



# Ejercicio de repaso – Cadenas de Markov

Adrian Diaz

# Ejercicio Repaso – Cadenas de Markov

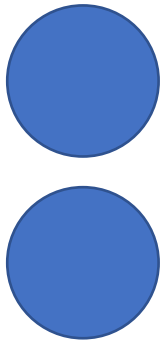
Existe un juego donde hay un jugador que siempre comienza con 2 fichas. En cada turno se tira una moneda. Si sale cara, el jugador gana una ficha. Si sale seca, el jugador pierde una ficha. Si el jugador se queda sin monedas pierde la partida. Si el jugador llega a 4 fichas gana la partida. Modele el juego con una cadena de Markov, tanto con un grafo como con una matriz de transición de un paso.

# Ejercicio Repaso – Cadenas de Markov

Existe un juego donde hay un jugador que **siempre comienza con 2 fichas**. En cada turno se tira una moneda. Si sale cara, el jugador gana una ficha. Si sale seca, el jugador pierde una ficha. Si el jugador se queda sin monedas pierde la partida. Si el jugador llega a 4 fichas gana la partida. Modele el juego con una cadena de Markov, tanto con un grafo como con una matriz de transición de un paso.

## Estado Inicial

2 Fichas

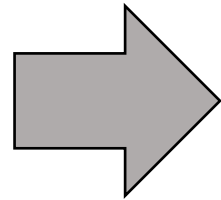
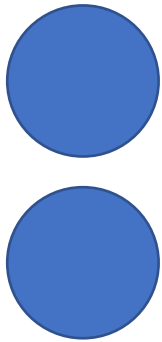


# Ejercicio Repaso – Cadenas de Markov

Existe un juego donde hay un jugador que siempre comienza con 2 fichas. En cada turno se tira una moneda. Si sale cara, el jugador gana una ficha. Si sale seca, el jugador pierde una ficha. Si el jugador se queda sin monedas pierde la partida. Si el jugador llega a 4 fichas gana la partida. Modele el juego con una cadena de Markov, tanto con un grafo como con una matriz de transición de un paso.

## Estado Inicial

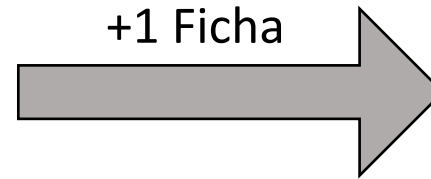
2 Fichas



## Cambio de estado



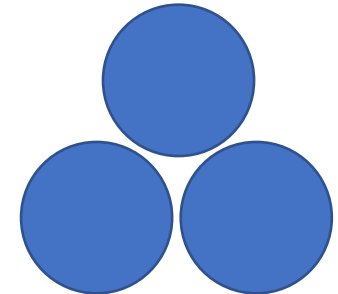
+1 Ficha



-1 Ficha



## Nuevo estado



# Ejercicio Repaso – Cadenas de Markov

Existe un juego donde hay un jugador que siempre comienza con 2 fichas. En cada turno se tira una moneda. Si sale cara, el jugador gana una ficha. Si sale seca, el jugador pierde una ficha. Si el jugador se queda sin monedas pierde la partida. Si el jugador llega a 4 fichas gana la partida. Modele el juego con una cadena de Markov, tanto con un grafo como con una matriz de transición de un paso.

## Estado Inicial



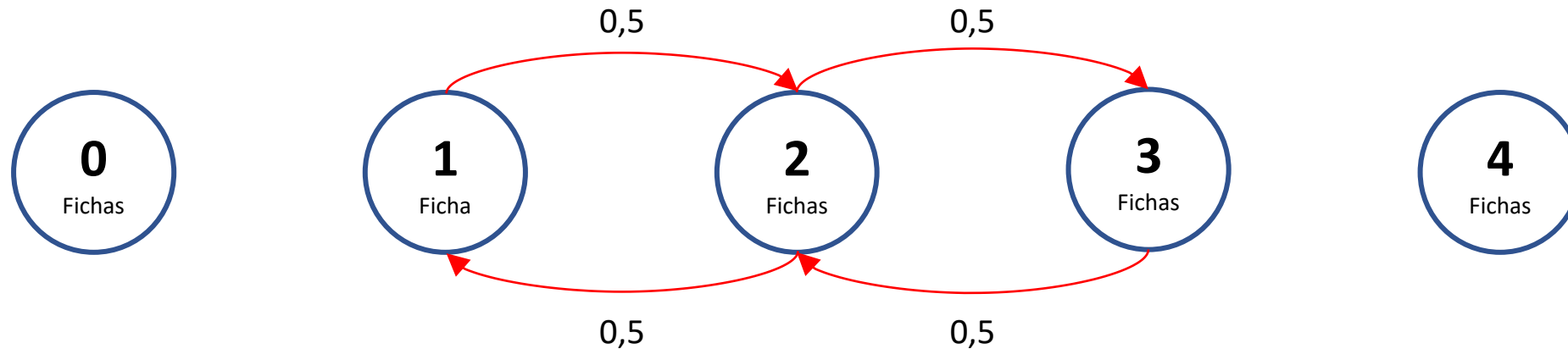
# Ejercicio Repaso – Cadenas de Markov

Existe un juego donde hay un jugador que siempre comienza con 2 fichas. En cada turno se tira una moneda. Si sale cara, el jugador gana una ficha. Si sale seca, el jugador pierde una ficha. Si el jugador se queda sin monedas pierde la partida. Si el jugador llega a 4 fichas gana la partida. Modele el juego con una cadena de Markov, tanto con un grafo como con una matriz de transición de un paso.



