

### Problema:

Uma loja de informática vende um determinado modelo de um portátil, e a procura para esse modelo durante o período de uma semana segue uma distribuição de Poisson com média de 1. No final de semana os responsáveis da loja fazem o inventário do material existente e fazem as encomendas que são entregues de forma a estarem na loja para a abertura de segunda. Para esse modelo de portátil é usado a seguinte regra:

- Se não existir nenhum modelo em stock são encomendados 3
- Se existir algum modelo em stock não é feita nenhuma encomenda

Um pedido não satisfeito por falta de material em stock é uma venda perdida.

- a) Modele o problema (nº de portáteis em stock no início da semana) com uma cadeia de Markov e apresente o diagrama de estados e a matriz de probabilidades de transição.
- b) Considerando que na abertura de uma determinada semana existiam 3 portáteis em stock, determine a distribuição do número de portáteis em stock:
  - i. Na abertura da semana seguinte
  - ii. Em estado estacionário