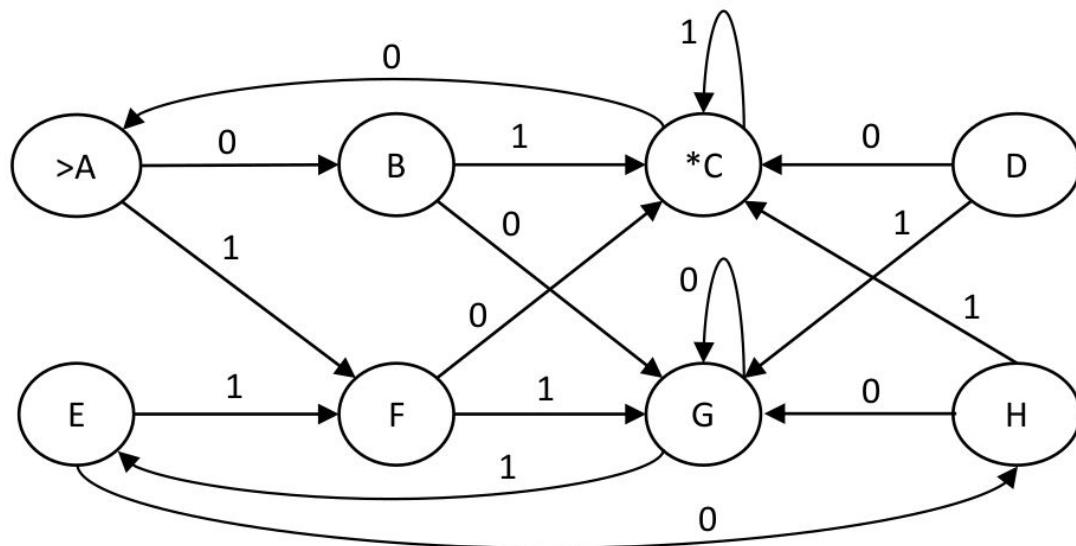


Minimización de DFA

Ejemplo

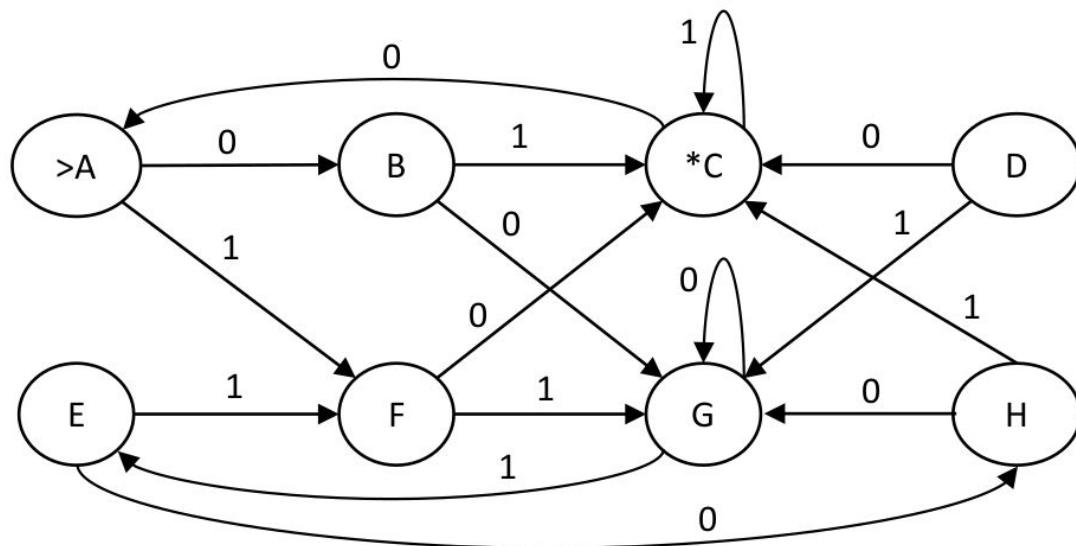
$$A = (Q=\{A,B,C,D,E,F,G,H\}, \Sigma=\{0,1\}, \delta, q_0=A, F=\{C\})$$



δ	0	1
>A	B	F
B	G	C
*C	A	C
D	C	G
E	H	F
F	C	G
G	G	E
H	G	C

1. Eliminar los estados inaccesibles

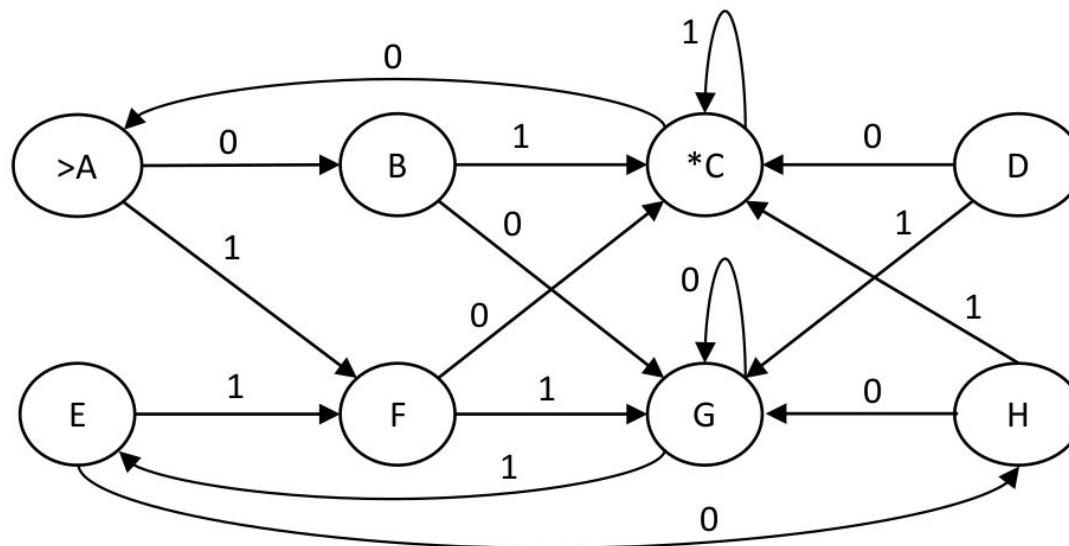
$$A = (Q=\{A,B,C,D,E,F,G,H\}, \Sigma=\{0,1\}, \delta, q_0=A, F=\{C\})$$



