

Modelagem de Processos

(Semana 8)

1

1

Modelagem de Processos

O que vamos aprender hoje?

1. A maturidade das empresas frente ao BPM: Modelos de maturidade aplicados aos processos de negócio;
2. Exercícios utilizando BPMN.

2

2

Modelagem de Processos

A maturidade das empresas frente ao BPM:

Modelos de maturidade aplicados aos processos de negócio

(Modelo BPMM baseado no CMMI)

3

3

Modelagem de Processos

A maturidade das empresas frente ao BPM

Como vimos, sabemos que as organizações necessitam utilizar modelos como o BPM para a gestão dos processos de negócio.

Contudo, evidentemente nem todas as empresas, unidades de negócio ou setores que utilizam este recurso estão no mesmo estágio de evolução.

É importante adotarmos um critério que permita identificarmos em que estágio determinada organização se encontra, para podermos mensurar o estágio evolutivo frente ao BPM.

Para isso, podemos usar um critério que é intensamente utilizado em diversas áreas, conhecido como **Modelo de Maturidade**.

4

4

Modelagem de Processos

Os chamados modelos de maturidade, segundo Jeston & Nelis (2006), são usados como meio de avaliação e comparação para melhorias.

Tais modelos geram informações para incremento de capacidade e competência de uma área específica dentro da organização.

Um modelo tem como objetivo estabelecer – com base em estudos, históricos e conhecimento operacional – um conjunto de “melhores práticas” que devem ser utilizadas para um fim específico.

Dessa forma, um modelo de maturidade em BPM trata-se de uma ferramenta que pode ajudar as organizações a serem melhor sucedidas nesta área, resultando melhores desempenhos operacionais e de negócios.

5

5

Modelagem de Processos

Em outras palavras, podemos dizer que um modelo de maturidade pode ser usado com os seguintes propósitos:

- a) Como uma ferramenta descritiva, habilitando enxergar forças e fraquezas nas organizações;
- b) Como ferramenta prescritiva, habilitando o desenvolvimento de melhorias;
- c) Como ferramenta comparativa, habilitando benchmarking (avaliação de desempenho).

6

6

Modelagem de Processos

O paradigma da maturidade corporativa:

Devemos lembrar que a introdução de um modelo para avaliação da maturidade dos processos em uma organização, é algo ainda novo para grande parte dos analistas e gerentes de processos no mundo do BPM.

Dessa forma, os executivos de muitas corporações acabam mantendo seu ceticismo quanto aos procedimentos de diagnóstico utilizados pelas consultorias especializadas.

Porém, tornam-se reféns da competitividade estabelecida no mercado, obrigando-os a continuarem na sua busca interminável pela redução de custos, maximização de resultados e alcance de metas, ou seja, efetividade total nos negócios.

7

7

Modelagem de Processos

O resultado disso são investimentos pesados em consultorias que nunca saem do papel, ou então, quando aplicadas, dependem de alta disponibilidade da TI, que inicia a peregrinação na busca de tecnologias para suportar as demandas geradas pelo negócio.



8

8

Modelagem de Processos

Devido ao dinamismo da atual economia, as mudanças diárias nas estratégias e ações dentro das organizações, somadas a busca incessante por melhores resultados, forçam os gestores, principalmente os visionários por processos, a buscar a solidificação de sua arquitetura de processos de negócio.

Na visão atual de gestão por processos, o BPM (Business Process Management) pode ser definido como o guarda-chuva para todo o ciclo de vida de um processo de negócio, cobrindo desde a descoberta do processo até sua implementação.

9

9

Modelagem de Processos

Para sustentar a evolução do conceito de BPM, órgãos internacionais, amparados por grandes fabricantes de soluções e componentes de BPM, têm empreendido esforços na padronização de implementações dentro das soluções de BPM.

Podemos observar que a maior parte dos casos de insucesso, tem como causa raiz, o estado de maturidade da organização em relação aos processos que estão sendo implementados.

