

Introdução



Estrutura

- ❑ Conceitos básicos
- ❑ Histórico
- ❑ Características de processo
- ❑ Motivação para uso de BPM
- ❑ Elementos principais de BPMS
- ❑ Ciclo de vida de processos
- ❑ BPMS x WfMS

Definição de Processo de Negócio

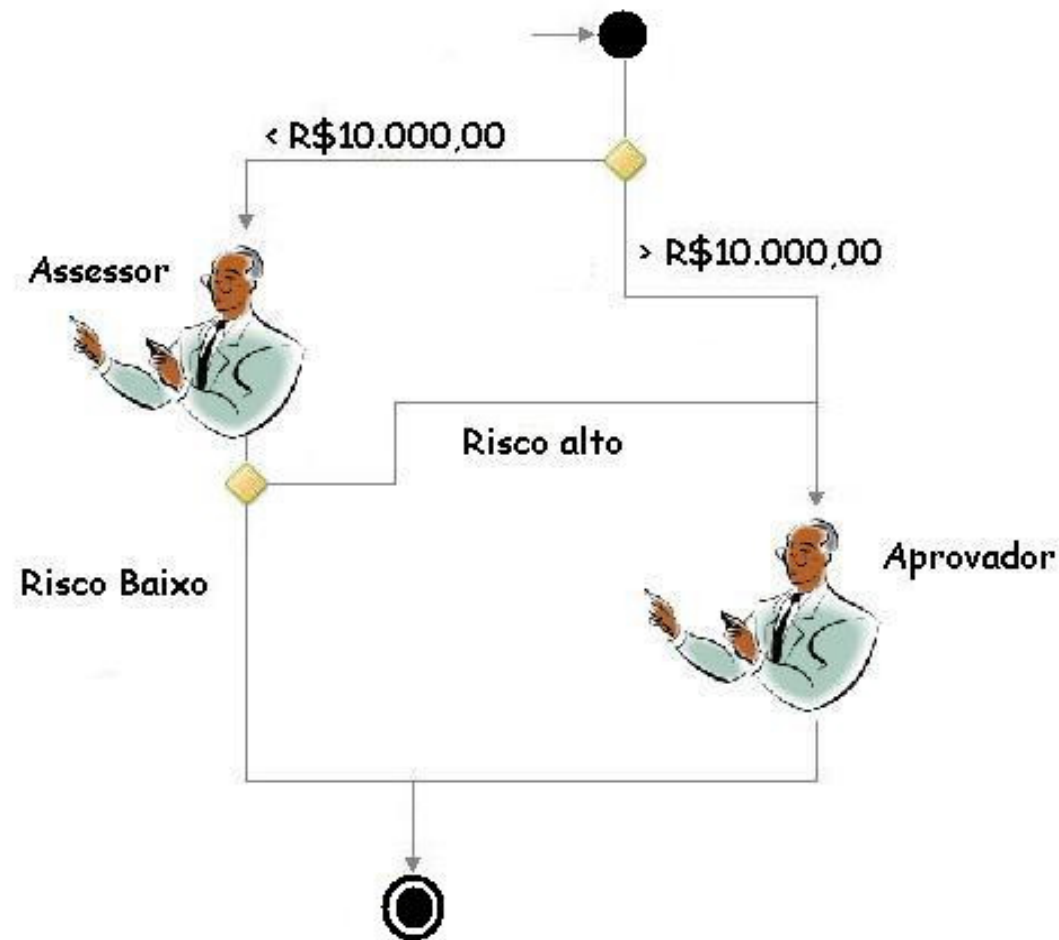
□ Processo de negócio (*Business Process*)

é a descrição de um conjunto de atividades que envolve

- pessoas,
- tarefas,
- máquinas,
- softwares e
- outros elementos

coordenados para atingir objetivos de negócio.

Exemplo de processo de negócio



Processo como elemento de transformação

- Transforma recursos de entrada em recursos com valor adicionado a serem disponibilizados para clientes internos ou externos.

