booleana, se fija que sea satisfactible y si lo es lo pone en la salida.

Ej 3, 4 lero lero.

Hasta el 4.

Ej 2: primero hace uno y después el otro. No entendi