

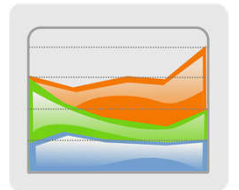
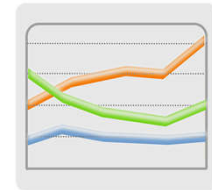
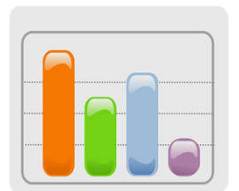
# Séries Temporais e Análises Preditivas

## TRANSFORMAÇÕES

# Transformações

---

- As vezes dados precisam ser transformados para determinados modelos
- O objetivo é tornar os modelos mais simples, e melhorar as previsões
- O maior efeito geralmente é nos intervalos de previsão
- As transformações devem ser feitas exclusivamente para aplicação do modelo, e não como uma técnica de análise dos dados em si



# Transformações

---

- Diferenciação: Series não estacionárias, objetivo é transformar a série em estacionária (i.e. log)
- Médias Móveis: suavização: reduz outliers e reduz efeitos sazonais



# Transformações

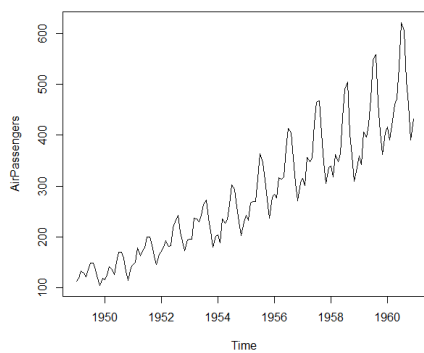
---

- Logarítmicas
- Potências
- Box-Cox: inclui tanto a transformação Logarítmicas como de potência
- Parâmetro  $\lambda$  (lambda):
  - $\lambda=0$ , Logarítmicas
  - $\lambda \neq 0$ , potência

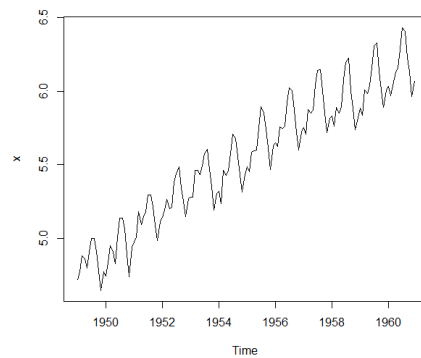


# Box-Cox

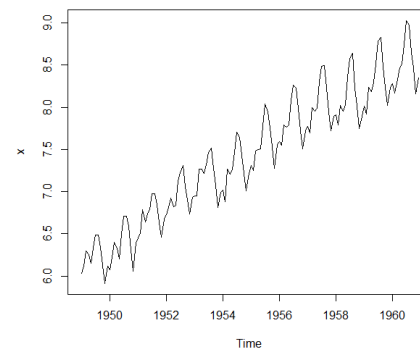
---



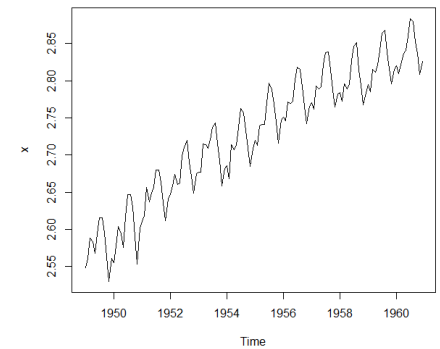
AirPassengers



Logarítmica



$\lambda = 0.34$



$\lambda = -0.2947156$   
(automático)