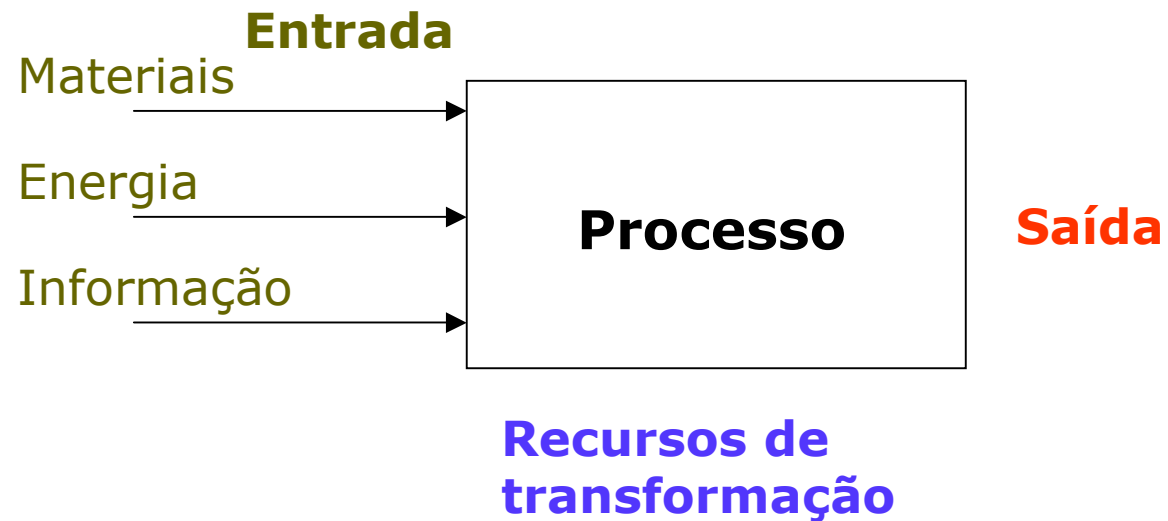
Entrada

Processo

Saída

**Recursos de
transformação**

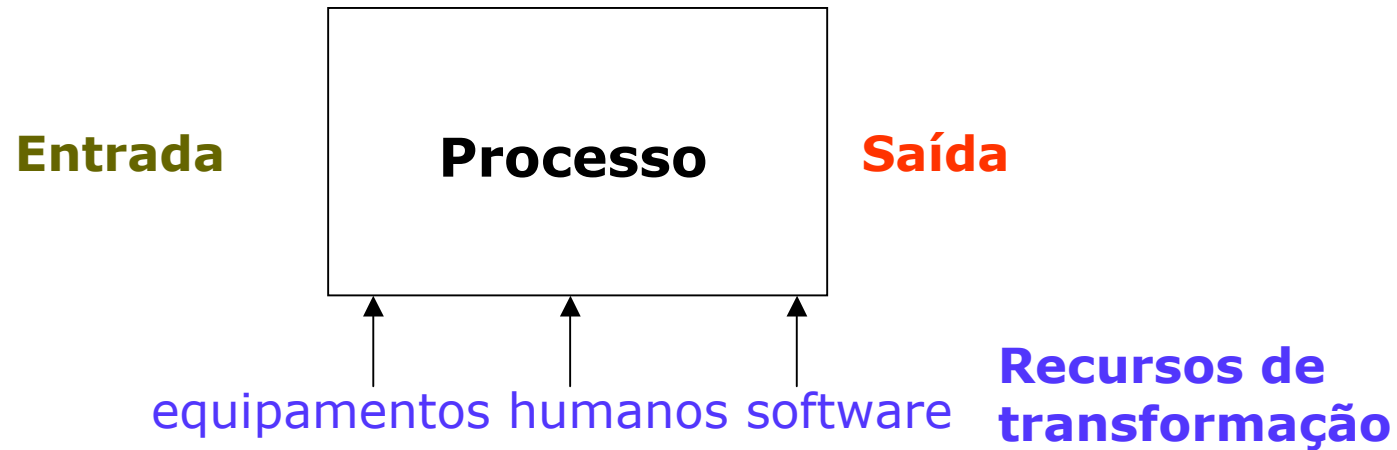
Processo como elemento de transformação



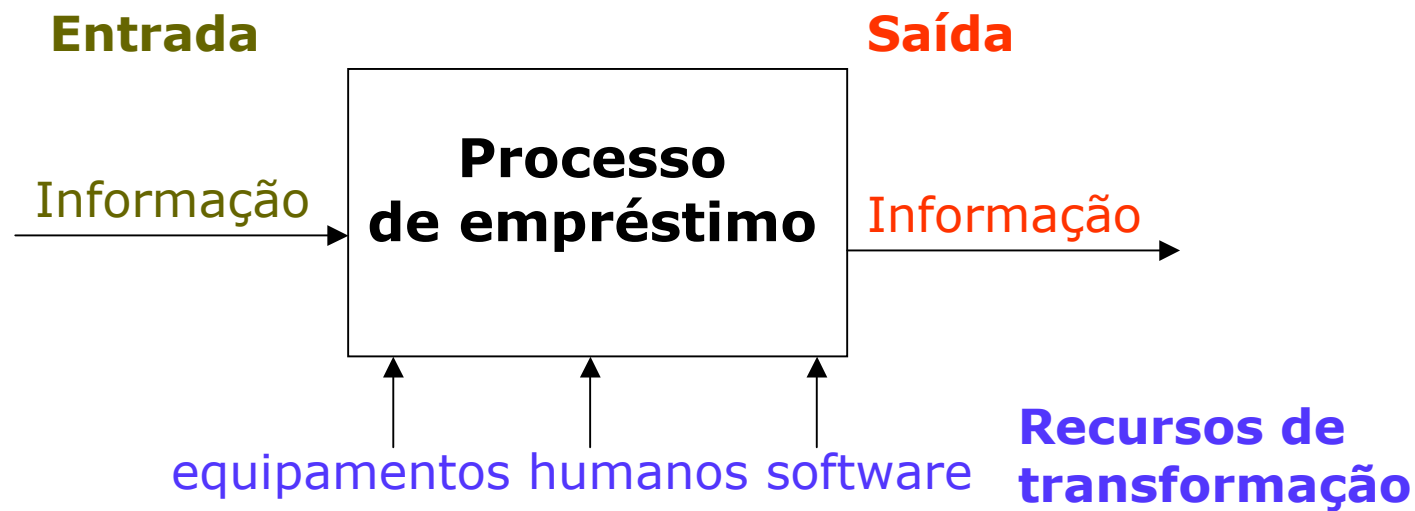
Processo como elemento de transformação



Processo como elemento de transformação



Recursos no processo de empréstimo



Definição de Gestão de Processos

□ Gestão de processos de negócio - GPN (*Business Process Management* – BPM):

- conceitos,
- métodos e
- técnicas

para apoiar o projeto, administração, implantação, execução e análise de processos de negócio.

Definição de Sistemas de Gestão de Processos

- Sistema de Gestão de Processos (*Business Process Management System* - BPMS) é um sistema de software guiado por representações de processo que coordena a execução de processos de negócio.

Evolução de BPM

- Segundo Howard Smith e Peter Fingar, BPM está na terceira fase
 - Primeira fase – gestão científica da produção
 - Segunda fase – reengenharia das empresas com ERP, WfMS
 - Terceira fase – flexibilidade com SOA e tecnologia de serviços Web

Histórico – primeira fase

- Início: 1920 com era industrial
- Contexto:
 - mercados em expansão
- Objetivos:
 - busca por eficiência
 - produção em massa
- Fundamentos:
 - gestão científica da produção (Taylor)

Histórico – primeira fase

- Requisitos para competir:
 - Rapidez ou
 - Produtos de qualidade ou
 - Produtos mais baratos
- Fim da primeira fase:
 - Nas décadas de 70 e 80, empresas japonesas passaram a oferecer os 3 aspectos

Histórico – segunda fase

- Início: 1990
- Contexto:
 - alta da competitividade,
 - saturação de mercados,
 - demanda de produtos diversificados e com mais qualidade
- Objetivos:
 - busca por flexibilidade

Histórico – segunda fase

□ Fundamentos - Reengenharia

- Livro: Reengineering the Corporation, Hammer e Champy, 1993
- Propostas:
 - Abandono de procedimentos já estabelecidos
 - Abandono de sistemas antigos
 - Reorganização da empresa
 - Reinvenção de tudo a partir do zero
- Consequências:
 - Perda de capital humano
 - Perda de lealdade/motivação dos empregados

Histórico – segunda fase

- Fundamentos - Reengenharia revisitada
 - ERP (Enterprise Resource Planning)
 - Negócio e lógica de processo dentro do código
 - Integração dentro da empresa
 - Inflexíveis quanto a mudanças e de difícil instalação

"Historically, ERP solutions had all the flexibility of wet concrete before they were installed and all the flexibility of dry concrete after installation.", Doug Neal, Computer Sciences Corporation's Research Services.

Histórico – segunda fase

- Fundamentos - Reengenharia revisitada
 - Sistemas de workflow
 - Workflow: descrição formal de um processo adequada para execução automatizada
 - Separação de negócio e lógica
 - Alto custo, problemas de integração
 - Fim da segunda fase:
 - tecnologia da época inadequada para representar a complexidade de processos

Histórico – terceira fase

- ❑ Início: 2000
- ❑ Contexto:
 - Globalização
 - Parcerias entre empresas
 - Terceirização
 - *Service Oriented Architecture* (SOA), tecnologia de serviços Web
- ❑ Objetivos:
 - Personalização (customização)
 - Serviços melhores
 - Agregação de serviços e produtos
 - Integração dentro de uma empresa e entre empresas
 - Processos flexíveis quanto à mudança

Histórico – terceira fase

- Requisitos para competir:
 - Rapidez, Qualidade, Baixo Custo, e
 - Serviços Melhores e Personalizados

