



### Ementa

- ❑ Definição e contextualização da notação BPMN
- ❑ Elementos de modelagem
  - Partições
  - Objetos de fluxo (Atividades, Eventos e Passagens)
  - Objetos de conexão
  - Artefatos
- ❑ Exemplos de modelos

Synergia

### Motivação

- ❑ Aplicações da **Modelagem de Negócio**:
  - Documentar processos existentes
  - Definir melhorias em processos
  - Definir novos processos
- ❑ Aplicações específicas para a área de TI:
  - Apoiar a identificação de requisitos de software
  - Definir fluxos de trabalho em sistemas de workflow/BPM

Synergia

## Motivação

- ❑ Cenário recente da Modelagem de Negócio:
  - Crescimento da importância da modelagem de processos
    - Inserido no crescimento da Gestão de Processo de Negócio (BPM – Business Process Management)
  - Falta de padronização de uma notação para modelagem de negócio
    - Perfil RUP para UML, perfil Eriksson-Penker, fluxogramas, diagramas IDEF, ...
  - Existência de um “gap” entre as notações de modelagem e as linguagens de execução
    - Linguagens utilizadas por ferramentas de automação de processos

Synergia

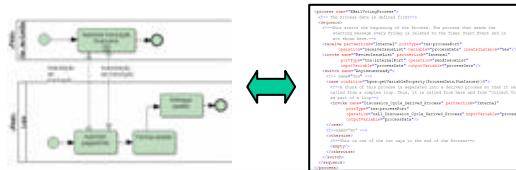
## A notação BPMN – O que é?

- ❑ É uma **Notação de Modelagem de Processos de Negócio** (*Business Process Modeling Notation*)
- ❑ Foi desenvolvida pelo **BPMI – Business Process Management Initiative** ([www.bpmi.org](http://www.bpmi.org))
- ❑ Histórico:
  - Maio de 2004: o BPMI lança a versão 1.0
  - Junho de 2005: união do BPMI ao OMG (*Object Management Group*)
  - Fevereiro de 2006: a OMG adotou oficialmente a notação e publicou a sua versão 1.0
- ❑ A notação mantém-se na versão 1.0, que pode ser obtida em: [www.bpmn.org](http://www.bpmn.org)

Synergia

## A notação BPMN – Quais são os objetivos?

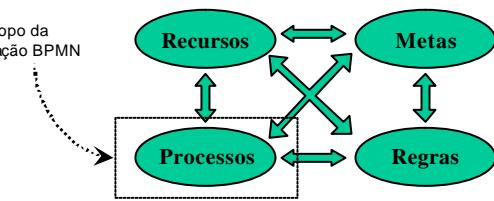
- ❑ Padronização da modelagem de processos de negócio
- ❑ Ampliação dos recursos de modelagem
- ❑ Mapeamento formal entre a modelagem em alto nível e as linguagens de execução



Synergia

## Escopo da notação BPMN

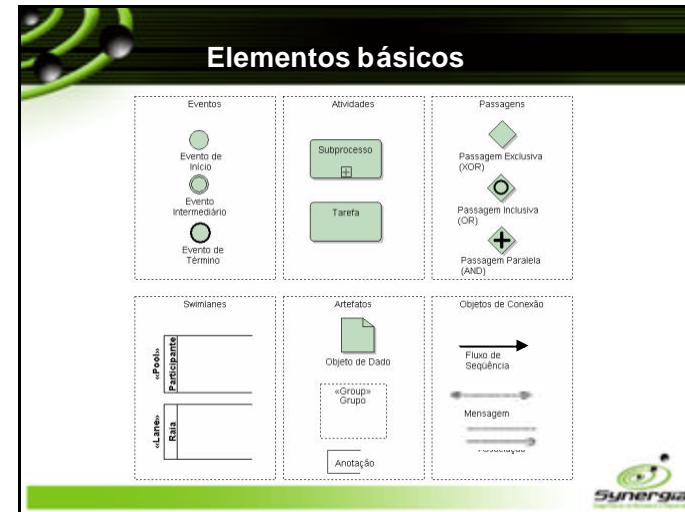
- ❑ Dentro do contexto da modelagem de negócio, a notação BPMN limita-se à modelagem dos aspectos de processo