δ	0	1
>A	B	F
B	G	C
*C	A	C
D	C	G
E	H	F
F	C	G
G	G	E
H	G	C

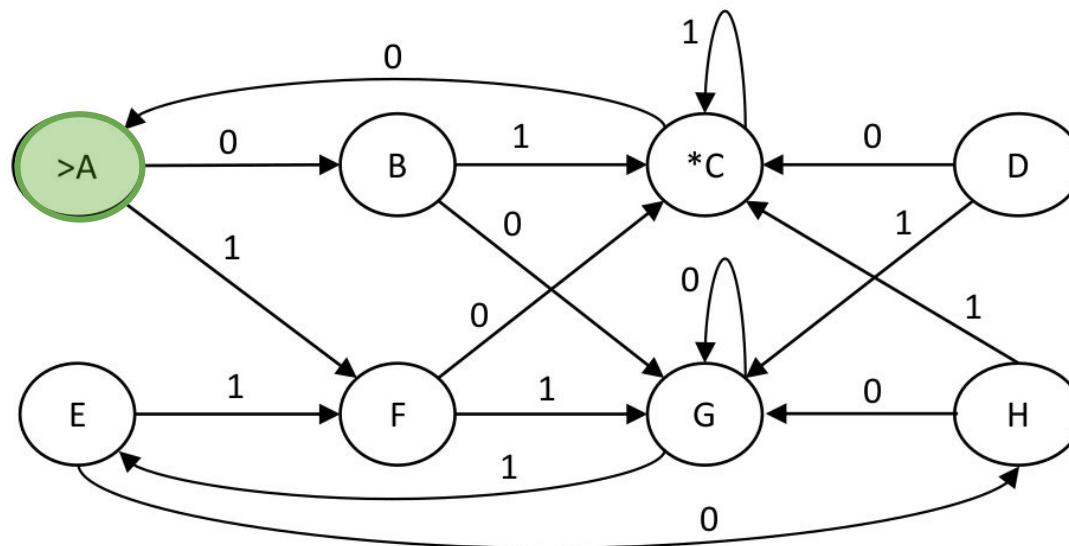
1. Eliminar los estados inaccesibles

Búsqueda en anchura desde el estado inicial



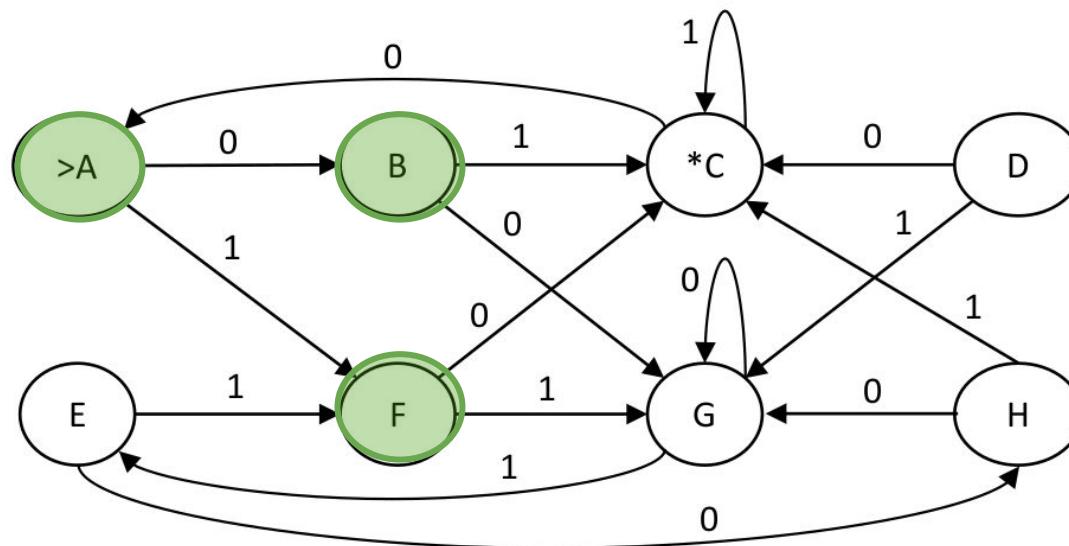
1. Eliminar los estados inaccesibles

Búsqueda en anchura desde el estado inicial



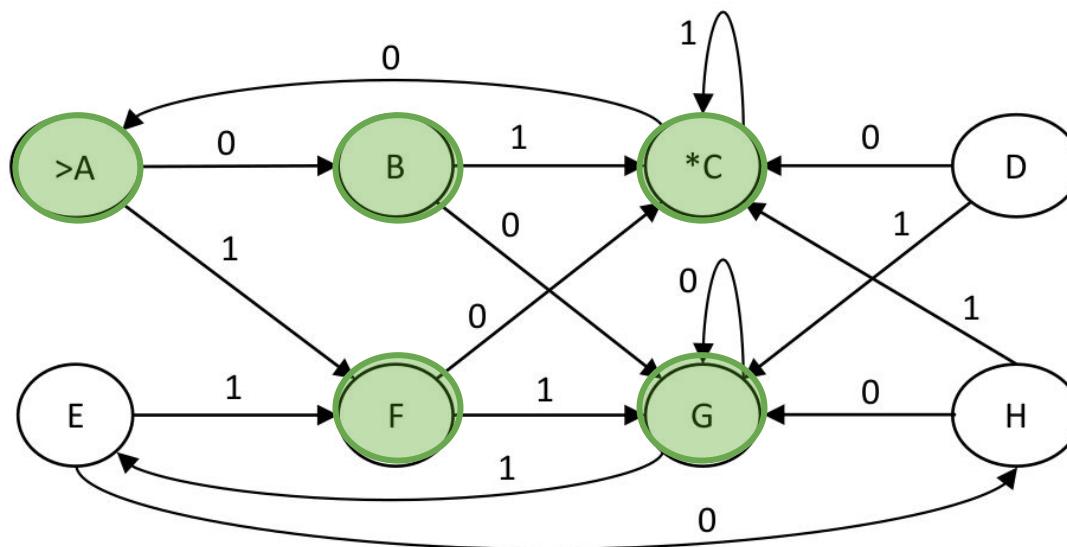
1. Eliminar los estados inaccesibles

Búsqueda en anchura desde el estado inicial



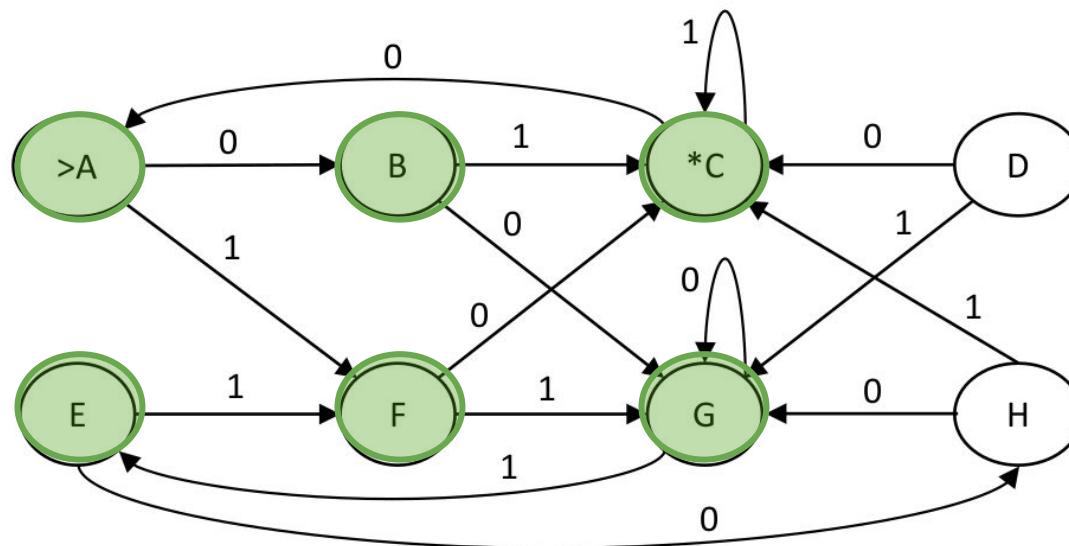
1. Eliminar los estados inaccesibles

Búsqueda en anchura desde el estado inicial



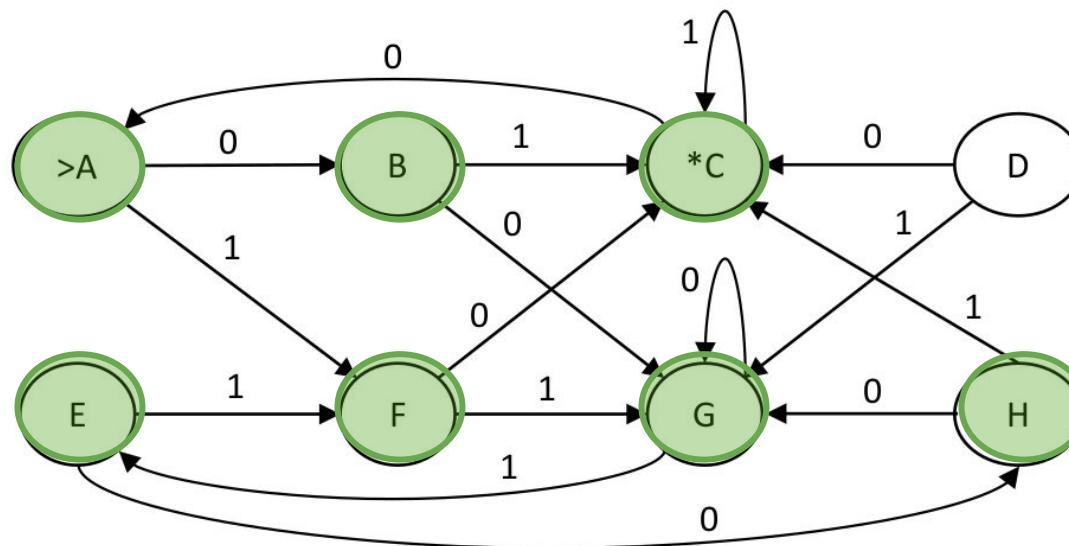
1. Eliminar los estados inaccesibles

Búsqueda en anchura desde el estado inicial