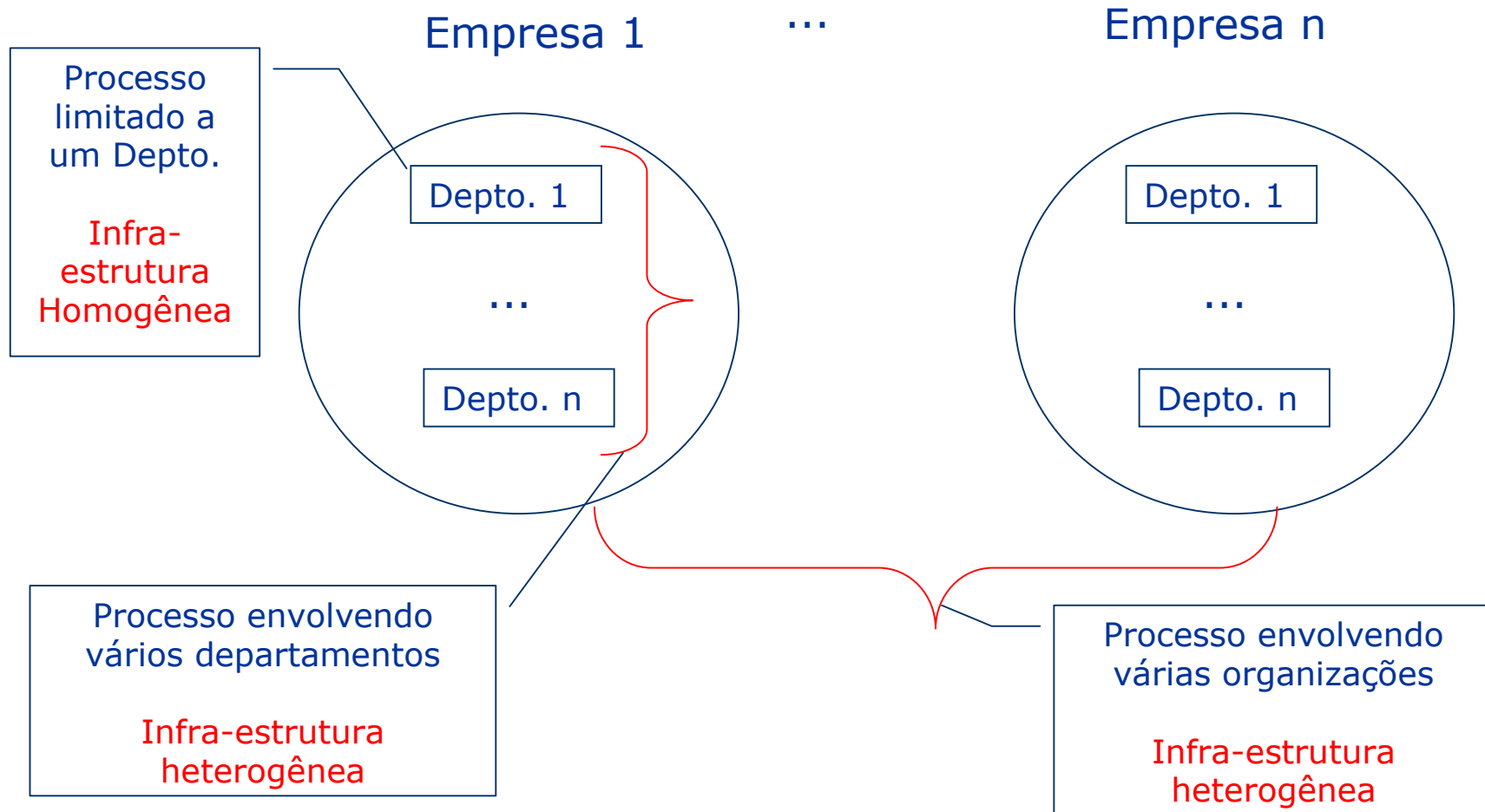
Passado X Presente

| | |
|---|--|
| Mercado controlado por produtor (<i>supply push</i>) | Mercado orientado para cliente (<i>demand pull</i>) |
| Foco em produtos | Foco em processos e clientes |
| Para competir: rapidez, qualidade e baixo custo | Para competir: personalização e melhores serviços |

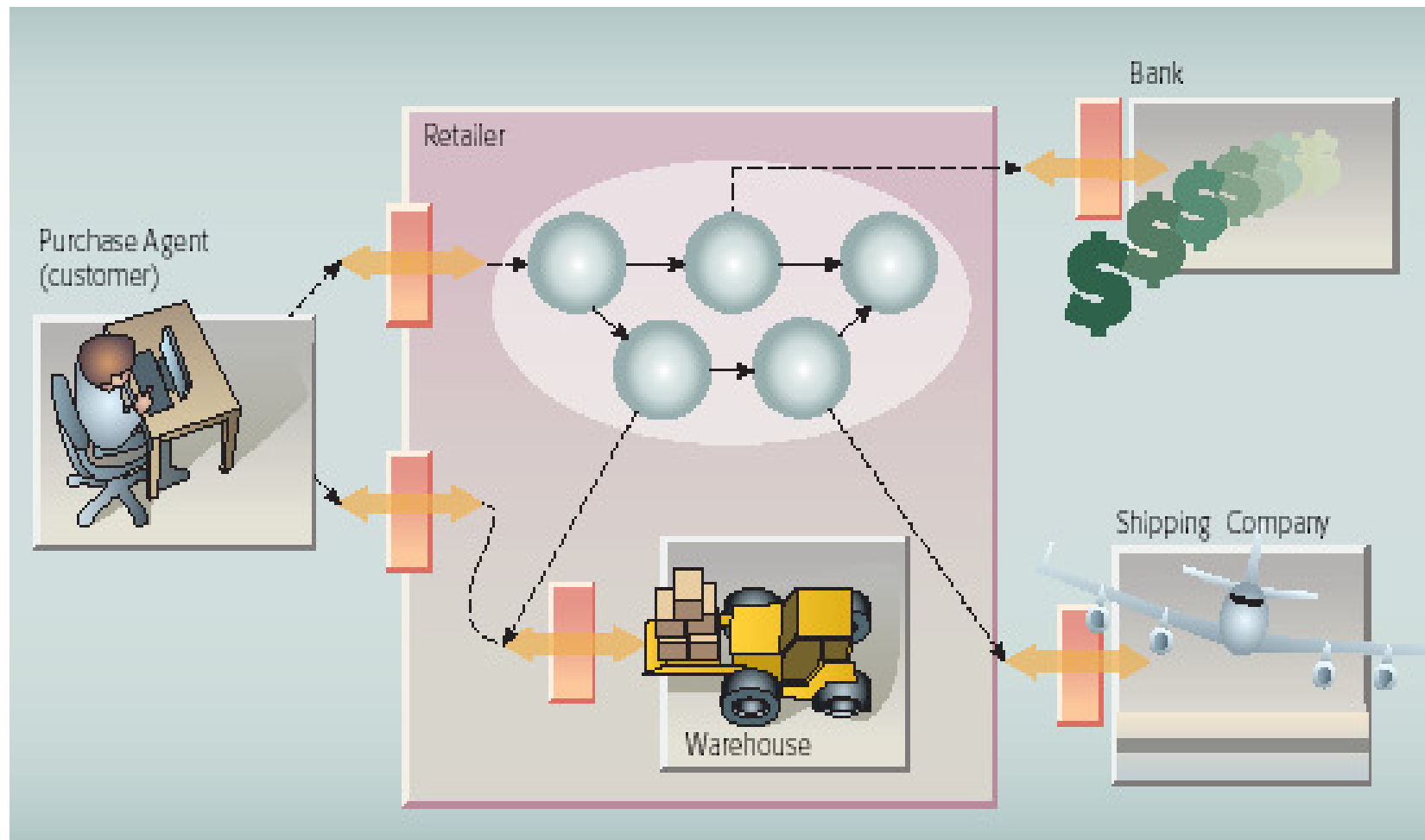
Passado X Presente

| | |
|---|--|
| Computadores como máquinas para manipular dados | Computadores para gerência de processos |
| Desenvolvimento baseado em dados (Sistemas de Gerência de Banco de Dados) | Desenvolvimento baseado em processos (Sistemas de Gerência de Processos de Negócio) |
| Desenvolvimento por grupos de TI – aplicações – visão tecnológica | Desenvolvimento envolve quem entende de negócio – processos - diferentes visões do mesmo processo para gerentes de negócio, analistas de negócio, empregados, programadores, parceiros, clientes |

Contexto de um processo de negócios



Exemplo de processo envolvendo várias empresas



Características de processos

- ❑ **Complexos**, envolvendo:
 - muitas pessoas,
 - informações,
 - sistemas de software e
 - mesmo empresas diferentes.
- ❑ **Dinâmicos** para atender:
 - clientes e
 - condições de mercado variáveis.
- ❑ **Distribuídos** envolvendo várias aplicações executando em plataformas **heterogêneas**.
- ❑ De **longa duração**.
- ❑ **Automatizados**, pelo menos em parte. As atividades são realizadas pelos computadores sempre que possível para obter maior rapidez e confiabilidade.