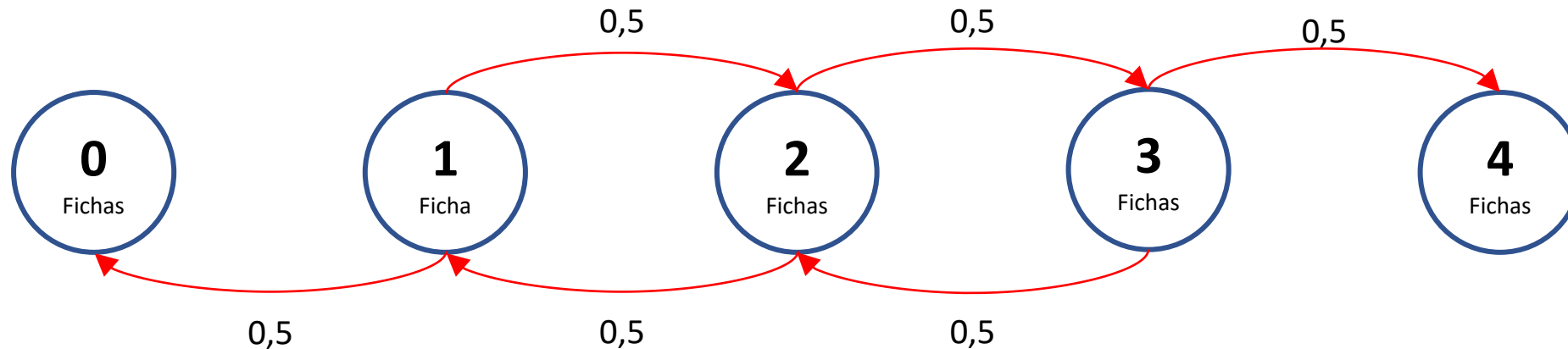
# Ejercicio Repaso – Cadenas de Markov

Existe un juego donde hay un jugador que siempre comienza con 2 fichas. En cada turno se tira una moneda. Si sale cara, el jugador gana una ficha. Si sale seca, el jugador pierde una ficha. Si el jugador se queda sin monedas pierde la partida. Si el jugador llega a 4 fichas gana la partida. Modele el juego con una cadena de Markov, tanto con un grafo como con una matriz de transición de un paso.



# Ejercicio Repaso – Cadenas de Markov

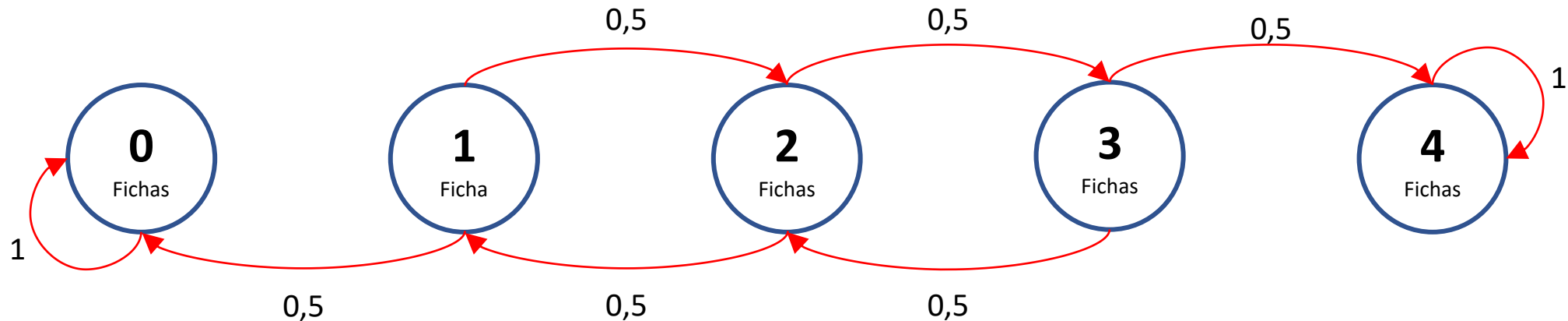
Existe un juego donde hay un jugador que siempre comienza con 2 fichas. En cada turno se tira una moneda. Si sale cara, el jugador gana una ficha. Si sale seca, el jugador pierde una ficha. Si el jugador se queda sin monedas pierde la partida. Si el jugador llega a 4 fichas gana la partida. Modele el juego con una cadena de Markov, tanto con un grafo como con una matriz de transición de un paso.





