

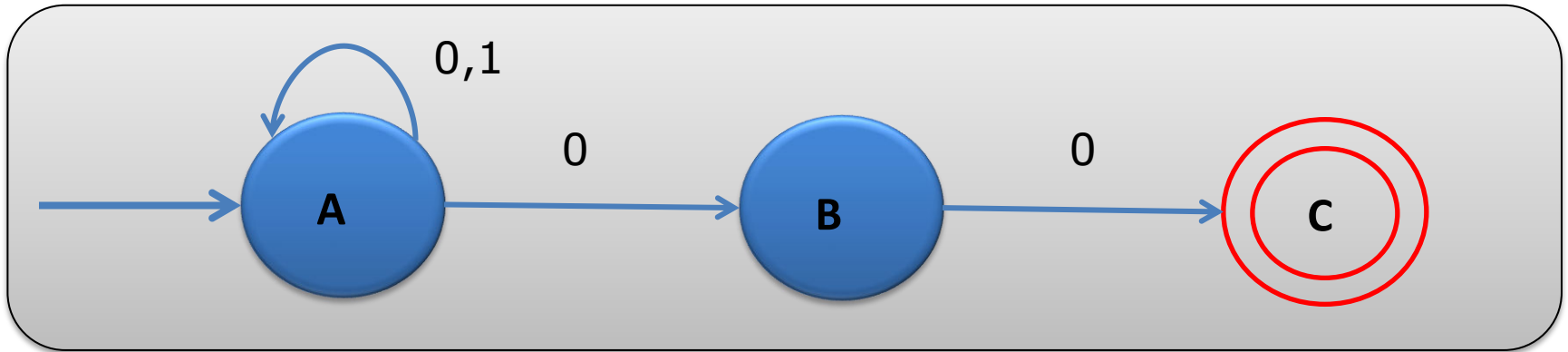
Conversão de Autômatos Finitos Não Determinísticos (AFND) para Autômatos Finitos Determinísticos (AFD)