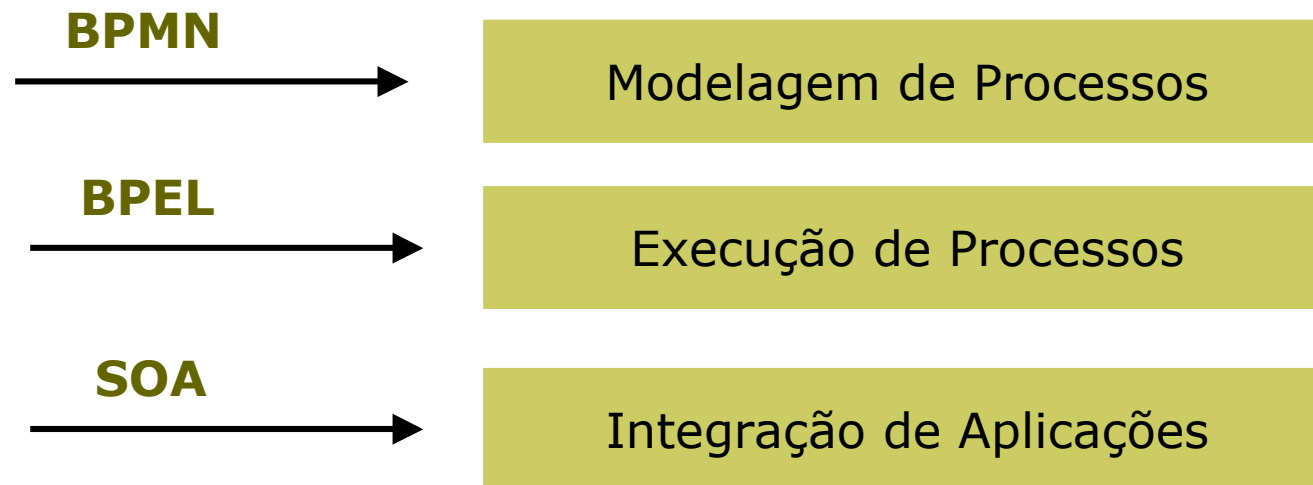
Características de processos (cont.)

- Envolvem aspectos de negócio e técnicos:
 - sistemas distribuídos,
 - regras de negócio,
 - exceções,
 - transações,
 - fluxos de controle e mensagens, etc.
- Dependentes da inteligência e julgamento de humanos principalmente em tarefas:
 - não estruturadas ou
 - que exigem interação com clientes/outros.
- Pouca visibilidade:
 - processos de negócio não são explícitos,
 - têm pouca documentação,
 - muita informação pertence à história da empresa ou é de conhecimento de alguns indivíduos dentro da empresa.

Algumas motivações para uso de BPM

- ❑ Aumento da competição global
- ❑ Aumento da complexidade das empresas
- ❑ Demanda por parte dos clientes por produtos/serviços com maior qualidade e menor preço
- ❑ Oferecimento de produtos diferenciados
- ❑ Exigência por parte dos atores envolvidos (acionistas) quanto à transparência nos negócios
- ❑ Redução de erros