Synergia

## Organização da notação BPMN

- Os elementos de modelagem são apresentados de duas formas diferentes:
  - Conjunto básico (Core Element Set):**
    - Define a “cara” da notação BPMN
    - Permite uma notação simples e clara dos processos
    - Modela a maior parte dos processos tipicamente encontrados
  - Conjunto avançado (Complete Element Set):**
    - Contém a lista completa dos elementos
    - Adiciona recursos mais sofisticados de modelagem
    - Trata do mapeamento para linguagens de execução

## Partições (Swimlanes)

- As Partições permitem representar:
  - Organizações ou papéis diferentes (**Participantes**) que interagem durante a execução do Processo de Negócio
  - Subdivisões de um Participante (**Raias**)

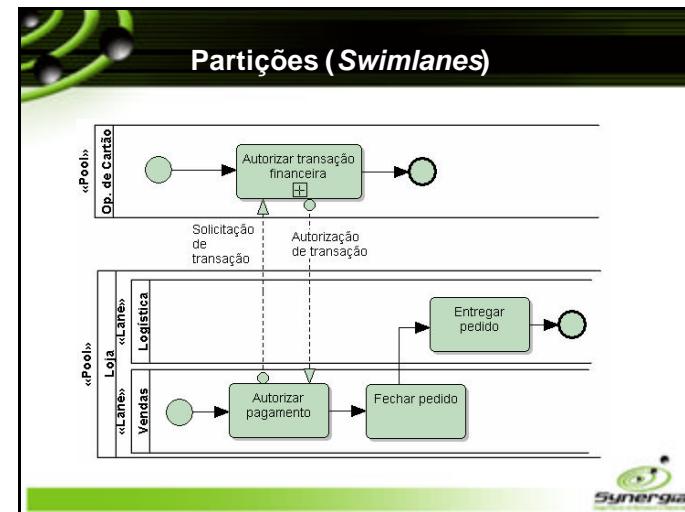
Diagrama de partições:

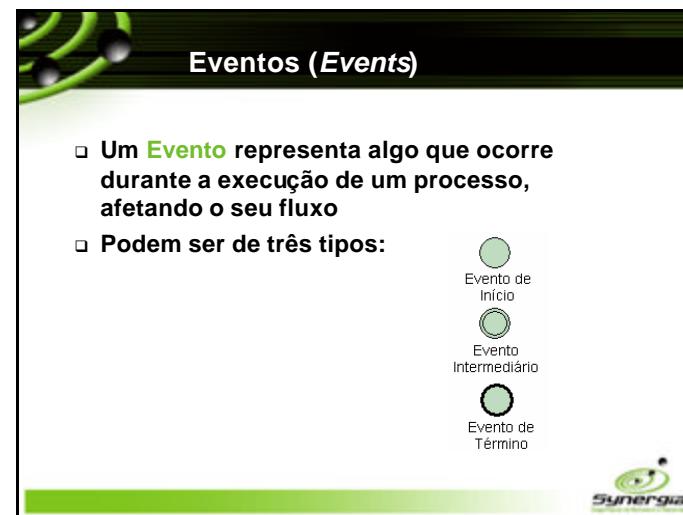
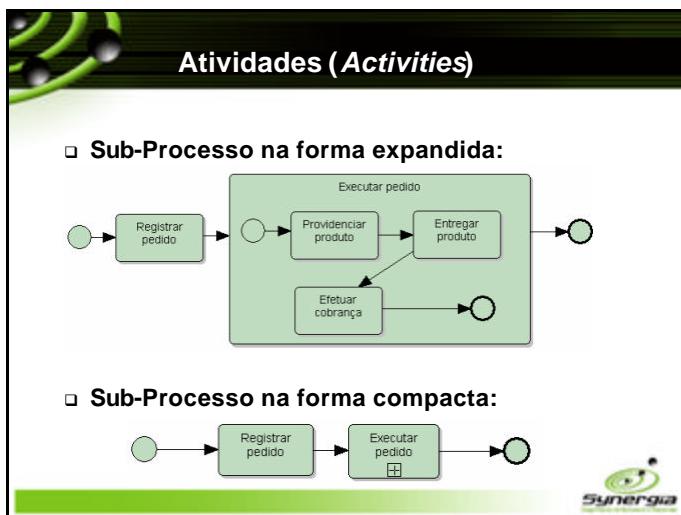
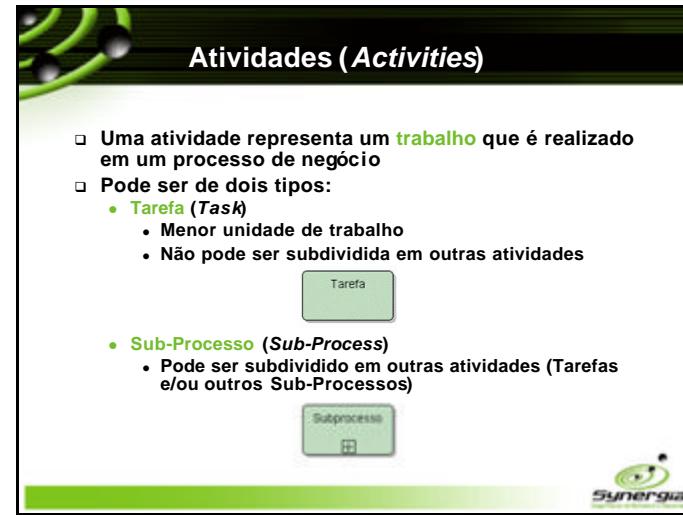
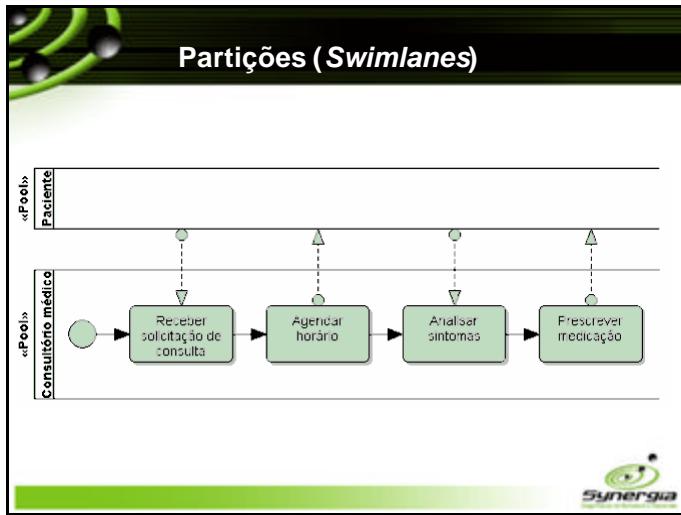
```

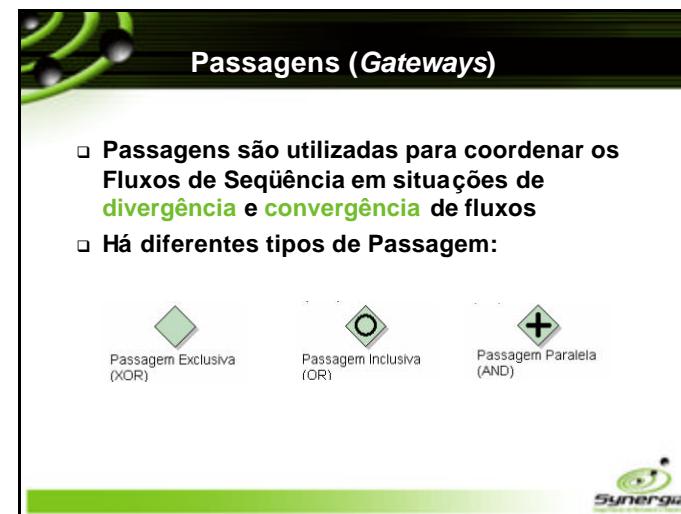
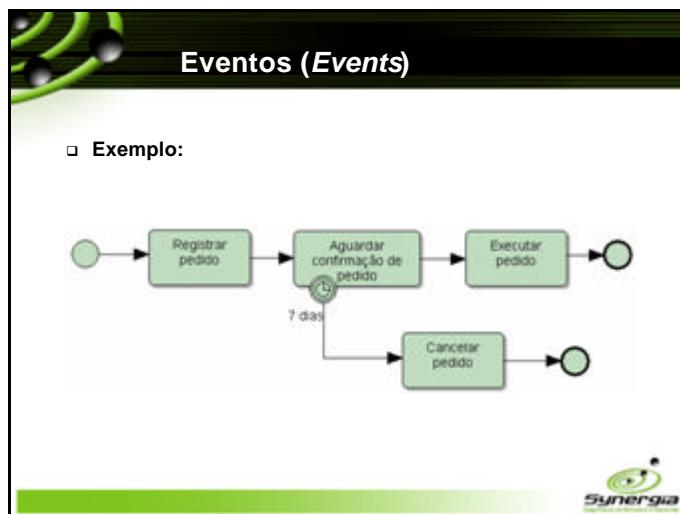
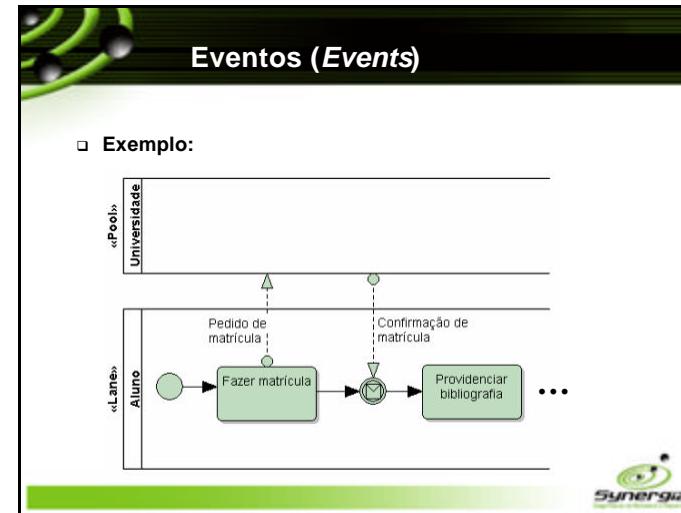
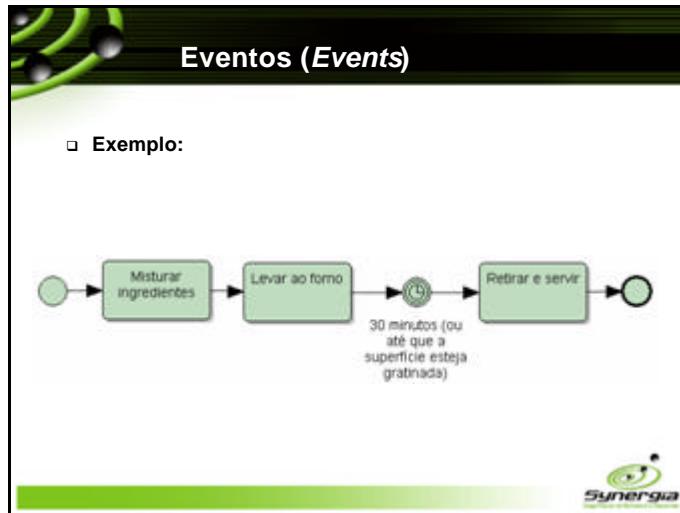
    graph TD
        subgraph Pool_Ob [«Pool» Ob. de Currê]
            direction LR
            E1(( )) --> A1[Autorizar transação financeira]
            A1 --> E2(( ))
        end
        subgraph Lane_Logistica [Lane Logística]
            direction TB
            E3(( )) --> A2[Autorizar pagamento]
            A2 --> F1[Fechar pedido]
            A2 --> E4(( ))
        end
        subgraph Lane_Vendas [Lane Vendas]
            direction TB
            E5(( )) --> A3[Autorizar transação financeira]
            A3 --> E6(( ))
        end
        subgraph Lane_Clientes [Lane Clientes]
            direction TB
            E7(( )) --> A4[Entregar pedido]
            A4 --> E8(( ))
        end
    
```