Prof. Juan Moises Mauricio Villanueva

jmauricio@cear.ufpb.br

www.cear.ufpb.br

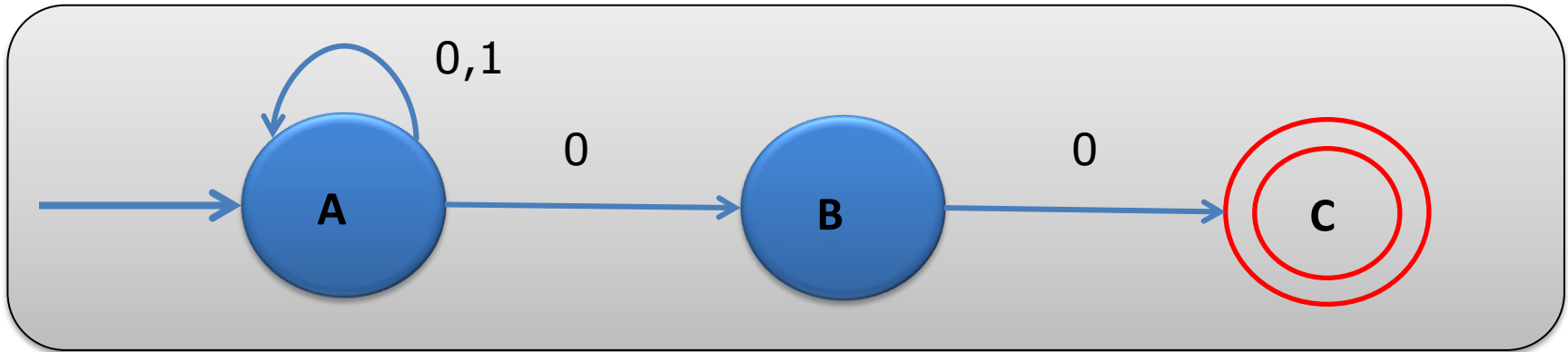
Conversão de AFND para AFD



Estado Inicial

Estado	Símbolo 0	Símbolo 1
{A}		

Conversão de AFND para AFD

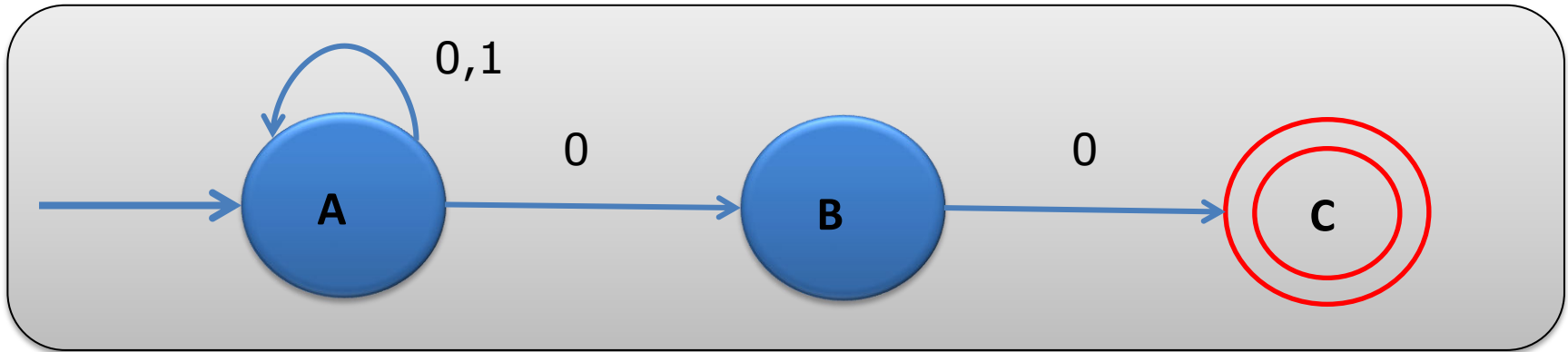


Estado Inicial

Estado	Símbolo 0	Símbolo 1
{A}	{A , B}	

A entrada do símbolo 0 pode ocasionar o deslocamento para os estados A ou B: {A , B}

Conversão de AFND para AFD

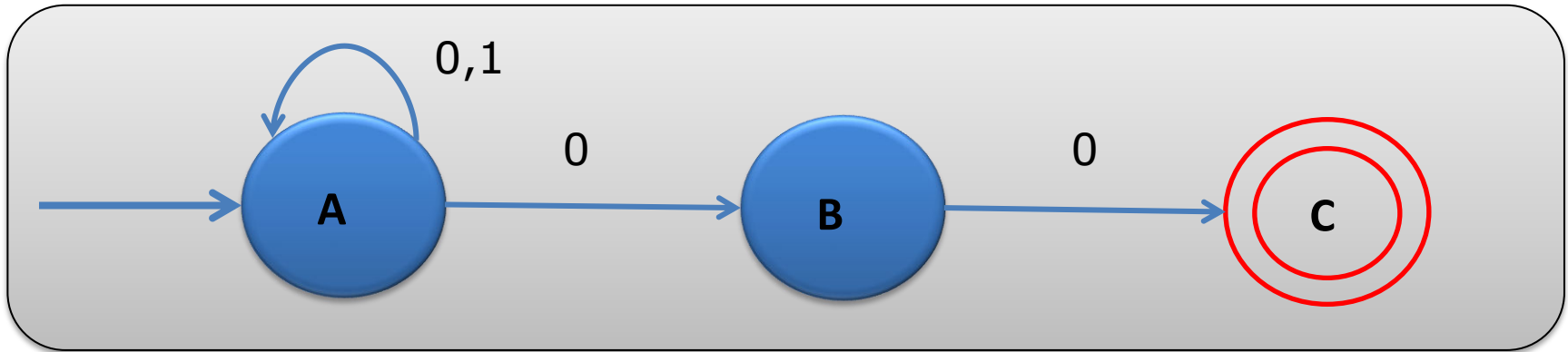


Estado Inicial

Estado	Símbolo 0	Símbolo 1
{A}	{A , B}	{A}

Dos conjuntos gerados após a entradas dos símbolos 0 e 1, deve se analisar aqueles que não foram tratados ainda, neste caso o conjunto {A , B}