Padrões de BPM

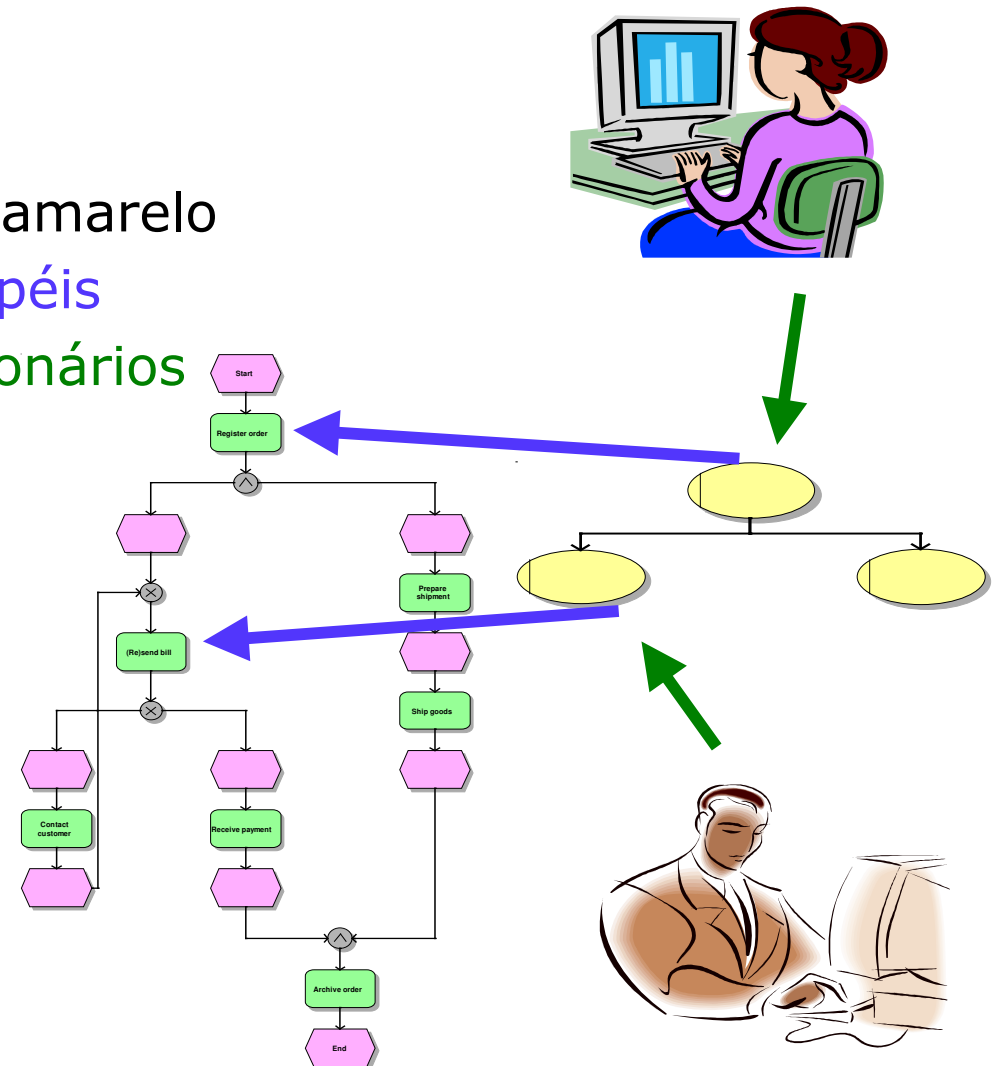


Elementos principais de um BPMS

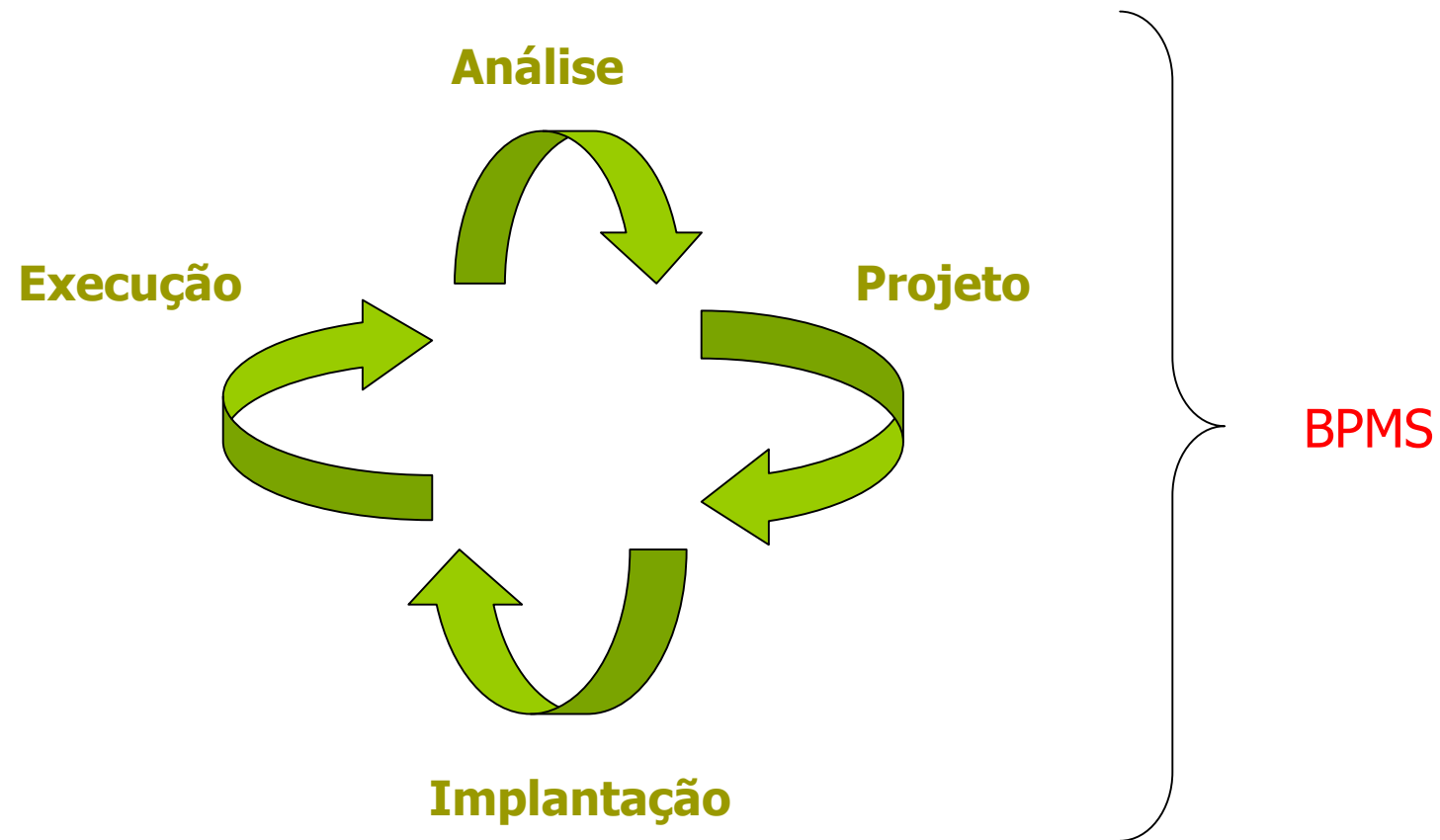
- ❑ As *atividades* do processo de negócio
- ❑ o *fluxo de controle ou ordem* em que as atividades devem ser executadas,
- ❑ os *dados* ou documentos *que são entrada/saída* dessas atividades
- ❑ as *funções ou papéis* dos responsáveis pelas atividades (organograma em amarelo). As *setas em azul* associam atividades aos papéis que devem executá-las.
- ❑ as ligações entre essas funções e os funcionários/ sistemas (*setas em verde*)

Elementos principais de um BPMS

- ❑ Atividades
- ❑ Fluxo de controle
- ❑ Papéis - Organograma em amarelo
- ❑ Associação atividades e papéis
- ❑ Associação funções e funcionários