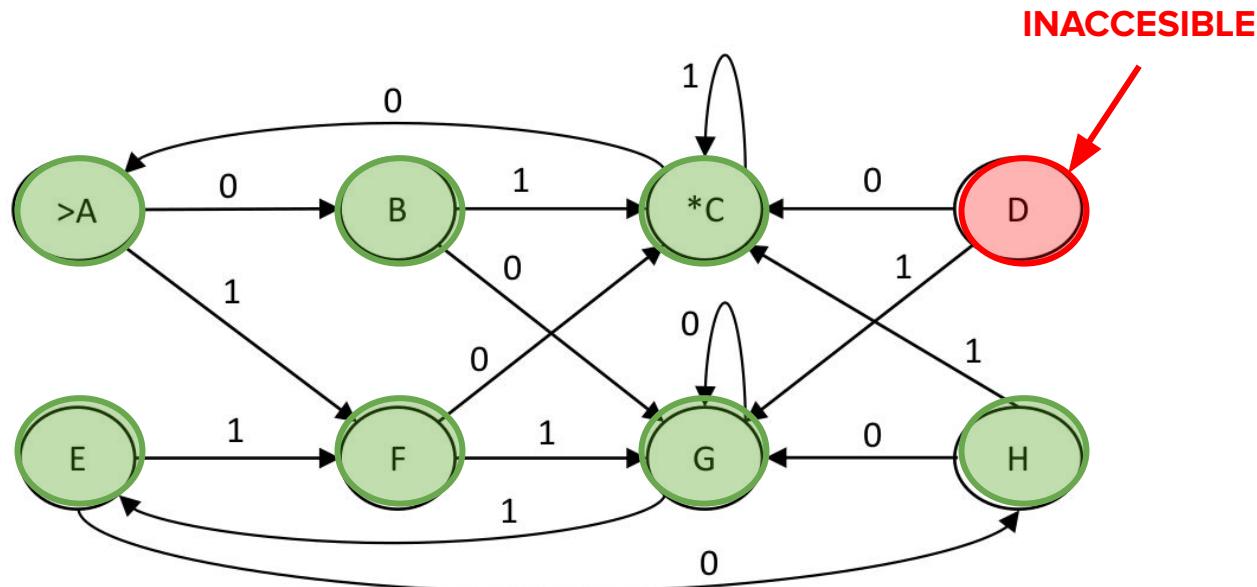
1. Eliminar los estados inaccesibles

Búsqueda en anchura desde el estado inicial



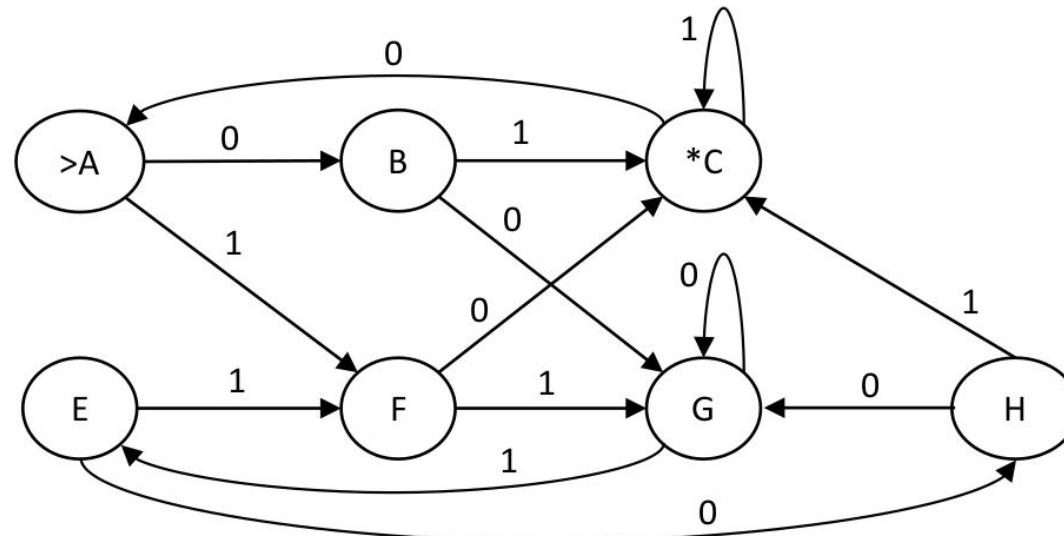
1. Eliminar los estados inaccesibles

Búsqueda en anchura desde el estado inicial



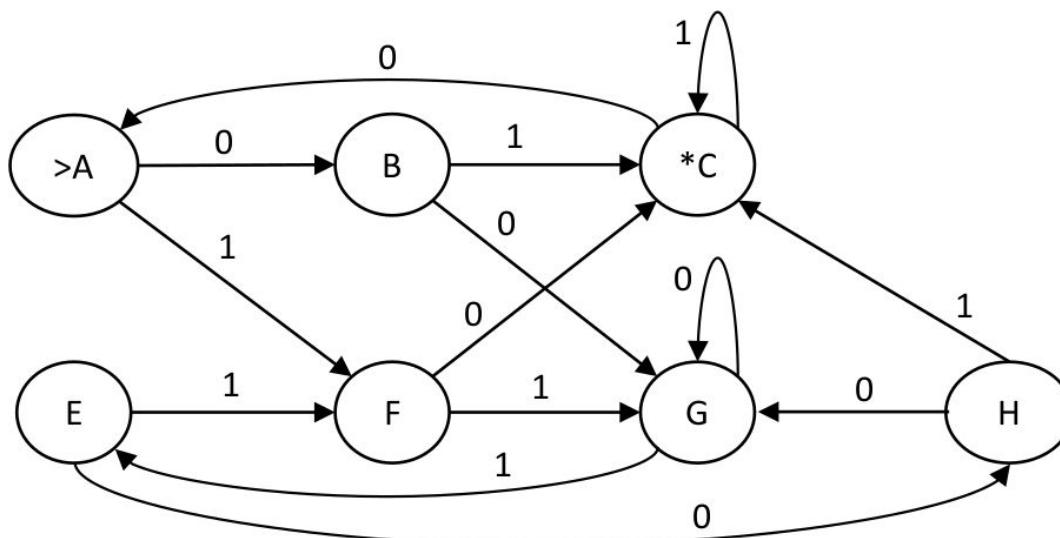
1. Eliminar los estados inaccesibles

Búsqueda en anchura desde el estado inicial



2. Minimizar el autómata

$$A = (Q=\{A,B,C,E,F,G,H\}, \Sigma=\{0,1\}, \delta, q_0=A, F=\{C\})$$



δ	0	1
>A	B	F
B	G	C
*C	A	C
E	H	F
F	C	G
G	G	E
H	G	C

2. Minimizar el autómata

Clases de equivalencia que se van actualizando en cada iteración del algoritmo

Primera iteración:

- Inicialmente hay dos clases de equivalencia: estados finales (clase 1) y estados no finales (clase 0)

A	B	C	E	F	G	H
0	0	1	0	0	0	0

δ	0	1
>A	B	F
B	G	C
*C	A	C
E	H	F
F	C	G
G	G	E
H	G	C

2. Minimizar el autómata

Segunda iteración:

- Empezamos recorriendo la tabla desde la izquierda y asignamos la clase 0 al primer estado que encontramos (estado A)

A	B	C	E	F	G	H
0	0	1	0	0	0	0

δ	0	1
>A	B	F
B	G	C
*C	A	C
E	H	F
F	C	G
G	G	E
H	G	C

2. Minimizar el autómata

Segunda iteración:

- Empezamos recorriendo la tabla desde la izquierda y asignamos la clase 0 al primer estado que encontramos (estado A)

A	B	C	E	F	G	H
0	0	1	0	0	0	0
0						

δ	0	1
>A	B	F
B	G	C
*C	A	C
E	H	F
F	C	G
G	G	E
H	G	C

2. Minimizar el autómata

Segunda iteración:

- Seguimos recorriendo la tabla para ver si hay algún otro estado equivalente al estado A

A	B	C	E	F	G	H
0	0	1	0	0	0	0
0						

δ	0	1
>A	B	F
B	G	C
*C	A	C
E	H	F
F	C	G
G	G	E
H	G	C

2. Minimizar el autómata

Segunda iteración:

- Seguimos recorriendo la tabla para ver si hay algún otro estado equivalente al estado A
 - No tiene clase de equivalencia asignada
 - Es equivalente a A en la iteración anterior
 - Transita, con cada símbolo, a las mismas clases de equivalencia que A (en la iteración anterior)

A	B	C	E	F	G	H
0	0	1	0	0	0	0
0						

δ	0	1
>A	B	F
B	G	C
*C	A	C
E	H	F
F	C	G
G	G	E
H	G	C

2. Minimizar el autómata

Segunda iteración:

- Seguimos recorriendo la tabla para ver si hay algún otro estado equivalente al estado A
 - No tiene clase de equivalencia asignada
 - Es equivalente a A en la iteración anterior
 - Transita, con cada símbolo, a las mismas clases de equivalencia que A (en la iteración anterior)

A	B	C	E	F	G	H
0	0	1	0	0	0	0
0						



δ	0	1
>A	B	F
B	G	C
*C	A	C
E	H	F
F	C	G
G	G	E
H	G	C

2. Minimizar el autómata

Segunda iteración:

- Seguimos recorriendo la tabla para ver si hay algún otro estado equivalente al estado A
 - No tiene clase de equivalencia asignada
 - Es equivalente a A en la iteración anterior
 - Transita, con cada símbolo, a las mismas clases de equivalencia que A (en la iteración anterior)

A	B	C	E	F	G	H
0	0	1	0	0	0	0
0						



δ	0	1
>A	B	F
B	G	C
*C	A	C
E	H	F
F	C	G
G	G	E
H	G	C

2. Minimizar el autómata

Segunda iteración:

- Seguimos recorriendo la tabla para ver si hay algún otro estado equivalente al estado A
 - No tiene clase de equivalencia asignada
 - Es equivalente a A en la iteración anterior
 - Transita, con cada símbolo, a las mismas clases de equivalencia que A (en la iteración anterior)



A	B	C	E	F	G	H
0	0	1	0	0	0	0
0						

δ	0	1
>A	B	F
B	G	C
*C	A	C
E	H	F
F	C	G
G	G	E
H	G	C

2. Minimizar el autómata

Segunda iteración:

- Seguimos recorriendo la tabla para ver si hay algún otro estado equivalente al estado A
 - No tiene clase de equivalencia asignada
 - Es equivalente a A en la iteración anterior
 - Transita, con cada símbolo, a las mismas clases de equivalencia que A (en la iteración anterior)



A	B	C	E	F	G	H
0	0	1	0	0	0	0
0						

δ	0	1
>A	B	F
B	G	C
*C	A	C
E	H	F
F	C	G
G	G	E
H	G	C

2. Minimizar el autómata

Segunda iteración:

- Seguimos recorriendo la tabla para ver si hay algún otro estado equivalente al estado A
 - No tiene clase de equivalencia asignada
 - Es equivalente a A en la iteración anterior
 - Transita, con cada símbolo, a las mismas clases de equivalencia que A (en la iteración anterior)

A	B	C	E	F	G	H
0	0	1	0	0	0	0
0						



δ	0	1
>A	B	F
B	G	C
*C	A	C
E	H	F
F	C	G
G	G	E
H	G	C

2. Minimizar el autómata

Segunda iteración:

- Seguimos recorriendo la tabla para ver si hay algún otro estado equivalente al estado A
 - No tiene clase de equivalencia asignada
 - **Es equivalente a A en la iteración anterior** 
 - Transita, con cada símbolo, a las mismas clases de equivalencia que A (en la iteración anterior)

A	B	C	E	F	G	H
0	0	1	0	0	0	0
0						

δ	0	1
>A	B	F
B	G	C
*C	A	C
E	H	F
F	C	G
G	G	E
H	G	C

2. Minimizar el autómata

Segunda iteración:

- Seguimos recorriendo la tabla para ver si hay algún otro estado equivalente al estado A
 - No tiene clase de equivalencia asignada
 - Es equivalente a A en la iteración anterior
 - Transita, con cada símbolo, a las mismas clases de equivalencia que A (en la iteración anterior)

A	B	C	E	F	G	H
0	0	1	0	0	0	0
0						



δ	0	1
>A	B	F
B	G	C
*C	A	C
E	H	F
F	C	G
G	G	E
H	G	C

2. Minimizar el autómata

Segunda iteración:

- Seguimos recorriendo la tabla para ver si hay algún otro estado equivalente al estado A
 - No tiene clase de equivalencia asignada
 - Es equivalente a A en la iteración anterior
 - Transita, con cada símbolo, a las mismas clases de equivalencia que A (en la iteración anterior)

A	B	C	E	F	G	H
0	0	1	0	0	0	0
0						



δ	0	1
>A	B	F
B	G	C
*C	A	C
E	H	F
F	C	G
G	G	E
H	G	C

2. Minimizar el autómata

Segunda iteración:

- Seguimos recorriendo la tabla para ver si hay algún otro estado equivalente al estado A
 - No tiene clase de equivalencia asignada
 - Es equivalente a A en la iteración anterior
 - Transita, con cada símbolo, a las mismas clases de equivalencia que A (en la iteración anterior)



A	B	C	E	F	G	H
0	0	1	0	0	0	0
0						

δ	0	1
>A	B	F
B	G	C
*C	A	C
E	H	F
F	C	G
G	G	E
H	G	C

2. Minimizar el autómata

Segunda iteración:

- Seguimos recorriendo la tabla para ver si hay algún otro estado equivalente al estado A
 - No tiene clase de equivalencia asignada
 - Es equivalente a A en la iteración anterior
 - Transita, con cada símbolo, a las mismas clases de equivalencia que A (en la iteración anterior)



A	B	C	E	F	G	H
0	0	1	0	0	0	0
0						

δ	0	1
>A	B	F
B	G	C
*C	A	C
E	H	F
F	C	G
G	G	E
H	G	C

2. Minimizar el autómata

Segunda iteración:

- Seguimos recorriendo la tabla para ver si hay algún otro estado equivalente al estado A
 - No tiene clase de equivalencia asignada
 - Es equivalente a A en la iteración anterior
 - Transita, con cada símbolo, a las mismas clases de equivalencia que A (en la iteración anterior)