Conversão de AFND para AFD

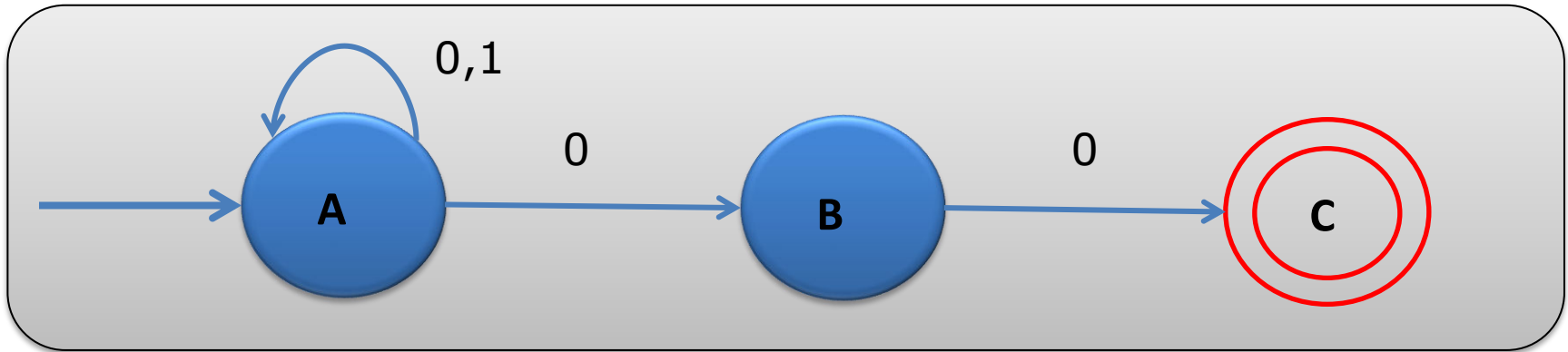


Estado Inicial

Estado	Símbolo 0	Símbolo 1
{A}	{A , B}	{A}
{A , B}		

Deve-se analisar a transição da união
{A , B}, para cada símbolo de entrada

Conversão de AFND para AFD

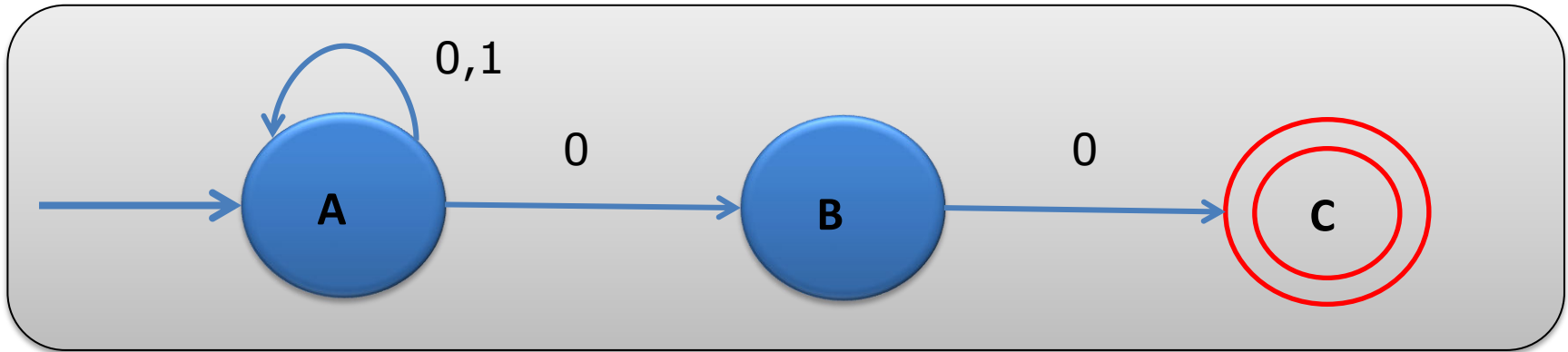


Estado Inicial

Estado	Símbolo 0	Símbolo 1
{A}	{A , B}	{A}
{A , B}	{A,B,C}	

Para o estado A, com o símbolo de entrada 0, é deslocado para os estados A ou B.
Para o estado B, com o símbolo de entrada 0, é deslocado para o estado C.