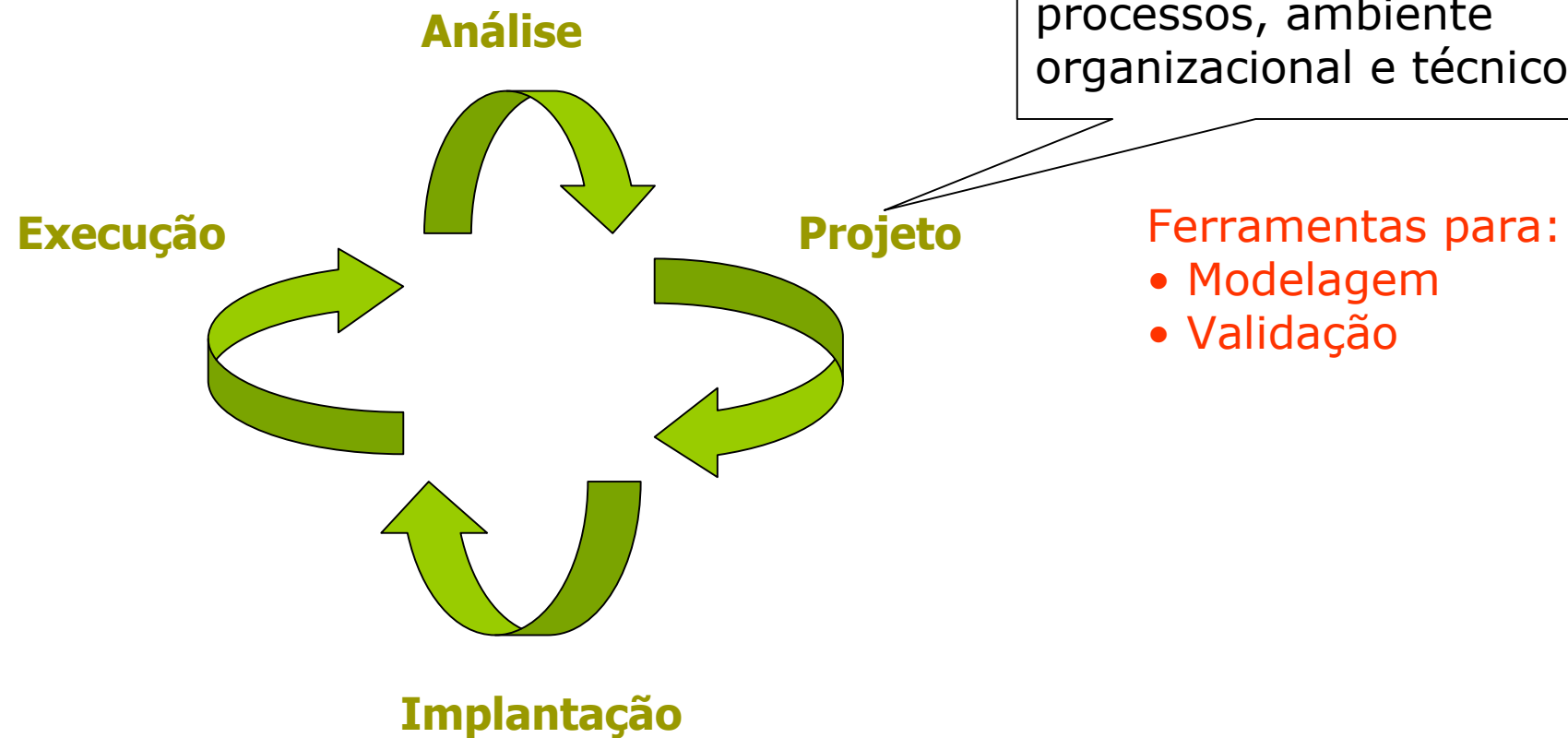
Ciclo de vida de processos



Ciclo de vida - projeto



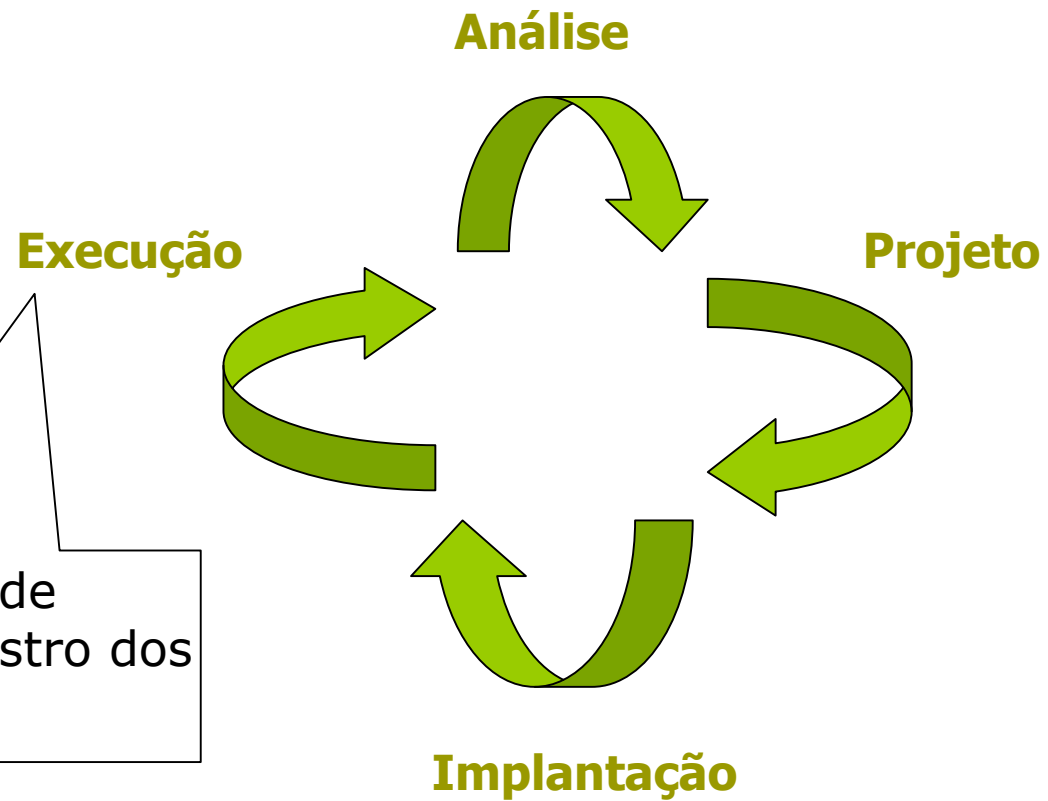
Ciclo de vida - projeto



Ciclo de vida - implantação



Ciclo de vida - execução



Ciclo de vida – execução

Ferramentas para:

- monitoramento
- administração

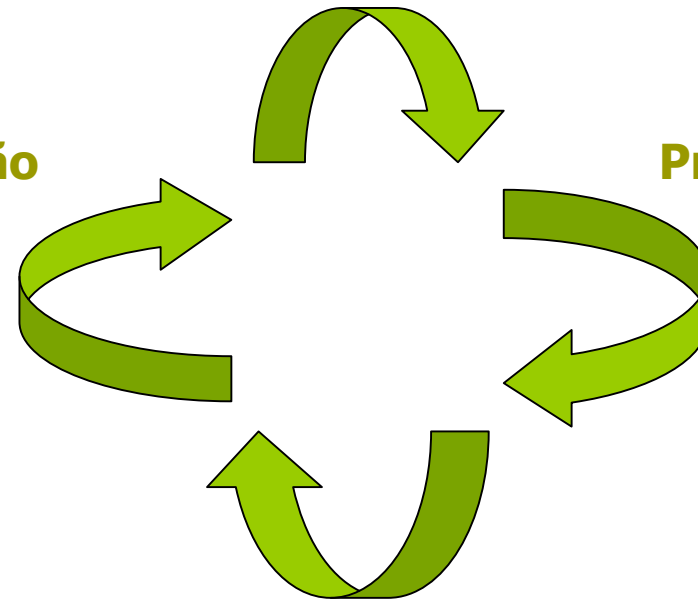
Criação de uma instância de processo, execução e registro dos dados em logs.