A	B	C	E	F	G	H
0	0	1	0	0	0	0
0			0			

δ	0	1
>A	B	F
B	G	C
*C	A	C
E	H	F
F	C	G
G	G	E
H	G	C

2. Minimizar el autómata

Segunda iteración:

- Seguimos recorriendo la tabla para ver si hay algún otro estado equivalente al estado A
 - No tiene clase de equivalencia asignada
 - Es equivalente a A en la iteración anterior
 - Transita, con cada símbolo, a las mismas clases de equivalencia que A (en la iteración anterior)

A	B	C	E	F	G	H
0	0	1	0	0	0	0
0			0			



δ	0	1
>A	B	F
B	G	C
*C	A	C
E	H	F
F	C	G
G	G	E
H	G	C

2. Minimizar el autómata

Segunda iteración:

- Seguimos recorriendo la tabla para ver si hay algún otro estado equivalente al estado A
 - No tiene clase de equivalencia asignada
 - Es equivalente a A en la iteración anterior
 - Transita, con cada símbolo, a las mismas clases de equivalencia que A (en la iteración anterior)

A	B	C	E	F	G	H
0	0	1	0	0	0	0
0			0			



δ	0	1
>A	B	F
B	G	C
*C	A	C
E	H	F
F	C	G
G	G	E
H	G	C

2. Minimizar el autómata

Segunda iteración:

- Seguimos recorriendo la tabla para ver si hay algún otro estado equivalente al estado A
 - No tiene clase de equivalencia asignada
 - Es equivalente a A en la iteración anterior
 - Transita, con cada símbolo, a las mismas clases de equivalencia que A (en la iteración anterior)



A	B	C	E	F	G	H
0	0	1	0	0	0	0
0			0			

δ	0	1
>A	B	F
B	G	C
*C	A	C
E	H	F
F	C	G
G	G	E
H	G	C

2. Minimizar el autómata

Segunda iteración:

- Seguimos recorriendo la tabla para ver si hay algún otro estado equivalente al estado A
 - No tiene clase de equivalencia asignada
 - Es equivalente a A en la iteración anterior
 - Transita, con cada símbolo, a las mismas clases de equivalencia que A (en la iteración anterior)

A	B	C	E	F	G	H
0	0	1	0	0	0	0
0			0			



δ	0	1
>A	B	F
B	G	C
*C	A	C
E	H	F
F	C	G
G	G	E
H	G	C

2. Minimizar el autómata

Segunda iteración:

- Seguimos recorriendo la tabla para ver si hay algún otro estado equivalente al estado A
 - No tiene clase de equivalencia asignada
 - Es equivalente a A en la iteración anterior
 - Transita, con cada símbolo, a las mismas clases de equivalencia que A (en la iteración anterior)

A	B	C	E	F	G	H
0	0	1	0	0	0	0
0			0			



δ	0	1
>A	B	F
B	G	C
*C	A	C
E	H	F
F	C	G
G	G	E
H	G	C

2. Minimizar el autómata

Segunda iteración:

- Seguimos recorriendo la tabla para ver si hay algún otro estado equivalente al estado A
 - No tiene clase de equivalencia asignada
 - Es equivalente a A en la iteración anterior
 - Transita, con cada símbolo, a las mismas clases de equivalencia que A (en la iteración anterior)



A	B	C	E	F	G	H
0	0	1	0	0	0	0
0			0			

δ	0	1
>A	B	F
B	G	C
*C	A	C
E	H	F
F	C	G
G	G	E
H	G	C

2. Minimizar el autómata

Segunda iteración:

- Seguimos recorriendo la tabla para ver si hay algún otro estado equivalente al estado A
 - No tiene clase de equivalencia asignada
 - Es equivalente a A en la iteración anterior
 - Transita, con cada símbolo, a las mismas clases de equivalencia que A (en la iteración anterior)



A	B	C	E	F	G	H
0	0	1	0	0	0	0
0			0			

δ	0	1
>A	B	F
B	G	C
*C	A	C
E	H	F
F	C	G
G	G	E
H	G	C

2. Minimizar el autómata

Segunda iteración:

- Seguimos recorriendo la tabla para ver si hay algún otro estado equivalente al estado A
 - No tiene clase de equivalencia asignada
 - Es equivalente a A en la iteración anterior
 - Transita, con cada símbolo, a las mismas clases de equivalencia que A (en la iteración anterior)

A	B	C	E	F	G	H
0	0	1	0	0	0	0
0			0		0	

δ	0	1
>A	B	F
B	G	C
*C	A	C
E	H	F
F	C	G
G	G	E
H	G	C

2. Minimizar el autómata

Segunda iteración:

- Seguimos recorriendo la tabla para ver si hay algún otro estado equivalente al estado A
 - No tiene clase de equivalencia asignada
 - Es equivalente a A en la iteración anterior
 - Transita, con cada símbolo, a las mismas clases de equivalencia que A (en la iteración anterior)

A	B	C	E	F	G	H
0	0	1	0	0	0	0
0			0		0	



δ	0	1
>A	B	F
B	G	C
*C	A	C
E	H	F
F	C	G
G	G	E
H	G	C

2. Minimizar el autómata

Segunda iteración:

- Seguimos recorriendo la tabla para ver si hay algún otro estado equivalente al estado A
 - No tiene clase de equivalencia asignada
 - Es equivalente a A en la iteración anterior
 - Transita, con cada símbolo, a las mismas clases de equivalencia que A (en la iteración anterior)

A	B	C	E	F	G	H
0	0	1	0	0	0	0
0			0		0	



δ	0	1
>A	B	F
B	G	C
*C	A	C
E	H	F
F	C	G
G	G	E
H	G	C

2. Minimizar el autómata

Segunda iteración:

- Seguimos recorriendo la tabla para ver si hay algún otro estado equivalente al estado A
 - No tiene clase de equivalencia asignada
 - Es equivalente a A en la iteración anterior
 - Transita, con cada símbolo, a las mismas clases de equivalencia que A (en la iteración anterior)



A	B	C	E	F	G	H
0	0	1	0	0	0	0
0			0		0	

δ	0	1
>A	B	F
B	G	C
*C	A	C
E	H	F
F	C	G
G	G	E
H	G	C

2. Minimizar el autómata

Segunda iteración:

- Seguimos recorriendo la tabla para ver si hay algún otro estado equivalente al estado A
 - No tiene clase de equivalencia asignada
 - Es equivalente a A en la iteración anterior
 - Transita, con cada símbolo, a las mismas clases de equivalencia que A (en la iteración anterior)



A	B	C	E	F	G	H
0	0	1	0	0	0	0
0			0		0	

δ	0	1
>A	B	F
B	G	C
*C	A	C
E	H	F
F	C	G
G	G	E
H	G	C

2. Minimizar el autómata

Segunda iteración:

- Buscamos, desde la izquierda, el primer estado sin clase de equivalencia (estado B), y le asignamos la siguiente clase (clase 1)

A	B	C	E	F	G	H
0	0	1	0	0	0	0
0			0		0	

δ	0	1
>A	B	F
B	G	C
*C	A	C
E	H	F
F	C	G
G	G	E
H	G	C

2. Minimizar el autómata

Segunda iteración:

- Buscamos, desde la izquierda, el primer estado sin clase de equivalencia (estado B), y le asignamos la siguiente clase (clase 1)

A	B	C	E	F	G	H
0	0	1	0	0	0	0
0	1		0		0	

δ	0	1
>A	B	F
B	G	C
*C	A	C
E	H	F
F	C	G
G	G	E
H	G	C

2. Minimizar el autómata

Segunda iteración:

- Seguimos recorriendo la tabla para ver si hay algún otro estado equivalente al estado B

