

Teoría de Autómatas y Lenguajes Formales

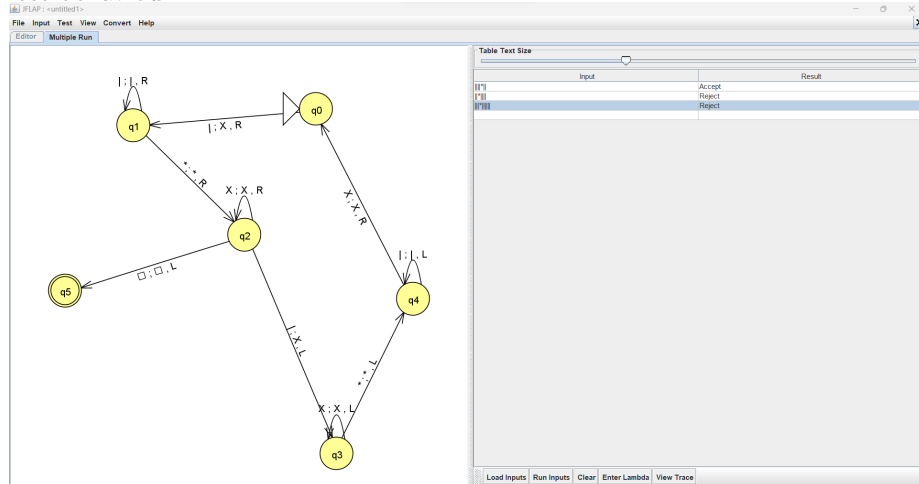
Práctica 3

Pablo, Muñoz Lara

26 de diciembre de 2022

1. Ejercicio 1

1. Define the TM solution of exercise 3.4 of the problem list and test its correct behaviour.



En este ejercicio se puede observar como la primera cadena es aceptada, mientras que el resto son rechazadas.

2. Ejercicio 2

Define a recursive function for the sum of three values.

```
evalrecfunction('<<^1_1|(^3_3)>|(^4_4)>',4,6,7)
```

```

>> evalrecfunction('<π11|σ(π33)>|σ(π44)>',2,3,1)
<<π11|σ(π33)>|σ(π44)>(2,3,1)
<<π11|σ(π33)>|σ(π44)>(2,3,0)
<π11|σ(π33)>(2,3)
<π11|σ(π33)>(2,2)
<π11|σ(π33)>(2,1)
<π11|σ(π33)>(2,0)
π11(2) = 2
σ(π33)(2,0,2)
π33(2,0,2) = 2

σ(2) = 3
σ(π33)(2,1,3)
π33(2,1,3) = 3

σ(3) = 4
σ(π33)(2,2,4)
π33(2,2,4) = 4

σ(4) = 5
σ(π44)(2,3,0,5)
π44(2,3,0,5) = 5

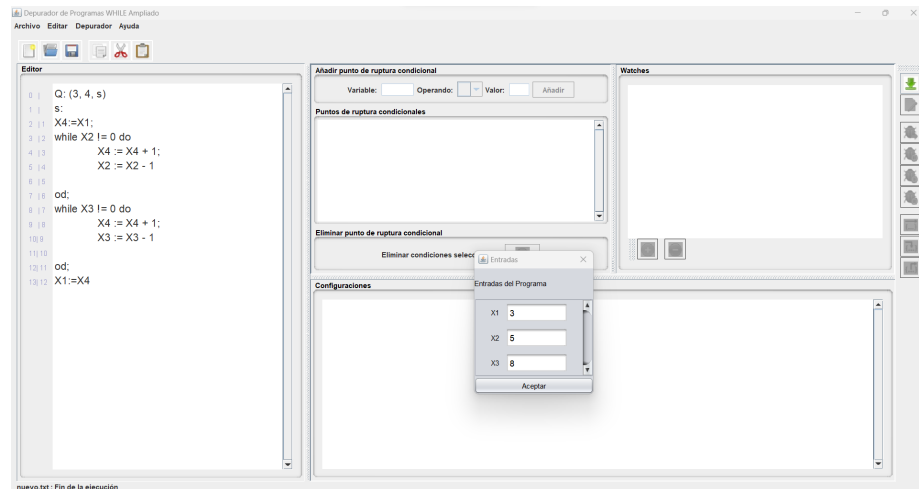
σ(5) = 6
ans = 6

```

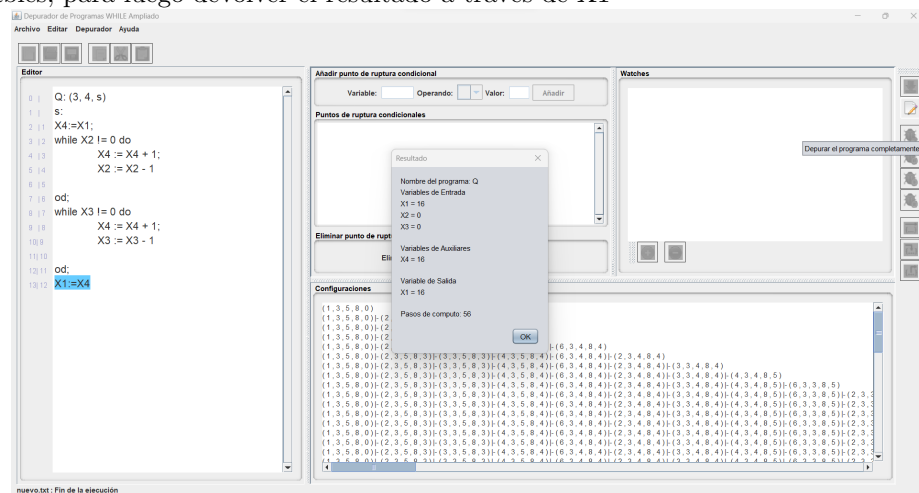
Mediante este comando obtenemos la suma de 3 entradas mediante funciones recursivas

3. Ejercicio 3

Implement a WHILE program that computes the sum of three values. You must use an auxiliary variable that accumulates the result of the sum.



Como se observa en la entrada del programa se introducen 3 valores en tres variables, para luego devolver el resultado a través de X1



```

Q: (3, 4, s)
s:
X4:=X1;
while X2 != 0 do
X4 := X4 + 1;
X2 := X2 - 1

od;
while X3 != 0 do
X4 := X4 + 1;
X3 := X3 - 1

od;
X1:=X4

```

```
od;  
X1:=X4
```