Isso fica claro porque verificamos que os problemas detectados como causa de insucesso, em sua maioria, são justamente as fraquezas da organização frente aos processos de negócio que estão sendo implementados.

10

10

Modelagem de Processos

Portanto, para potencializar a organização para um estado de prontidão, que permita a implantação de uma solução tecnológica de BPM, fabricantes como Adobe, Borland, Unisys, Lombardi, entre outros, uniram-se para a criação de um modelo de maturidade de processos de negócio, o BPMM (Business Process Maturity Model).

Uma base comum de comparação da maioria dos modelos de maturidade tem sido o CMMI (Capability Maturity Model Integration).

O CMMI é um modelo de referência que contém práticas (genéricas ou específicas) necessárias à maturidade em disciplinas específicas, tais como (Systems Engineering (SE), Software Engineering (SW), Integrated Product and Process Development (IPPD), etc.

11

11

Modelagem de Processos

O CMMI é uma evolução do CMM e procura estabelecer um modelo único para o processo de melhoria corporativo, integrando diferentes modelos e disciplinas.

Com o objetivo de apresentar uma visão geral de como os modelos de maturidade são usados, vamos apresentar a seguir as principais características e objetivos do CMM.

12

12

Modelagem de Processos

Histórico do CMM:

Preocupação DoD:

- Avaliar e selecionar fornecedores
- Melhorar o nível de maturidade do setor de software

Software Engineering Institute (SEI):

- Fundado em 1984 pelo DoD
- Universidade escolhida para administrar o SEI: Carnegie Mellon, Pittsburgh
- Missão: trabalhar no sentido de avançar as práticas de engenharia de software
- Preocupação inicial (principal): fornecedores do DoD

13

13

Modelagem de Processos



14

14

Modelagem de Processos

Premissas básicas do CMM:

A qualidade de um sistema de software é altamente dependente/influenciada pela qualidade do processo que o produz e que o manterá.

- Esta premissa implica em foco no PROCESSO ao invés de foco no PRODUTO.

15

15

Modelagem de Processos

BENEFÍCIOS DO CMM:

- Estabelece uma linguagem comum e constrói uma visão compartilhada.
- Constrói um conjunto de processos e procedimentos desenvolvidos com sugestões de uma ampla participação da comunidade de software.
- Oferece uma estrutura para se priorizar as ações.
- Prevê uma estrutura para se realizar avaliações confiáveis e consistentes.

16

16

Modelagem de Processos

CMM: DEFINIÇÕES

Uma aplicação criteriosa de conceitos de gerenciamento de processos e de melhoria da qualidade no desenvolvimento e manutenção de software.

Um guia desenvolvido pela comunidade de software.

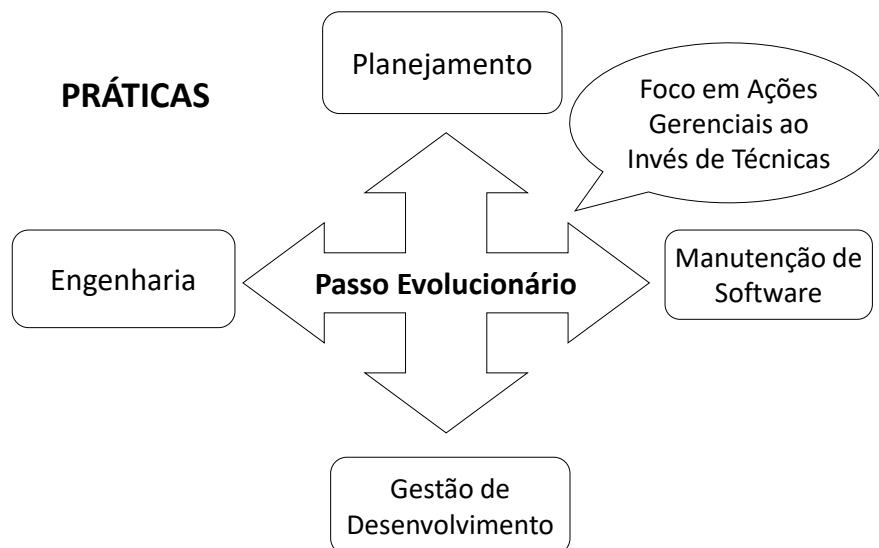
Um modelo para melhoria organizacional.