A	B	C	E	F	G	H
0	0	1	0	0	0	0
0	1		0		0	

δ	0	1
>A	B	F
B	G	C
*C	A	C
E	H	F
F	C	G
G	G	E
H	G	C

2. Minimizar el autómata

Segunda iteración:

- Seguimos recorriendo la tabla para ver si hay algún otro estado equivalente al estado B
 - No tiene clase de equivalencia asignada
 - Es equivalente a B en la iteración anterior
 - Transita, con cada símbolo, a las mismas clases de equivalencia que B (en la iteración anterior)

A	B	C	E	F	G	H
0	0	1	0	0	0	0
0	1		0		0	

δ	0	1
>A	B	F
B	G	C
*C	A	C
E	H	F
F	C	G
G	G	E
H	G	C

2. Minimizar el autómata

Segunda iteración:

- Seguimos recorriendo la tabla para ver si hay algún otro estado equivalente al estado B
 - No tiene clase de equivalencia asignada
 - Es equivalente a B en la iteración anterior
 - Transita, con cada símbolo, a las mismas clases de equivalencia que B (en la iteración anterior)

A	B	C	E	F	G	H
0	0	1	0	0	0	0
0	1		0		0	



δ	0	1
>A	B	F
B	G	C
*C	A	C
E	H	F
F	C	G
G	G	E
H	G	C

2. Minimizar el autómata

Segunda iteración:

- Seguimos recorriendo la tabla para ver si hay algún otro estado equivalente al estado B
 - No tiene clase de equivalencia asignada
 - **Es equivalente a B en la iteración anterior**
 - Transita, con cada símbolo, a las mismas clases de equivalencia que B (en la iteración anterior)

A	B	C	E	F	G	H
0	0	1	0	0	0	0
0	1		0		0	

δ	0	1
>A	B	F
B	G	C
*C	A	C
E	H	F
F	C	G
G	G	E
H	G	C

2. Minimizar el autómata

Segunda iteración:

- Seguimos recorriendo la tabla para ver si hay algún otro estado equivalente al estado B
 - No tiene clase de equivalencia asignada
 - Es equivalente a B en la iteración anterior
 - Transita, con cada símbolo, a las mismas clases de equivalencia que B (en la iteración anterior)

A	B	C	E	F	G	H
0	0	1	0	0	0	0
0	1		0		0	



δ	0	1
>A	B	F
B	G	C
*C	A	C
E	H	F
F	C	G
G	G	E
H	G	C

2. Minimizar el autómata

Segunda iteración:

- Seguimos recorriendo la tabla para ver si hay algún otro estado equivalente al estado B
 - No tiene clase de equivalencia asignada
 - Es equivalente a B en la iteración anterior
 - Transita, con cada símbolo, a las mismas clases de equivalencia que B (en la iteración anterior)

A	B	C	E	F	G	H
0	0	1	0	0	0	0
0	1		0		0	



δ	0	1
>A	B	F
B	G	C
*C	A	C
E	H	F
F	C	G
G	G	E
H	G	C

2. Minimizar el autómata

Segunda iteración:

- Seguimos recorriendo la tabla para ver si hay algún otro estado equivalente al estado B
 - No tiene clase de equivalencia asignada
 - Es equivalente a B en la iteración anterior
 - Transita, con cada símbolo, a las mismas clases de equivalencia que B (en la iteración anterior)

A	B	C	E	F	G	H
0	0	1	0	0	0	0
0	1		0		0	



δ	0	1
>A	B	F
B	G	C
*C	A	C
E	H	F
F	C	G
G	G	E
H	G	C

2. Minimizar el autómata

Segunda iteración:

- Seguimos recorriendo la tabla para ver si hay algún otro estado equivalente al estado B
 - No tiene clase de equivalencia asignada
 - Es equivalente a B en la iteración anterior
 - Transita, con cada símbolo, a las mismas clases de equivalencia que B (en la iteración anterior)



A	B	C	E	F	G	H
0	0	1	0	0	0	0
0	1		0		0	

δ	0	1
>A	B	F
B	G	C
*C	A	C
E	H	F
F	C	G
G	G	E
H	G	C

2. Minimizar el autómata

Segunda iteración:

- Seguimos recorriendo la tabla para ver si hay algún otro estado equivalente al estado B
 - No tiene clase de equivalencia asignada
 - Es equivalente a B en la iteración anterior
 - Transita, con cada símbolo, a las mismas clases de equivalencia que B (en la iteración anterior)

A	B	C	E	F	G	H
0	0	1	0	0	0	0
0	1		0		0	



δ	0	1
>A	B	F
B	G	C
*C	A	C
E	H	F
F	C	G
G	G	E
H	G	C

2. Minimizar el autómata

Segunda iteración:

- Seguimos recorriendo la tabla para ver si hay algún otro estado equivalente al estado B
 - No tiene clase de equivalencia asignada
 - Es equivalente a B en la iteración anterior
 - Transita, con cada símbolo, a las mismas clases de equivalencia que B (en la iteración anterior)

A	B	C	E	F	G	H
0	0	1	0	0	0	0
0	1		0		0	



δ	0	1
>A	B	F
B	G	C
*C	A	C
E	H	F
F	C	G
G	G	E
H	G	C

2. Minimizar el autómata

Segunda iteración:

- Seguimos recorriendo la tabla para ver si hay algún otro estado equivalente al estado B
 - No tiene clase de equivalencia asignada
 - Es equivalente a B en la iteración anterior
 - Transita, con cada símbolo, a las mismas clases de equivalencia que B (en la iteración anterior)

A	B	C	E	F	G	H
0	0	1	0	0	0	0
0	1		0		0	

δ	0	1
>A	B	F
B	G	C
*C	A	C
E	H	F
F	C	G
G	G	E
H	G	C

2. Minimizar el autómata

Segunda iteración:

- Seguimos recorriendo la tabla para ver si hay algún otro estado equivalente al estado B
 - No tiene clase de equivalencia asignada
 - Es equivalente a B en la iteración anterior
 - Transita, con cada símbolo, a las mismas clases de equivalencia que B (en la iteración anterior)



A	B	C	E	F	G	H
0	0	1	0	0	0	0
0	1		0		0	

δ	0	1
>A	B	F
B	G	C
*C	A	C
E	H	F
F	C	G
G	G	E
H	G	C

2. Minimizar el autómata

Segunda iteración:

- Seguimos recorriendo la tabla para ver si hay algún otro estado equivalente al estado B
 - No tiene clase de equivalencia asignada
 - Es equivalente a B en la iteración anterior
 - Transita, con cada símbolo, a las mismas clases de equivalencia que B (en la iteración anterior)



A	B	C	E	F	G	H
0	0	1	0	0	0	0
0	1		0		0	

δ	0	1
>A	B	F
B	G	C
*C	A	C
E	H	F
F	C	G
G	G	E
H	G	C

2. Minimizar el autómata

Segunda iteración:

- Seguimos recorriendo la tabla para ver si hay algún otro estado equivalente al estado B
 - No tiene clase de equivalencia asignada
 - Es equivalente a B en la iteración anterior
 - Transita, con cada símbolo, a las mismas clases de equivalencia que B (en la iteración anterior)

A	B	C	E	F	G	H
0	0	1	0	0	0	0
0	1		0		0	1

δ	0	1
>A	B	F
B	G	C
*C	A	C
E	H	F
F	C	G
G	G	E
H	G	C

2. Minimizar el autómata

Segunda iteración:

- Buscamos, desde la izquierda, el primer estado sin clase de equivalencia (estado C), y le asignamos la siguiente clase (clase 2)

A	B	C	E	F	G	H
0	0	1	0	0	0	0
0	1		0		0	1

δ	0	1
>A	B	F
B	G	C
*C	A	C
E	H	F
F	C	G
G	G	E
H	G	C

2. Minimizar el autómata

Segunda iteración:

- Buscamos, desde la izquierda, el primer estado sin clase de equivalencia (estado C), y le asignamos la siguiente clase (clase 2)

A	B	C	E	F	G	H
0	0	1	0	0	0	0
0	1	2	0		0	1

δ	0	1
>A	B	F
B	G	C
*C	A	C
E	H	F
F	C	G
G	G	E
H	G	C

2. Minimizar el autómata

Segunda iteración:

- Seguimos recorriendo la tabla para ver si hay algún otro estado equivalente al estado C

A	B	C	E	F	G	H
0	0	1	0	0	0	0
0	1	2	0		0	1

δ	0	1
>A	B	F
B	G	C
*C	A	C
E	H	F
F	C	G
G	G	E
H	G	C

2. Minimizar el autómata

Segunda iteración:

- Seguimos recorriendo la tabla para ver si hay algún otro estado equivalente al estado C
 - No hay ningún otro estado equivalente, pues C es el único miembro de su clase de equivalencia en la iteración anterior

A	B	C	E	F	G	H
0	0	1	0	0	0	0
0	1	2	0		0	1

δ	0	1
>A	B	F
B	G	C
*C	A	C
E	H	F
F	C	G
G	G	E
H	G	C

2. Minimizar el autómata

Segunda iteración:

- Buscamos, desde la izquierda, el primer estado sin clase de equivalencia (estado F), y le asignamos la siguiente clase (clase 3)

A	B	C	E	F	G	H
0	0	1	0	0	0	0
0	1	2	0		0	1

δ	0	1
>A	B	F
B	G	C
*C	A	C
E	H	F
F	C	G
G	G	E
H	G	C

2. Minimizar el autómata

Segunda iteración:

- Buscamos, desde la izquierda, el primer estado sin clase de equivalencia (estado F), y le asignamos la siguiente clase (clase 3)

A	B	C	E	F	G	H
0	0	1	0	0	0	0
0	1	2	0	3	0	1

δ	0	1
>A	B	F
B	G	C
*C	A	C
E	H	F
F	C	G
G	G	E
H	G	C

2. Minimizar el autómata

Segunda iteración:

- Seguimos recorriendo la tabla para ver si hay algún otro estado equivalente al estado F

A	B	C	E	F	G	H
0	0	1	0	0	0	0
0	1	2	0	3	0	1

δ	0	1
>A	B	F
B	G	C
*C	A	C
E	H	F
F	C	G
G	G	E
H	G	C

2. Minimizar el autómata

Segunda iteración:

- Seguimos recorriendo la tabla para ver si hay algún otro estado equivalente al estado F
 - No hay ningún otro estado equivalente, pues todos los estados tienen una clase de equivalencia asignada

A	B	C	E	F	G	H
0	0	1	0	0	0	0
0	1	2	0	3	0	1

δ	0	1
>A	B	F
B	G	C
*C	A	C
E	H	F
F	C	G
G	G	E
H	G	C

2. Minimizar el autómata

Segunda iteración:

- Como las clases de equivalencia han cambiado, tenemos que realizar otra iteración

A	B	C	E	F	G	H
0	0	1	0	0	0	0
0	1	2	0	3	0	1

δ	0	1
>A	B	F
B	G	C
*C	A	C
E	H	F
F	C	G
G	G	E
H	G	C

2. Minimizar el autómata

Tercera iteración:

- Repetimos el mismo procedimiento que antes, usando las clases de equivalencia de la iteración anterior

A	B	C	E	F	G	H
0	1	2	0	3	0	1

δ	0	1
>A	B	F
B	G	C
*C	A	C
E	H	F
F	C	G
G	G	E
H	G	C

2. Minimizar el autómata

Tercera iteración:

- Repetimos el mismo procedimiento que antes, usando las clases de equivalencia de la iteración anterior

A	B	C	E	F	G	H
0	1	2	0	3	0	1
0						

δ	0	1
>A	B	F
B	G	C
*C	A	C
E	H	F
F	C	G
G	G	E
H	G	C

2. Minimizar el autómata

Tercera iteración:

- Repetimos el mismo procedimiento que antes, usando las clases de equivalencia de la iteración anterior

A	B	C	E	F	G	H
0	1	2	0	3	0	1
0						

δ	0	1
>A	B	F
B	G	C
*C	A	C
E	H	F
F	C	G
G	G	E
H	G	C

2. Minimizar el autómata

Tercera iteración:

- Repetimos el mismo procedimiento que antes, usando las clases de equivalencia de la iteración anterior

A	B	C	E	F	G	H
0	1	2	0	3	0	1
0						

δ	0	1
>A	B	F
B	G	C
*C	A	C
E	H	F
F	C	G
G	G	E
H	G	C

2. Minimizar el autómata

Tercera iteración:

- Repetimos el mismo procedimiento que antes, usando las clases de equivalencia de la iteración anterior

A	B	C	E	F	G	H
0	1	2	0	3	0	1
0			0			

δ	0	1
>A	B	F
B	G	C
*C	A	C
E	H	F
F	C	G
G	G	E
H	G	C

2. Minimizar el autómata

Tercera iteración:

- Repetimos el mismo procedimiento que antes, usando las clases de equivalencia de la iteración anterior

A	B	C	E	F	G	H
0	1	2	0	3	0	1
0			0			

δ	0	1
>A	B	F
B	G	C
*C	A	C
E	H	F
F	C	G
G	G	E
H	G	C

2. Minimizar el autómata

Tercera iteración:

- Repetimos el mismo procedimiento que antes, usando las clases de equivalencia de la iteración anterior

A	B	C	E	F	G	H
0	1	2	0	3	0	1
0			0			

δ	0	1
>A	B	F
B	G	C
*C	A	C
E	H	F
F	C	G
G	G	E
H	G	C

2. Minimizar el autómata

Tercera iteración:

- Repetimos el mismo procedimiento que antes, usando las clases de equivalencia de la iteración anterior

A	B	C	E	F	G	H
0	1	2	0	3	0	1
0	1		0			

δ	0	1
>A	B	F
B	G	C
*C	A	C
E	H	F
F	C	G
G	G	E
H	G	C

2. Minimizar el autómata

Tercera iteración:

- Repetimos el mismo procedimiento que antes, usando las clases de equivalencia de la iteración anterior

A	B	C	E	F	G	H
0	1	2	0	3	0	1
0	1		0			

δ	0	1
>A	B	F
B	G	C
*C	A	C
E	H	F
F	C	G
G	G	E
H	G	C

2. Minimizar el autómata

Tercera iteración:

- Repetimos el mismo procedimiento que antes, usando las clases de equivalencia de la iteración anterior

A	B	C	E	F	G	H
0	1	2	0	3	0	1
0	1		0			

δ	0	1
>A	B	F
B	G	C
*C	A	C
E	H	F
F	C	G
G	G	E
H	G	C

2. Minimizar el autómata

Tercera iteración:

- Repetimos el mismo procedimiento que antes, usando las clases de equivalencia de la iteración anterior

A	B	C	E	F	G	H
0	1	2	0	3	0	1
0	1		0			1

δ	0	1
>A	B	F
B	G	C
*C	A	C
E	H	F
F	C	G
G	G	E
H	G	C

2. Minimizar el autómata

Tercera iteración:

- Repetimos el mismo procedimiento que antes, usando las clases de equivalencia de la iteración anterior

A	B	C	E	F	G	H
0	1	2	0	3	0	1
0	1	2	0			1

δ	0	1
>A	B	F
B	G	C
*C	A	C
E	H	F
F	C	G
G	G	E
H	G	C

2. Minimizar el autómata

Tercera iteración:

- Repetimos el mismo procedimiento que antes, usando las clases de equivalencia de la iteración anterior