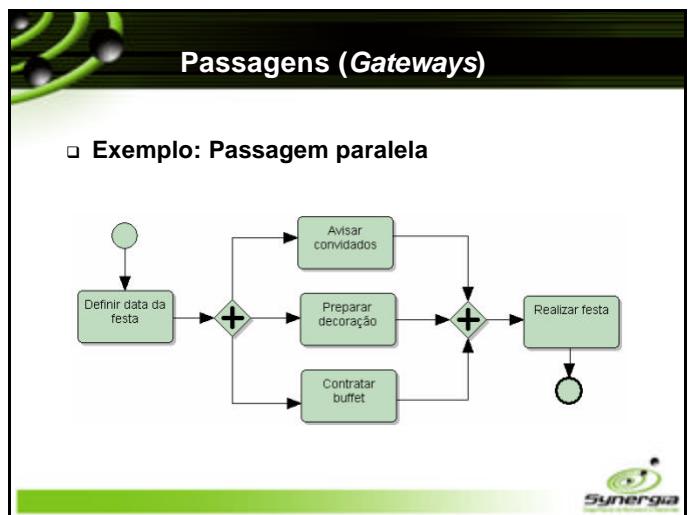
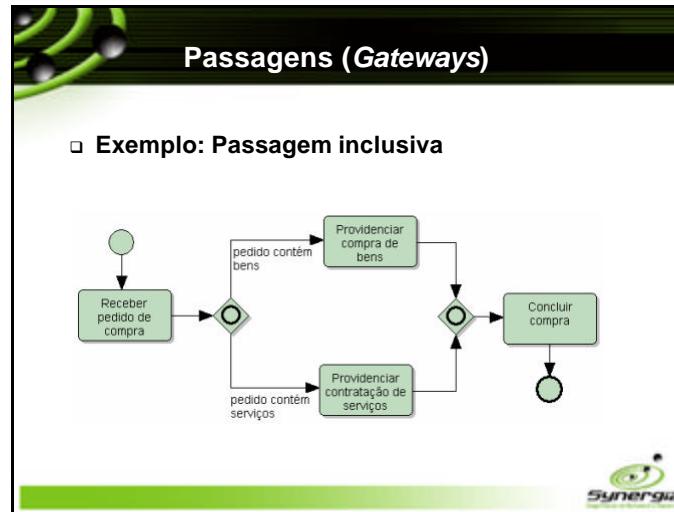
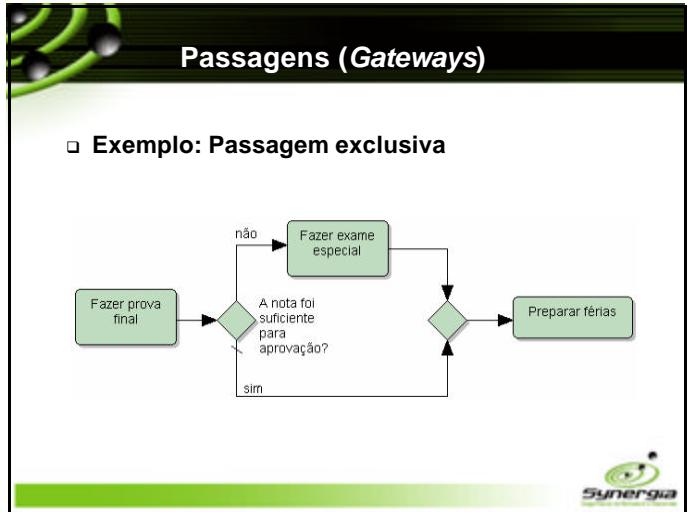
Fluxo de dados entre as partições:

- Solicitação de transação → Autorização de transação
- Autorização de pagamento → Fechar pedido
- Autorização de transação → Entregar pedido







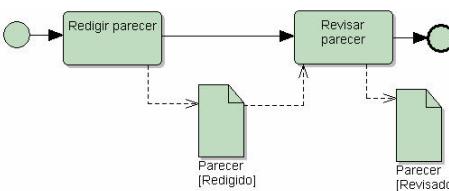
## Artefatos (Artifacts)

- Permitem complementar o modelo com **informações adicionais** sobre o Processo
  - Que não estejam diretamente relacionadas ao seu Fluxo de Sequência ou de Mensagem
- Podem ser de três tipos:
  -  Objeto de Dado
  -  Anotação
  - 
- A especificação BPMN permite que outros tipos sejam criados e adicionados à notação padrão

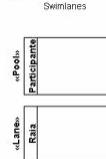
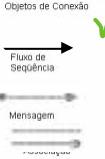


## Artefatos (Artifacts)

- **Objeto de Dado (Data Object)**
  - Representa um **documento**, **dado** ou algum outro **objeto** utilizado, produzido ou alterado no Processo.
  - Os **estados do Objeto de Dado** também podem ser exibidos




## Notação BPMN básica

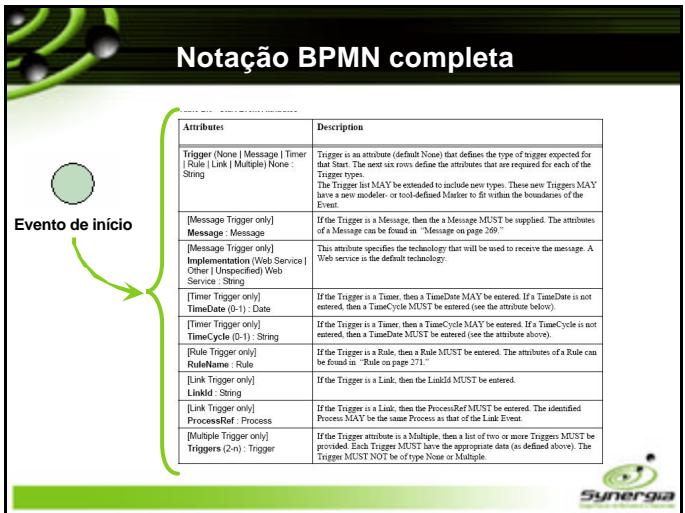
Eventos	Atividades	Passagens
		
Swimlanes	Artefatos	Objetos de Conexão
		



## Notação BPMN completa

- Adiciona recursos mais sofisticados de modelagem
  - Transações
  - Exceções
  - Atividades de compensação
  - Decisões orientadas a eventos
  - Iterações em atividades
  - Etc...
- Refina os elementos para permitir o mapeamento para a notação BPEL4WS





- ## Referências
- **Sítio oficial da BPMN:** [www.bpmn.org](http://www.bpmn.org)
    - Especificação formal da notação (gratuita)
    - Artigos relacionados ao tema
    - Lista de ferramentas de modelagem (constantemente atualizada)
  - **Sítio do BPMI:** [www.bpmi.org](http://www.bpmi.org)
    - Informações mais gerais sobre Gestão de Processos de negócio
- Synergia**

- ## Treinamento BPMN - Synergia
- O **Synergia** oferece treinamento na notação BPMN
    - Conteúdo:
      - Usos da notação BPMN
      - Definição formal dos elementos de modelagem
      - Aplicação da notação no contexto dos sistemas de BPM
      - Exercícios práticos de modelagem utilizando o Enterprise Architect e o seu *add-in* para BPMN
    - Carga horária:
      - 16 horas
  - **Contatos:**
    - E-mail: [synergia@dcc.ufmg.br](mailto:synergia@dcc.ufmg.br)
    - Telefone: (31) 3499-5866
- Synergia**

## Perguntas?

**Synergia**