

# Ejercicio 1

## 1. Funcion **retractar**

Maneja el puntero forward, y begin lexema, cuando falla vuelve retrocede el puntero (f) y adelanta a la posision de f el puntero lb

- **En que momento se invoca esta funcion**  
Se invoca cuando el autómata alcanza un estado de aceptación que requiere haber leído el siguiente carácter para confirmar el fin del token actual.
- **Que sucede con el puntero del buffer al ejecutarse**  
Al ejecutarse, el puntero de lectura del bufer retrocede una o más posiciones.
- **Por que es necesaria para aceptar correctamente un token.**  
Es necesaria porque, a menudo, la unica forma de saber que un token ha terminado es leyendo el siguiente caracter que no pertenece al token actual.
- **Como influye en el comportamiento del automata finito:**  
Permite que el automata sea mas flexible con la entrada, asegurando que cada token comience exactamente donde terminó el anterior, pudiendo reconocer varios tokens en una lista sin que un caracter no reconocido rompa todo.

## 2. Función **fallo**

Gestiona las situaciones donde el flujo de caracteres no coincide con ninguna siguiente posiscion en un estado.

- **Que significa que un automata "falle"**  
Significa que el automata ha llegado a un estado donde no existe una transicion posible para el simbolo actual de forward.
- **Que ocurre cuando no existe una transicion valida para el caracter leído.**  
Cuando no hay transición valida, el proceso de reconocimiento actual se detiene y se busca una alternativa.
- **Como permite esta funcion intentar el reconocimiento de otro patron**  
Esta funcion permite reiniciar el análisis desde el último punto con transicion valida y estado match, probando con el siguiente automata o expresión regular.
- **Su relacion con la estrategia de maxima coincidencia**  
Si una ruta falla despues de haber pasado por un estado de aceptacion previo, el sistema puede fallar hacia atras para aceptar la cadena más larga encontrada anteriormente.

### 3. Función **error**

Define el comportamiento del sistema con secuencias de caracteres no validas.

- **En que situacion se produce un error lexico.**

Se produce cuando ya no hay ninguna transicion valida en todo el automata para el caracter leido.

- **Que ocurre cuando ningun automata reconoce la secuencia de entrada**

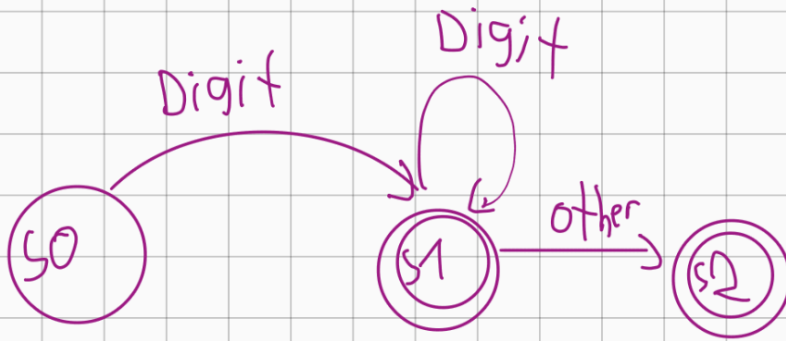
Cuando ningun automata reconoce la secuencia, el analizador lanza error ya que no puede hacer nada, solo podria dar sugerencias, o entrar en modo panico.

- **Que mecanismos de recuperacion pueden aplicarse**

Reporta indicando la línea, y el caracter o secuencia de caracteres que causaron el conflicto.

- **Modo Panico:** Ignorar caracteres hasta encontrar un delimitador
- **Modo panico2:** busca siguiente caracter que sea detectable por la maquina.
- **Reparación de cadena:** Intentar insertar, borrar o sustituir un caracter para que la entrada sea válida.

## 4. Ejemplo de Aplicación



Cadena  
12@

size  
forward 1 2  
1 2

Paso	char	state	lexeme begin	forward	Action
1	1	S0	1	1	-
2	2	S1	1	2	OK/match
3	@	S1	1	@	OK/match
4	@	S0	@	@	fail
5	@	S0	@	@	error

match a mas largo forward "2" reconose 12