A	B	C	E	F	G	H
0	1	2	0	3	0	1
0	1	2	0	3		1

δ	0	1
>A	B	F
B	G	C
*C	A	C
E	H	F
F	C	G
G	G	E
H	G	C

2. Minimizar el autómata

Tercera iteración:

- Repetimos el mismo procedimiento que antes, usando las clases de equivalencia de la iteración anterior

A	B	C	E	F	G	H
0	1	2	0	3	0	1
0	1	2	0	3	4	1

δ	0	1
>A	B	F
B	G	C
*C	A	C
E	H	F
F	C	G
G	G	E
H	G	C

2. Minimizar el autómata

Tercera iteración:

- Como las clases de equivalencia han cambiado, tenemos que realizar otra iteración

A	B	C	E	F	G	H
0	1	2	0	3	0	1
0	1	2	0	3	4	1

δ	0	1
>A	B	F
B	G	C
*C	A	C
E	H	F
F	C	G
G	G	E
H	G	C

2. Minimizar el autómata

Cuarta iteración:

- Repetimos el mismo procedimiento que antes, usando las clases de equivalencia de la iteración anterior

A	B	C	E	F	G	H
0	1	2	0	3	4	1

δ	0	1
>A	B	F
B	G	C
*C	A	C
E	H	F
F	C	G
G	G	E
H	G	C

2. Minimizar el autómata

Cuarta iteración:

- Repetimos el mismo procedimiento que antes, usando las clases de equivalencia de la iteración anterior
 - Esta vez las clases de equivalencia no cambian

A	B	C	E	F	G	H
0	1	2	0	3	4	1
0	1	2	0	3	4	1

δ	0	1
>A	B	F
B	G	C
*C	A	C
E	H	F
F	C	G
G	G	E
H	G	C

2. Minimizar el autómata

Cuarta iteración:

- Repetimos el mismo procedimiento que antes, usando las clases de equivalencia de la iteración anterior
 - Esta vez las clases de equivalencia no cambian
 - El algoritmo termina

A	B	C	E	F	G	H
0	1	2	0	3	4	1
0	1	2	0	3	4	1

δ	0	1
>A	B	F
B	G	C
*C	A	C
E	H	F
F	C	G
G	G	E
H	G	C

2. Minimizar el autómata

Cuarta iteración:

- Repetimos el mismo procedimiento que antes, usando las clases de equivalencia de la iteración anterior
 - Esta vez las clases de equivalencia no cambian
 - El algoritmo termina
 - Cada clase de equivalencia es un estado en el autómata mínimo

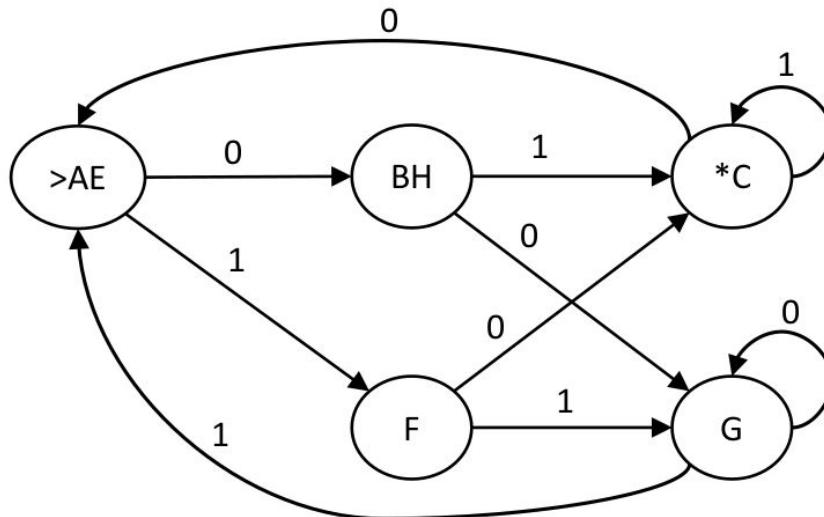
A	B	C	E	F	G	H
0	1	2	0	3	4	1
0	1	2	0	3	4	1

δ	0	1
>A	B	F
B	G	C
*C	A	C
E	H	F
F	C	G
G	G	E
H	G	C

Resultado final

$$Q/E = (c_0=\{A, E\}, c_1=\{B, H\}, c_2=\{F\}, c_3=\{G\}, c_4=\{C\})$$

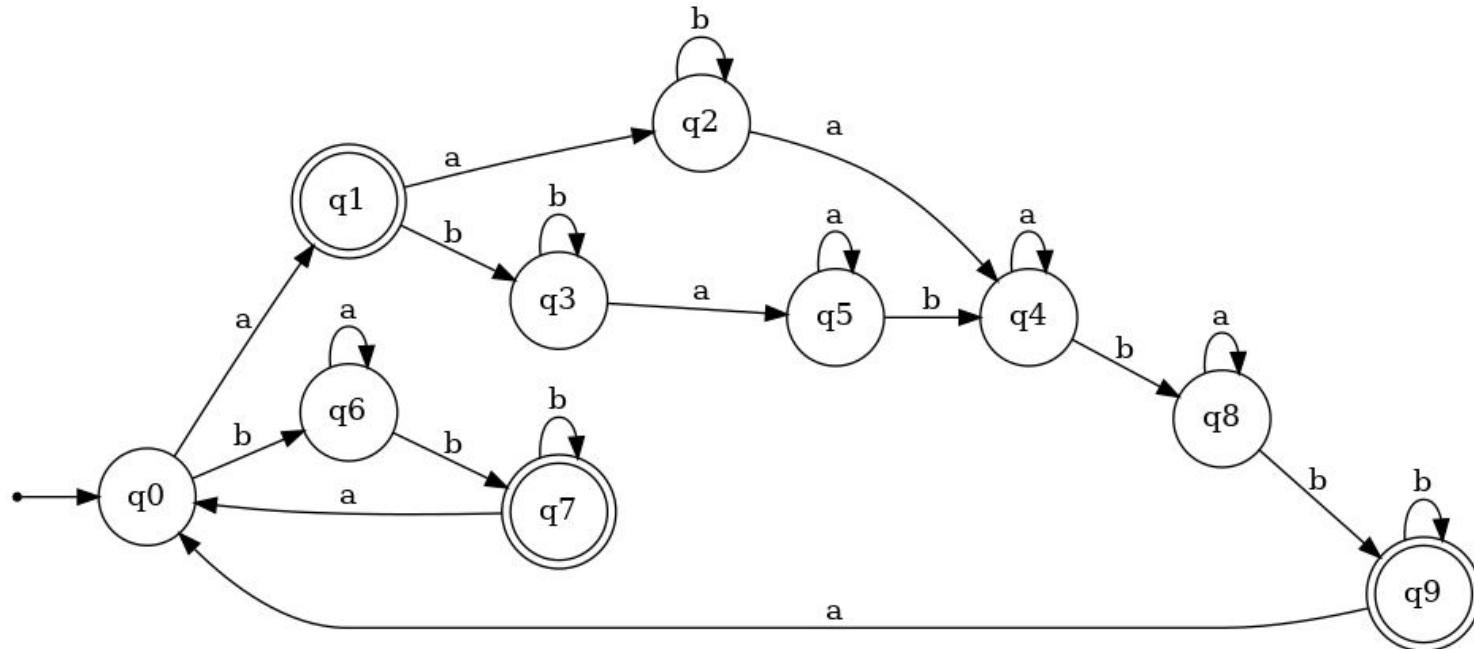
$$A_M = (Q=\{AE, BH, F, G, C\}, \Sigma=\{0, 1\}, \delta, q_0=AE, F=\{C\})$$



δ	0	1
>AE	BH	F
BH	G	C
F	C	G
G	G	AE
*C	AE	C

Ejercicio

Minimiza este DFA



Ejercicio

Solución