Conversão de AFND para AFD

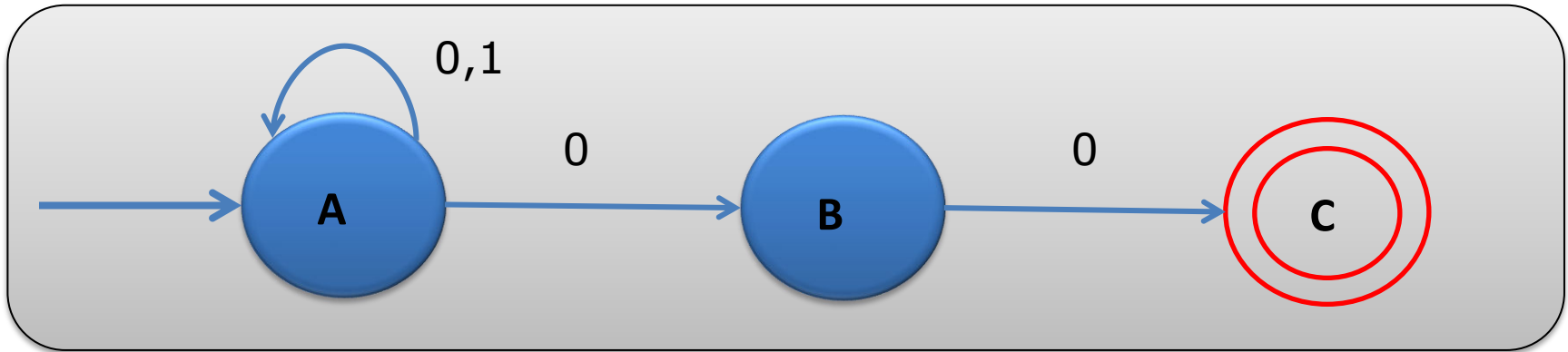


Estado Inicial

Estado	Símbolo 0	Símbolo 1
{A}	{A , B}	{A}
{A , B}	{A,B,C}	{A}

Para o estado A, com o símbolo de entrada 1, é deslocado para os estados A.
Para o estado B, com o símbolo de entrada 1, não existe deslocamento de estado.

Conversão de AFND para AFD

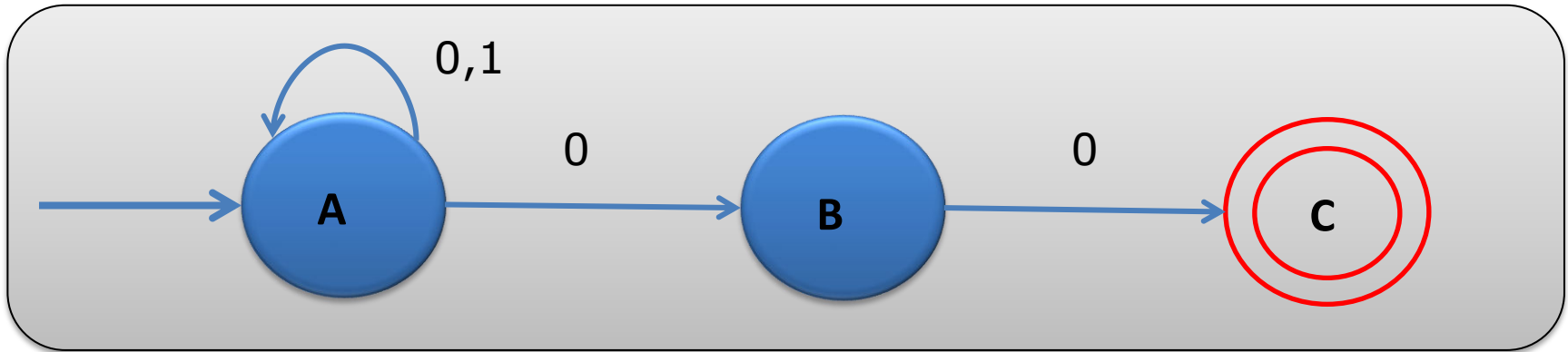


Estado Inicial

Estado	Símbolo 0	Símbolo 1
{A}	{A , B}	{A}
{A , B}	{A , B , C}	{A}

Dos conjuntos formados deve se analisar aquele que não foi tratado ainda, neste caso {A , B , C}