# Ejercicio Repaso – Cadenas de Markov

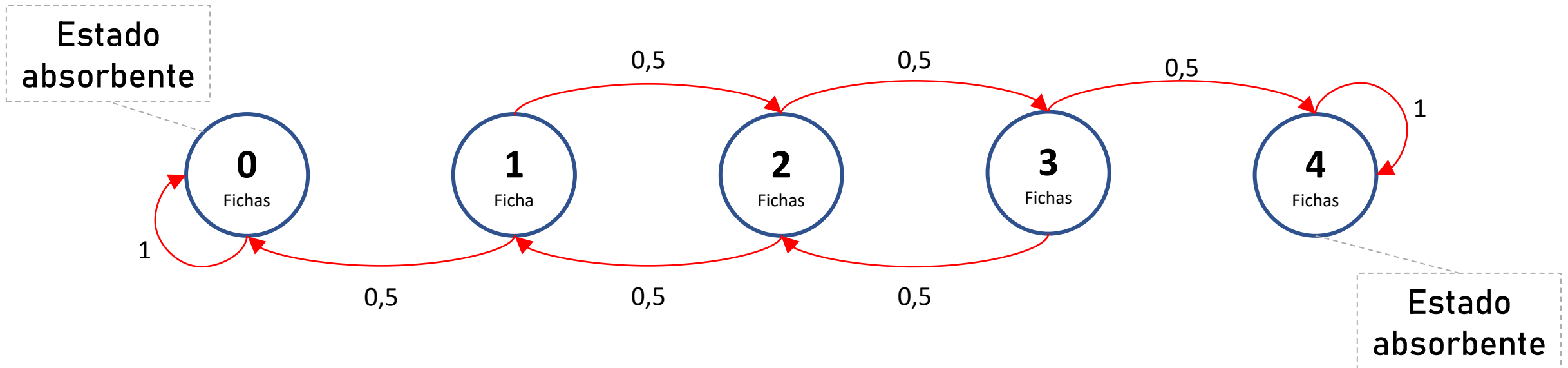
Existe un juego donde hay un jugador que siempre comienza con 2 fichas. En cada turno se tira una moneda. Si sale cara, el jugador gana una ficha. Si sale seca, el jugador pierde una ficha. Si el jugador se queda sin monedas pierde la partida. Si el jugador llega a 4 fichas gana la partida. Modele el juego con una cadena de Markov, tanto con un grafo como con una matriz de transición de un paso.



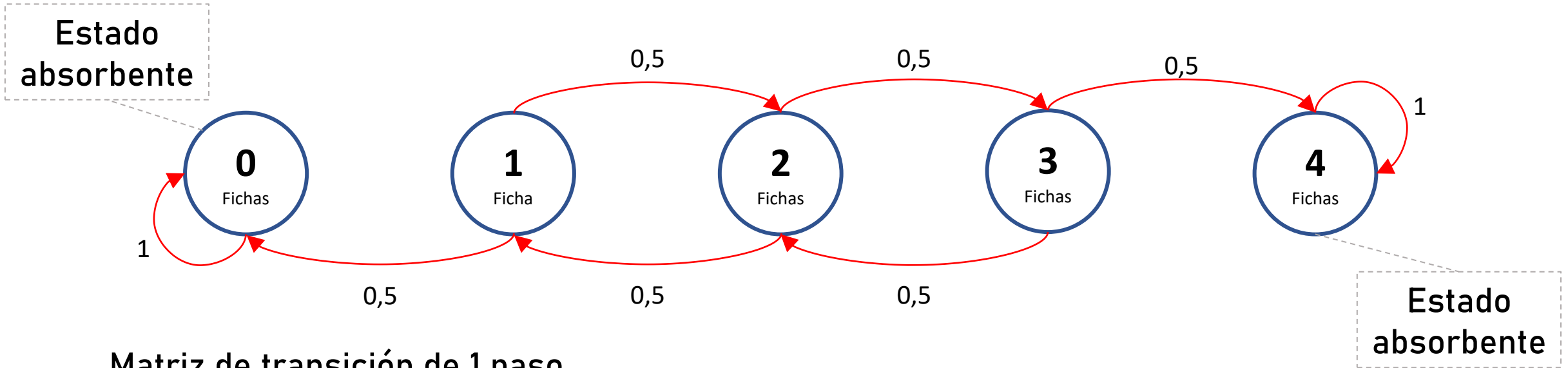
Estados posibles: 0, 1, 2, 3, 4

# Ejercicio Repaso – Cadenas de Markov

Existe un juego donde hay un jugador que siempre comienza con 2 fichas. En cada turno se tira una moneda. Si sale cara, el jugador gana una ficha. Si sale seca, el jugador pierde una ficha. Si el jugador se queda sin monedas pierde la partida. Si el jugador llega a 4 fichas gana la partida. Modele el juego con una cadena de Markov, tanto con un grafo como con una matriz de transición de un paso.



# Ejercicio Repaso – Cadenas de Markov



Matriz de transición de 1 paso

Fichas	0	1	2	3	4
0	1	0	0	0	0
1	0,5	0	0,5	0	0
2	0	0,5	0	0,5	0
3	0	0	0,5	0	0,5
4	0	0	0	0	1

*Con el grafo terminado más la matriz de transición el ejercicio está terminado.*