

Propiedades de las cadenas de Markov

Irreducibilidad

- En una cadena de Markov un estado e_j se dice que es **accesible** desde otro estado e_i si la probabilidad de ir desde el estado e_i al e_j en algún momento futuro es distinta de cero.
- Un estado e_i está **comunicado** con otro e_j si e_j es accesible desde e_i y e_i lo es desde e_j .
- Una cadena de Markov se dice que es **irreducible** si todos los estados están comunicados entre sí.

Absorcionencia

- Un estado e_j se dice **absorbente** si es imposible abandonar dicho estado, es decir
$$P(X_k = e_j | X_{k-1} = e_j) = 1.$$
- Una cadena de Markov es absorbente si tiene algún estado absorbente.
- Si una cadena de Markov es irreducible y absorbente entonces **la probabilidad de caer en alguno de los estados absorbentes tiende a uno** cuando el número de etapas tiende a infinito.

Regularidad

- Una cadena de Markov se dice que es **regular** si alguna potencia de la matriz de transición tiene todos sus elementos positivos (no hay ceros)
- Si una cadena es regular entonces es irreducible y no absorbente.

[anterior](#)
[índice](#)

[siguiente](#)