Conversão de AFND para AFD

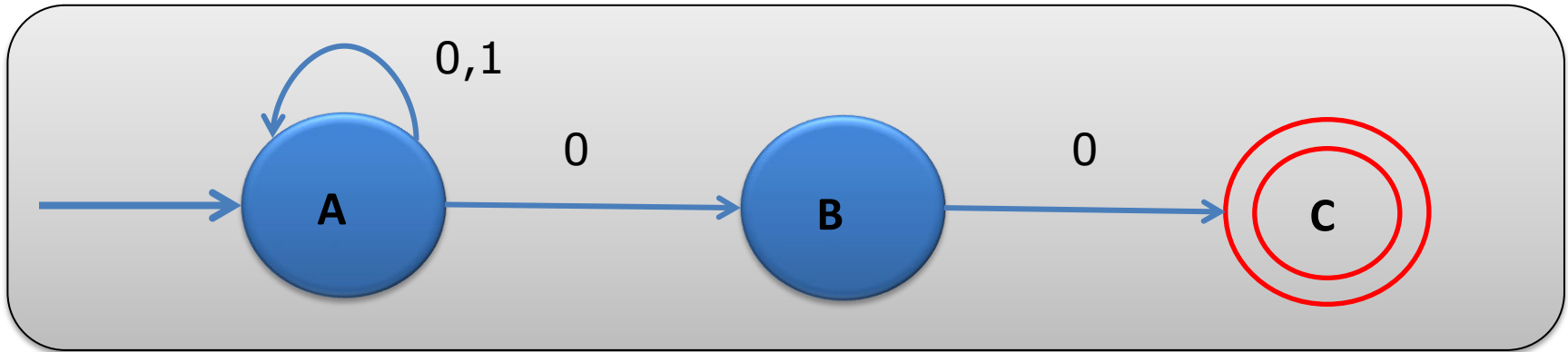


Estado Inicial

Estado	Símbolo 0	Símbolo 1
{A}	{A , B}	{A}
{A , B}	{A , B , C}	{A}
{A , B , C}		

Realizando a análise para os símbolos de entrada 0 e 1

Conversão de AFND para AFD

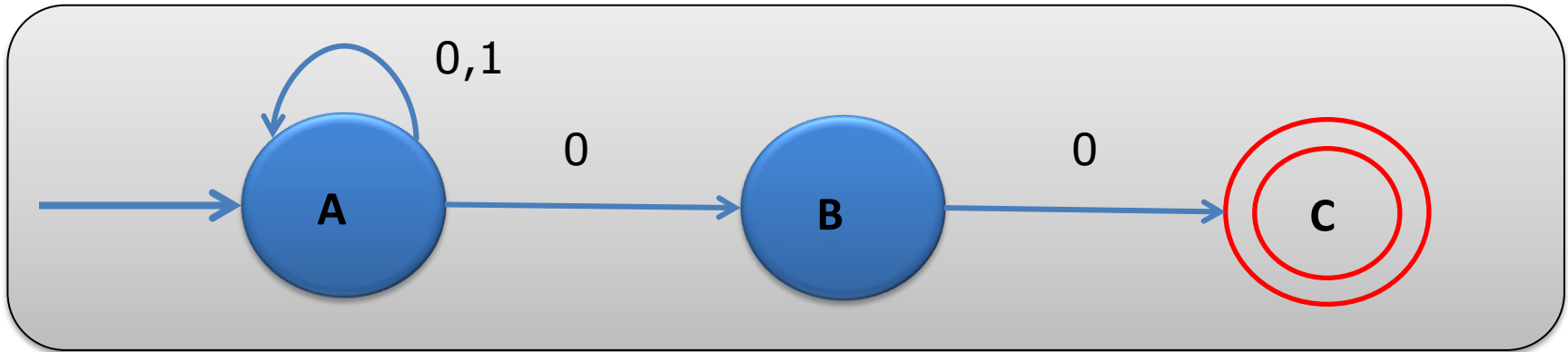


Estado Inicial

Estado	Símbolo 0	Símbolo 1
{A}	{A , B}	{A}
{A , B}	{A , B , C}	{A}
{A , B , C}	{A , B , C}	{A}

Não tem novos conjuntos gerados se finaliza o procedimento de transição.