Execução

Análise

Projeto

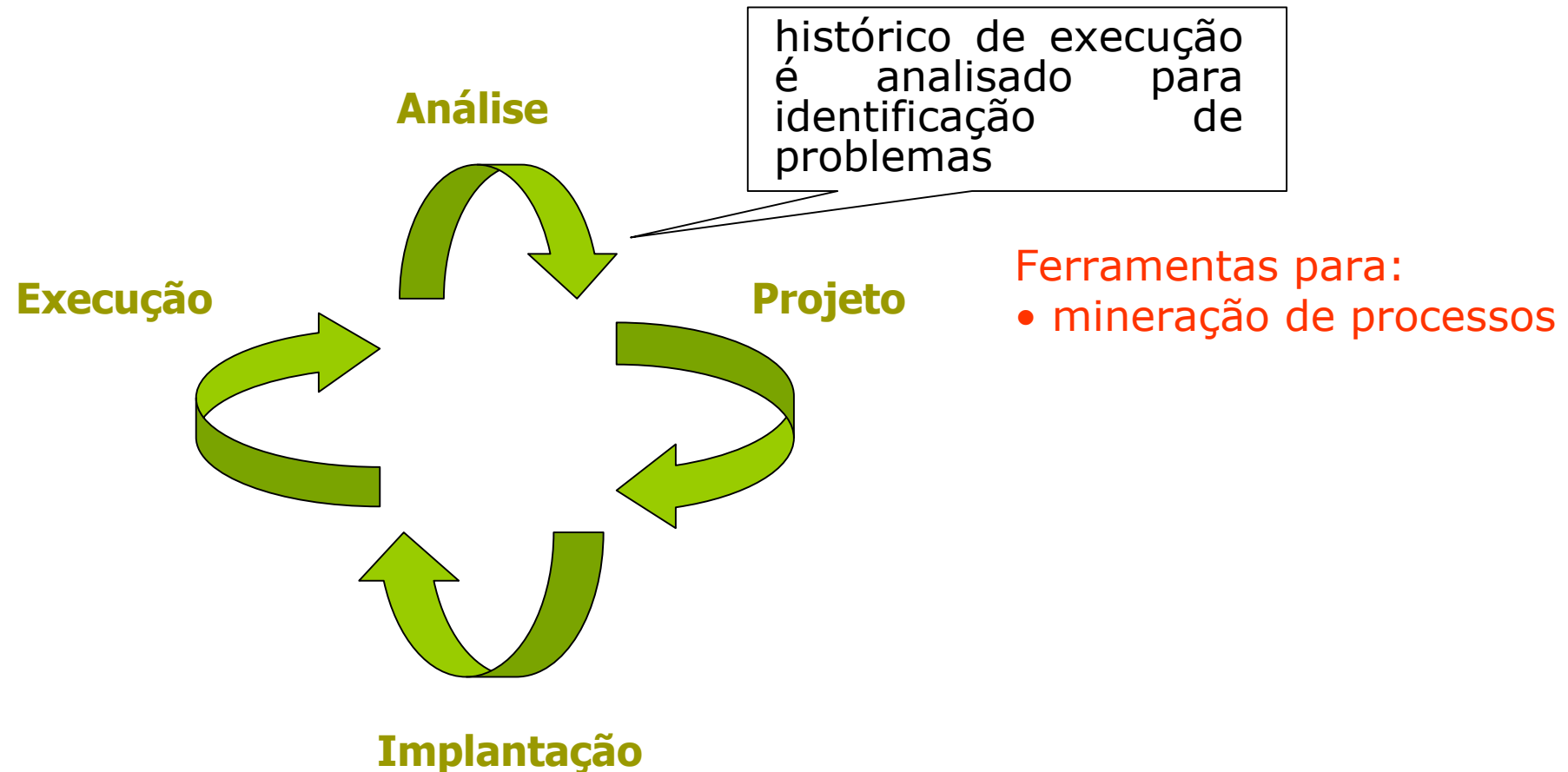
Implantação



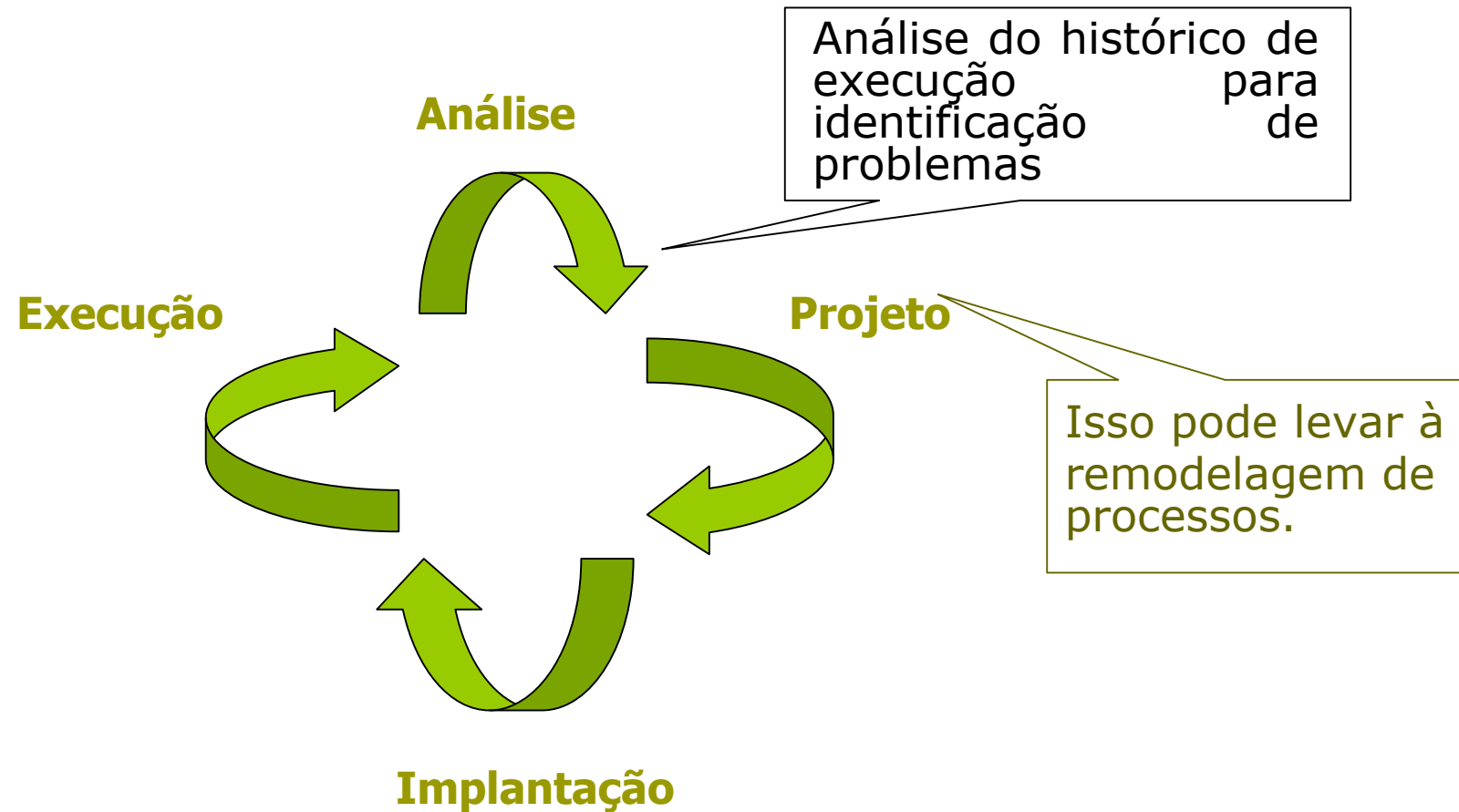
Ciclo de vida - análise



Ciclo de vida - análise



Ciclo de vida - análise



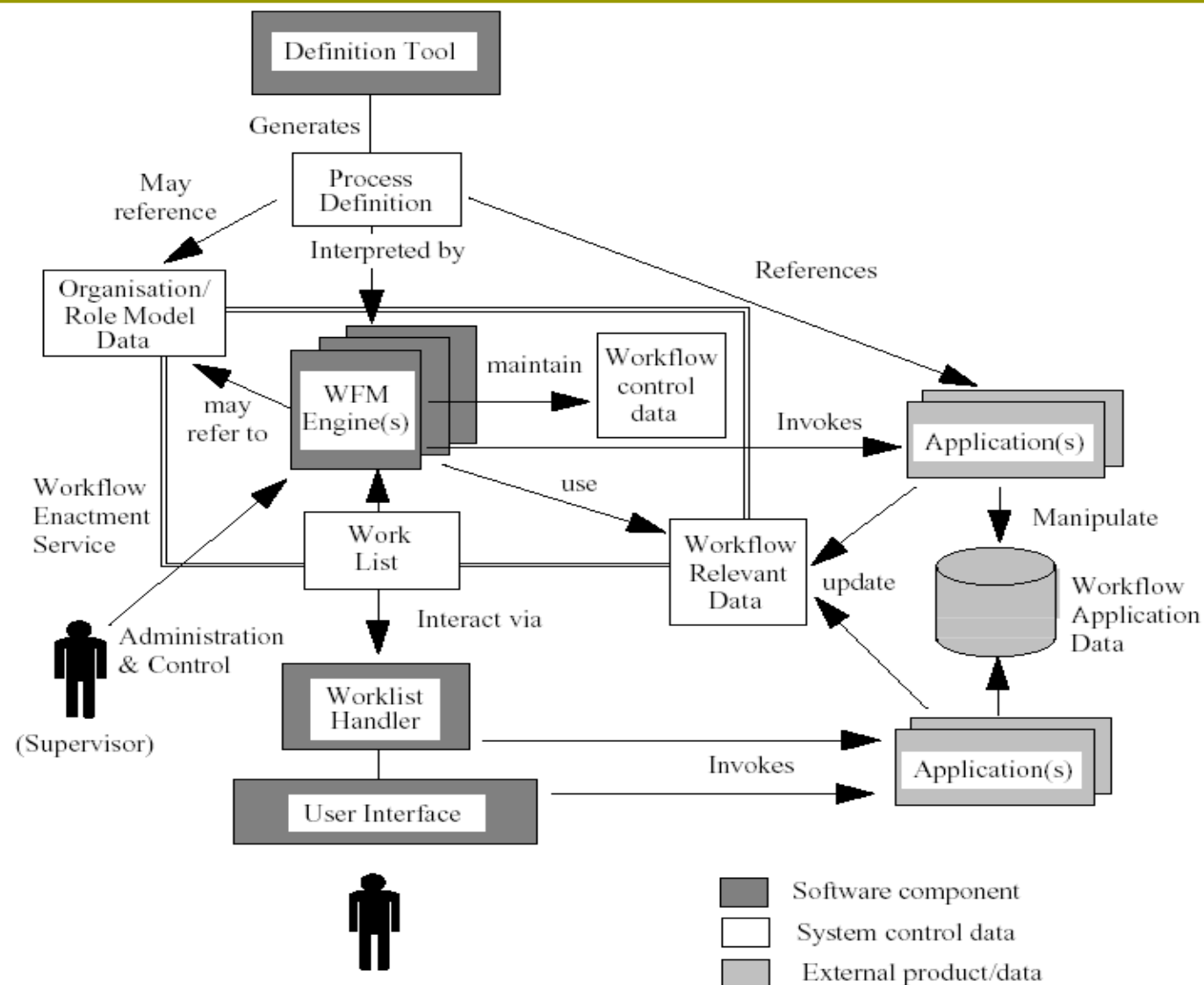
e workflow?

- A WfMC (Workflow Management Coalition) é grupo que reúne empresas de software e usuários com o objetivo de:
 - Unificar conceitos
 - Definir uma arquitetura de referência:
<http://www.wfmc.org/standards/docs/tc003v11.pdf>

