

## Apéndice C

### Cadenas de Markov

Los modelos de Markov son modelos estocásticos para la representación de un proceso, los cuales generan una secuencia de propiedades probabilísticas de la secuencia de dicho proceso.

Los modelos de Markov están formados esencialmente por tres objetos:

$$\lambda = \{N, \pi, A\}$$

- un conjunto de  $N$  estados o nodos:  $S = \{1, 2, 3, \dots, N\}$
- $\pi$  es la probabilidad inicial para entrar al sistema al sistema y

$$\pi = \{ \pi_i \}$$

$$\pi_i = P[q_1 = i] \text{ y}$$

- $A$  es la probabilidad de transición de un estado a otro

$$A = \{ a_{ij} \}$$

$$a_{ij} = P[q_{t+1} = j | q_t = i], 1 \leq i, j \leq N \text{ y}$$

$q_t$  es el estado en el tiempo  $t$