

### Introdução

- uso de meios eletrônicos para a condução de transações comerciais entre:
  - empresas
  - governo
  - consumidores

### Servidores de Comércio Eletrônico

- Sistema composto por componentes de hardware e software que implementa um conjunto de serviços de comércio eletrônico.

### Requisitos de Serviços de Comércio Eletrônico?

- Como implementar corretamente transações comerciais eletrônicas?
- Como suportar as várias formas de interação entre clientes e fornecedores?
- Como personalizar produtos?
- Como explorar recursos providos por novos dispositivos pessoais?
- Como manter a qualidade dos serviços prestados?

### Processo de Comercialização

- Identificação de necessidade
- Localização de fornecedores
- Escolha do produto
- Negociação
- Compra
- Entrega
- Suporte pós-venda

### Comercialização de Produtos

- Caracterizada pela cadeia de valor, que identifica as várias fases do ciclo de vida do produto, incluindo, por exemplo:
  - extração de matéria básica
  - negociação
  - aquisição
  - suporte pós-venda

### Exemplo: Cadeia de Valor de Refrigerante

- Obtenção de matérias primas, incluindo os componentes para a produção do refrigerante e do próprio vasilhame
- Refrigerante é fabricado e envasado
- Refrigerante é encaminhado às distribuidoras
- Distribuidoras vendem aos pontos de venda
- Os consumidores adquirem o refrigerante no ponto de venda

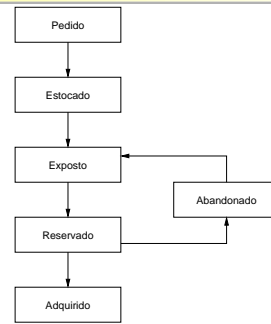
### Cadeia de Valor Características

- Envolve diferentes executores que são responsáveis pelos diferentes estágios
- Atuação de executores depende de informações de outros estágios da cadeia
- Cadeia de valor é função do produto e do modelo de negócio
- Modelo de negócio é caracterizado pelo ciclo de vida do produto.

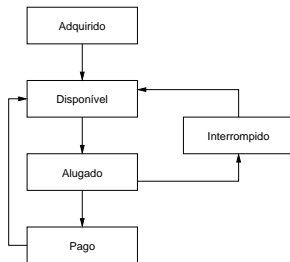
## Ciclo de Vida do Produto

- Descreve a evolução da negociação sobre o produto
- Se estende por toda a cadeia de produção
- Cada executor tem uma visão parcial do processo de comercialização
- Caracterizado pelos estados e pelas transições entre estados.
- Representado por um grafo:
  - Vértices são estados
  - Arestas são transições

## Ciclo de Vida de Refrigerante em um Supermercado



## Ciclo de Vida de Aluguel de Vídeo pela Internet



## Produto vs. Item

- Produto: bem ou serviço oferecido pelo servidor do comércio eletrônico aos clientes
- Item: exemplar de um produto
- Características:
  - todos os itens de um produto têm o mesmo ciclo de vida
  - cada item pode estar em um estágio de comercialização diferente
  - mesmo produto pode ter mais de um ciclo de vida possível (p.ex., leilão e catálogo)

## Modalidades de Comércio Eletrônico

- Critérios
  - Natureza do bem
    - Real
    - Virtual
  - Natureza da transação
    - Aquisição de produtos
    - Prestação de serviços

## Aquisição de Produtos Reais

- Diferenças do processo tradicional:
  - forma de interação
    - \* como a Internet pode se transformar em canal de vendas?
  - integração com recursos físicos
    - \* pagamento
    - \* logística de entrega
      - granulação dos pedidos
      - prazo de entrega
      - demanda imprevisível

## Aquisição de Produtos Virtuais

- Internet: novo canal de comercialização
  - interatividade
  - redução drástica dos custos
- Questões
  - Como divulgar sem tornar disponível?
  - Qual o modelo de custo e cobrança?
  - Como garantir a entrega do bem?

## Prestação de Serviços Reais

- Semelhante à aquisição de produtos reais.
- Demandas em termos de logística são mais severas.
- Oportunidade para oferecimento de serviços de valor agregado.
- Exemplo: aluguel de carros pela Internet

- Aplicação mais inovadora
  - Exemplo: locação de vídeo sob demanda
- Desafios:
  - verificação e manutenção da QoS
  - planejamento de capacidade
  - serviços personalizados

- Serviços devem respeitar o ciclo de vida dos produtos
- Interatividade pode ser mais explorada
  - negociação dinâmica de preços
  - personalização de serviços
  - mecanismos flexíveis de localização