

A. Equações a diferenças finitas

B.Séries econômicas

C. Geração computacional de dois processos estocásticos básicos

- Ruído branco: $y_t = e_t, E[e_t] = 0, V[e_t] = \sigma^2, \text{cov}(e_t, e_{t-k}) = 0, k = 1, 2, \dots$
- Passeio aleatório: $y_t = y_{t-1} + e_t, e_t = \text{ruído branco}$

C. Geração computacional de dois processos estocásticos básicos

- Solução do AR(1) (por iteração progressiva)
- $y_1 = a_0 + a_1.y_0 + e_1$
- $y_2 = a_0 + a_1.y_1 + e_2$
- $y_2 = a_0 + a_1.(a_0 + a_1.y_0 + e_1) + e_2$
- $y_2 = a_0(1+a_1) + a_1^2.y_0 + a_1.e_1 + e_2$
- $y_3 = a_0 + a_1.y_2 + e_3$
- $y_3 = a_0 + a_1[a_0(1+a_1) + a_1^2.y_0 + a_1.e_1 + e_2] + e_3$
- $y_3 = a_0(1+a_1+a_1^2) + a_1^3.y_0 + a_1^2.e_1 + a_1.e_2 + e_3$
- $y_t = a_0.\text{sum}(\{i=0,t-1\}a_1^i) + a_1^t.y_0 + \text{sum}(\{i=0,t-1\}a_1^i.e_{t-i})$

C. Geração computacional de dois processos estocásticos básicos

- AR(1): $y_t = a_0 + a_1 y_{t-1} + e_t$
- MA(1): $y_t = a_0 + e_t + \phi e_{t-1}$

C. Geração computacional de dois processos estocásticos básicos

- Solução do passeio aleatório (por iteração progressiva)
- $y_1 = a_0 + a_1.y_0 + e_1$
- $y_2 = a_0 + a_1.y_1 + e_2$
- $y_2 = a_0 + a_1.(a_0 + a_1.y_0 + e_1) + e_2$
- $y_2 = a_0(1+a_1) + a_1^2.y_0 + a_1.e_1 + e_2$
- $y_3 = a_0 + a_1.y_2 + e_3$
- $y_3 = a_0 + a_1[a_0(1+a_1) + a_1^2.y_0 + a_1.e_1 + e_2] + e_3$
- $y_3 = a_0(1+a_1+a_1^2) + a_1^3.y_0 + a_1^2.e_1 + a_1.e_2 + e_3$
- $y_t = a_0.\text{sum}(\{i=0,t-1\}a_1^i) + a_1^t.y_0 + \text{sum}(\{i=0,t-1\}a_1^i.e_{t-i})$