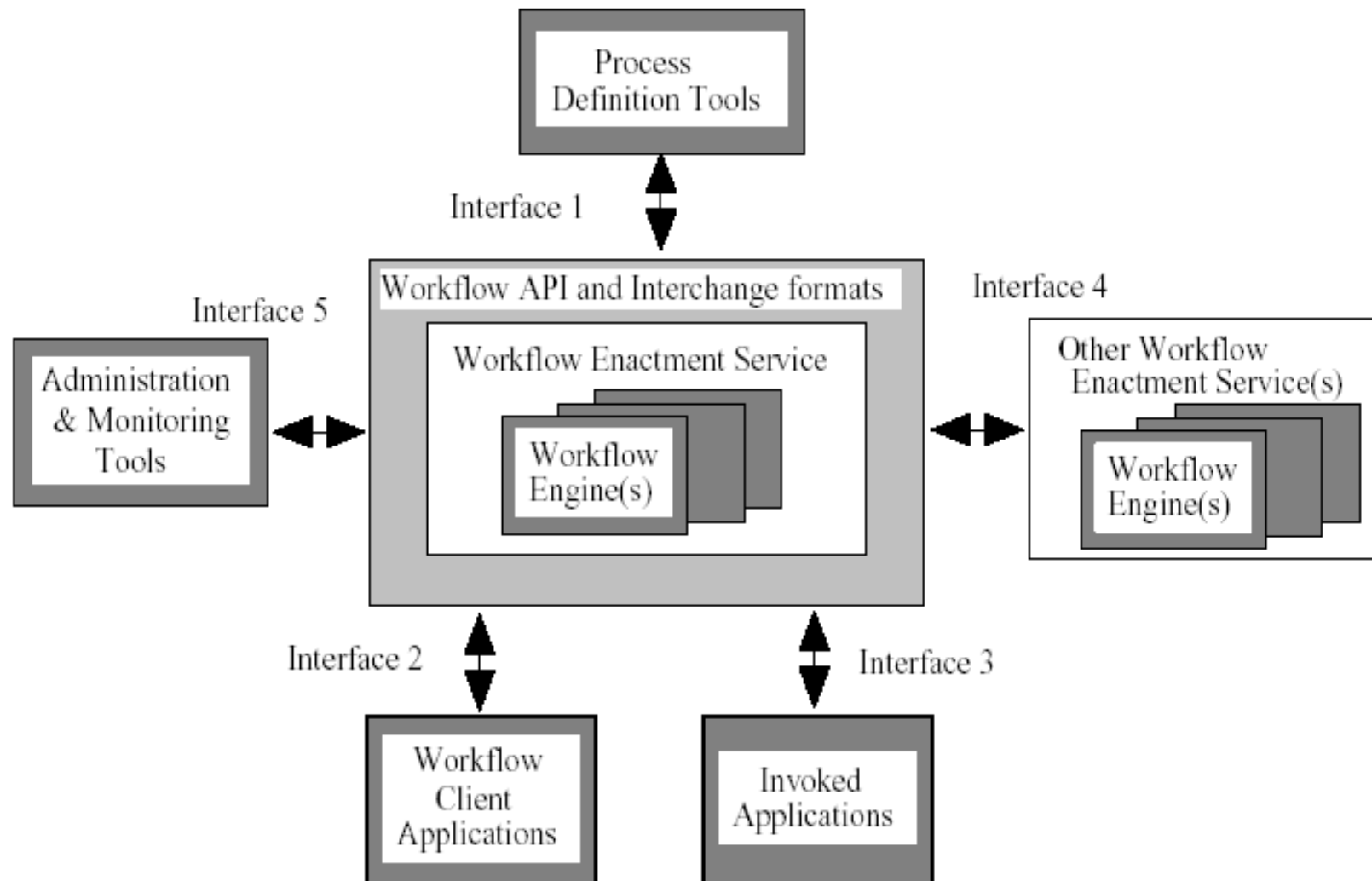
Workflow e WfMS

- A WfMC (Workflow Management Coalition) define:
 - Workflow: a automatização de um processo de negócio ou de suas partes no qual documentos, informações ou tarefas são passadas de um participante para outro de acordo com um conjunto de regras.
 - Sistema de gerência de workflow: sistema de software que define, cria e gerencia a execução de workflows em uma ou mais máquinas de workflow que interpretam a definição de processo, interagem com participantes e aplicações.

Arquitetura



Modelo de referência



Problemas com WfMS

- ❑ Alto custo
- ❑ WfMS são mais adequados para processos bem definidos
- ❑ WfMS ainda limitados em termos de integração e flexibilidade

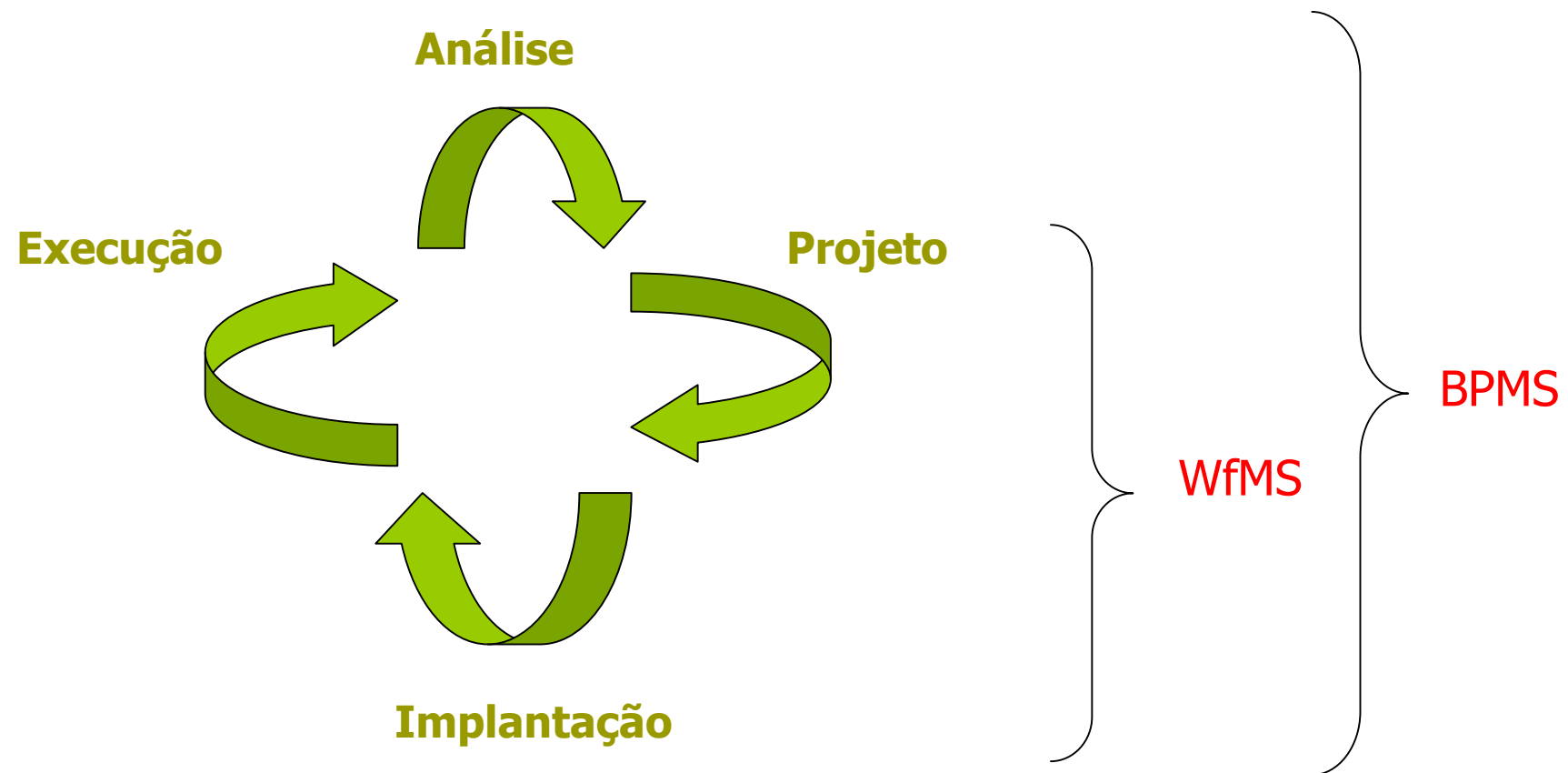
1. BPMS x WfMS

- A evolução de três principais tecnologias convergiu para formar o que chamamos de BPMS:
 - Workflow
 - Enterprise Application Integration (EAI)
 - Tecnologia de serviços Web.
- BPMS são considerados evoluções de WfMS (*Workflow Management Systems*)

2. BPMS x WfMS – segundo Wil van der Aalst

- ▣ BPMS são considerados evoluções de WfMS (*Workflow Management Systems*):
 - incluindo a fase de análise/diagnóstico
 - facilitando a remodelagem de processos.

2. BPMS x WfMS - segundo Wil van der Aalst



3. BPMS x WfMS – segundo Clarence Ellis

- São a mesma coisa
- O nome foi mudado para vender as ferramentas que WfMS não conseguiu vender