Conversão de AFND para AFD

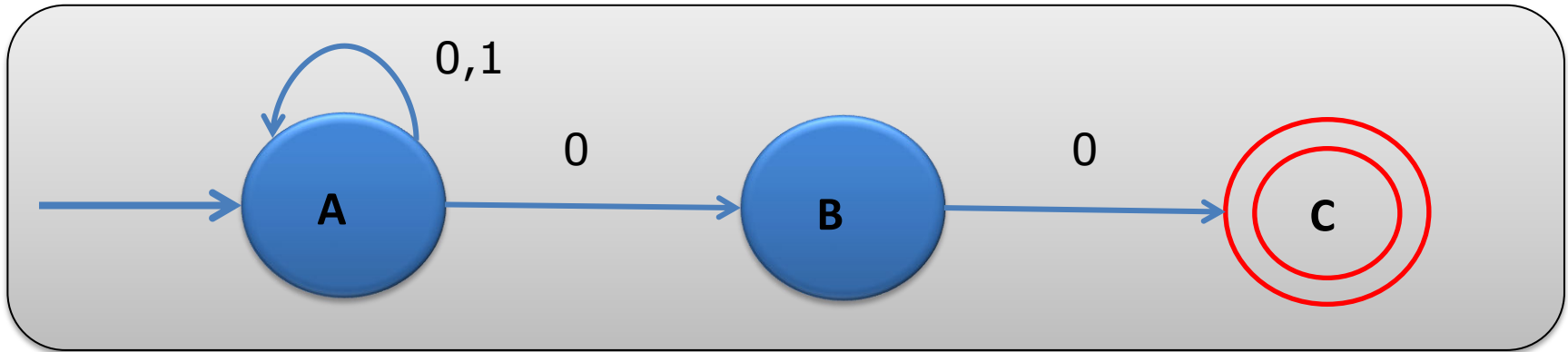


Estado Inicial

Estado	Novos Estados	Símbolo 0	Símbolo 1
{A}	e0 (inicial)	{A , B}	{A}
{A , B}	e1	{A , B , C}	{A}
{A , B , C }	e2 (final)	{A , B , C}	{A}

O estado final é aquele que contem o conjunto com o estado final do AFND original, ou seja "**C**"

Conversão de AFND para AFD

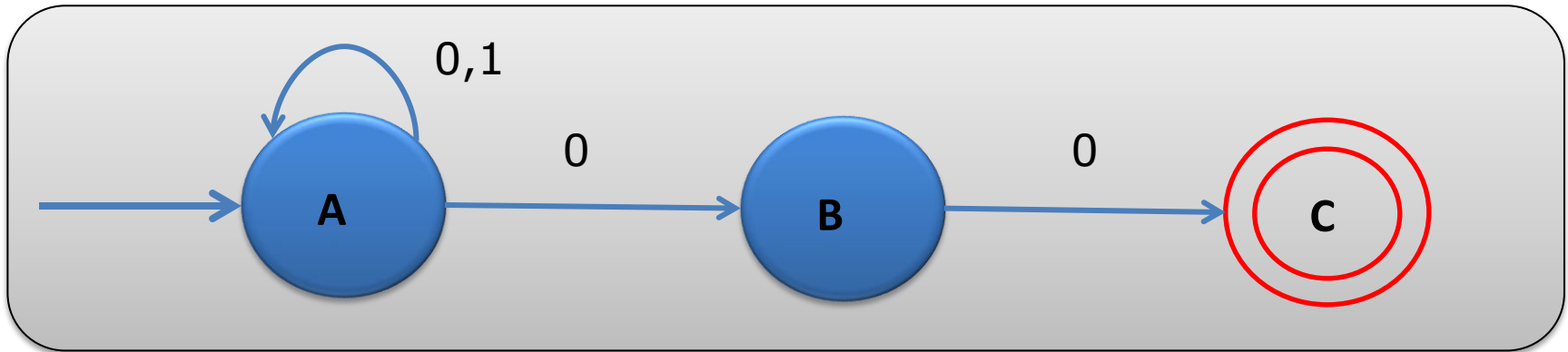


Estado Inicial

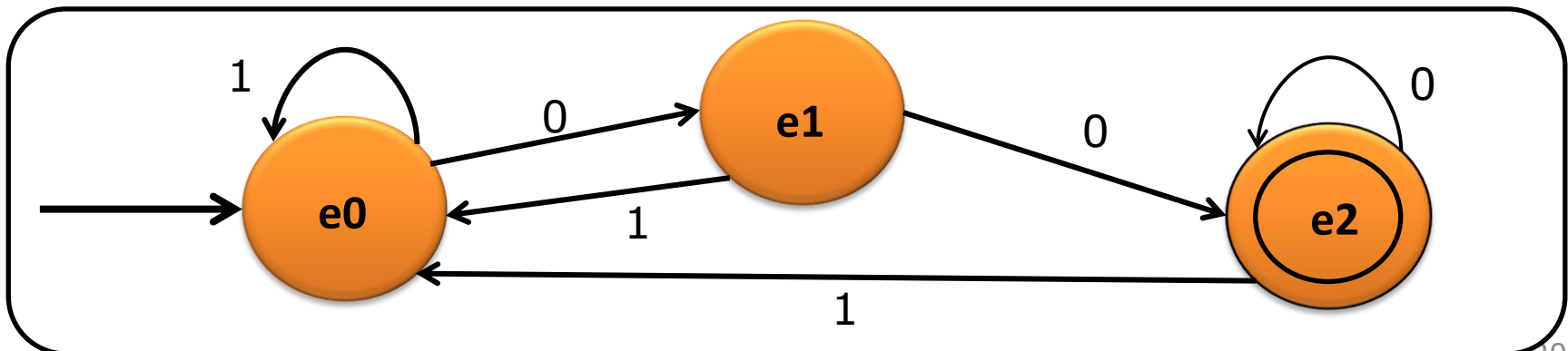
Estado	Novos Estados	Símbolo 0	Símbolo 1
{A}	e0 (inicial)	{A , B} (e1)	{A} (e0)
{A , B}	e1	{A , B , C} (e2)	{A} (e0)
{A , B , C }	e2 (final)	{A , B , C} (e2)	{A} (e0)

Renomeando os estados

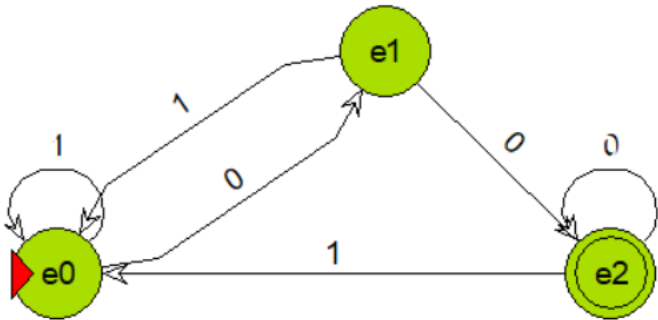
Conversão de AFND para AFD



	Estado	Novos Estados	Símbolo 0	Símbolo 1
Estado Inicial	{A}	e0 (inicial)	{A , B} (e1)	{A} (e0)
	{A , B}	e1	{A , B , C} (e2)	{A} (e0)
	{A , B , C }	e2 (final)	{A , B , C} (e2)	{A} (e0)



Analizando o Autômato Equivalente



Entrada: 1010100

e0**1**010100
 1e0**0**10100
 10e**1**10100
 101e**0**0100
 1010e**1**100
 10101e**0**0
 101010e**1**0
 1010100e**2**

=====
SUCCESS

Entrada: 1010101

e0**1**010101
 1e0**0**10101
 10e**1**10101
 101e**0**0101
 1010e**1**101
 10101e**0**01
 101010e**1**1
 1010101e**0**

=====
 FAIL - Backtracking
 =====
 e0**1**010101
 =====
FAIL
 =====