Uma estrutura básica para métodos confiáveis e coerentes de avaliação.

17

17

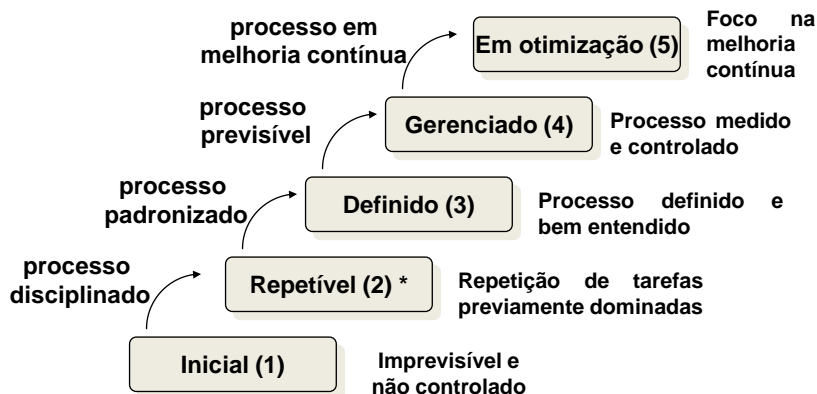
Modelagem de Processos



18

18

Modelagem de Processos



(*) Repetível: atividades se repetem para todos os projetos.

19

19

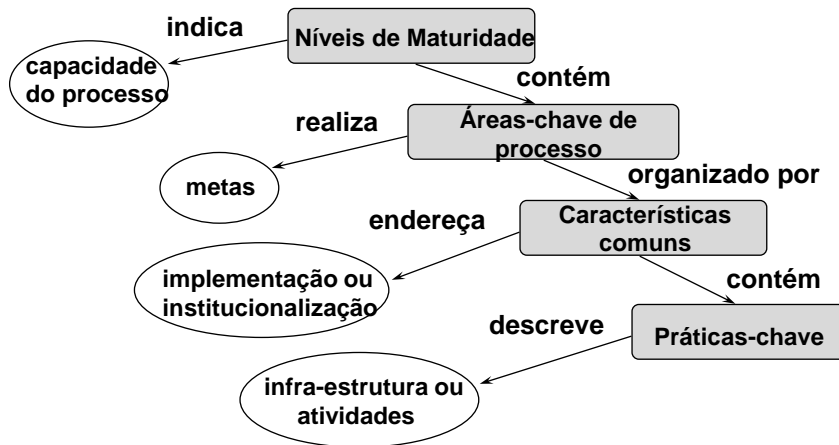
Modelagem de Processos

<u>Nível</u>	<u>Áreas Chave de Processos</u>
Otimização (5)	Prevenção de defeitos Gerenciamento de Mudanças Tecnológicas Gerenciamento de Mudanças em Processos
Gerenciado (4)	Gerenciamento Quantitativo do Processo Gerenciamento da Qualidade do Software
Definido (3)	Foco no Processo Organizacional Definição do Processo Organizacional Gerenciamento Integrado de Software Engenharia de Produto de Software Coordenação entre Grupos Revisões entre Pares Programa de Treinamento
Repetível (2)	Gerenciamento de Requisitos Planejamento de Projeto de Software Acompanhamento e Supervisão de Projeto Gerenciamento de Configuração de Software Gerenciamento de Sub-Contratação Garantia da Qualidade de Software

20

20

Modelagem de Processos



21

21

Modelagem de Processos

COMPREENDENDO O NÍVEL INICIAL:

- Processos improvisados ou não são seguidos.
- O trabalho feito em regime de emergência (apagar incêndio).
- Compromissos de prazo e custo não são cumpridos.
- O planejamento não é feito com base em estimativas realistas.
- Processos não bem definidos: iniciativas de melhoria não se sustentam e não se perpetuam.
- Se projeto pressionado por prazo, qualidade e funcionalidade sacrificadas.
- Sucesso de um projeto depende de especialistas ("gurus") para resolver grandes problemas.
- Frequentemente novas tecnologias e ferramentas são adotadas como solução milagrosa.

22

22

Modelagem de Processos

Desempenho basicamente em função da competência e heroísmo das pessoas que fazem o trabalho.

Alta qualidade e desempenho excepcional possíveis contanto que os melhores profissionais possam ser contratados.

Imprevisível – tanto para o lado positivo quanto para o negativo.

Os maiores problemas com os quais se defrontam as organizações de software são gerenciais e não técnicos.

23

23

Modelagem de Processos

COMPREENDENDO O NÍVEL REPETÍVEL:

A necessidade predominante é estabelecer um gerenciamento eficaz do projeto de software.

Processos de gerenciamento de software são documentados e acompanhados.

Políticas organizacionais orientam os projetos a estabelecer processos de gerenciamento.

Práticas bem sucedidas desenvolvidas em projetos anteriores podem ser repetidas.

24

24

Modelagem de Processos

- As políticas e procedimentos para GERENCIAR o desenvolvimento do software estão definidas e são obedecidas.
- O planejamento de novos projetos é baseado na experiência anterior em projetos semelhantes, de maneira formalizada e não intuitiva.
- Os compromissos são assumidos com bases realistas na experiência acumulada e nos requisitos documentados.
- O desenvolvimento é acompanhado e os planos são revisados de maneira regular quanto aos prazos, custos, estimativas e funcionalidade.
- Existem mecanismos formais para a correção de desvios.

25

25

Modelagem de Processos

- A gestão de requisitos formalizada permite um controle do relacionamento com o cliente e assegura que o desenvolvimento está obedecendo às suas expectativas.
- O relacionamento com eventuais fornecedores sub-contratados é controlado e gerenciado formalmente.
- Toda a definição e estabelecimento dos processos, no nível 2, é feita por projeto; não há necessidade de padronização na organização.
- Existe uma clara visibilidade e controle de todos os aspectos GERENCIAIS do desenvolvimento em toda a cadeia gerencial.
- Os processos podem ser repetidos com resultados previsíveis.

26

26

Modelagem de Processos

SCM: Software Configuration Management
(Gestão de Configuração)

SQA: Software Quality Assurance
(Garantia da Qualidade)

SSM: Software Subcontract Management
(Gestão de Sub-Contratação)

SPTO: Software Project Tracking and Oversight
(Acompanhamento de Projeto)

SPP: Software Project Planning
(Planejamento de Projeto)

RM: Requirements Management
(Gestão de Requisitos)

27

27

Modelagem de Processos

Gestão de Requisitos:

Objetivo 1:

- Os requisitos de software são controlados para estabelecer uma baseline que será usada como base tanto para o desenvolvimento quanto para atividades de gerência.

Objetivo 2:

- Os planos de desenvolvimento, os produtos e todas as atividades são mantidos em consistência com os requisitos de software.

28

28

Modelagem de Processos

Planejamento de Projetos:

Objetivo 1: as estimativas de software são documentadas para uso no planejamento e acompanhamento de projeto.

Objetivo 2: o projeto de software tem as suas atividades e compromissos associados, planejados e documentados.

Objetivo 3: os grupos e indivíduos que tenham alguma relação com o desenvolvimento do software conhecem os compromissos assumidos e concordam com eles.

29

29

Modelagem de Processos

Acompanhamento e Supervisão de Projetos:

Objetivo 1: é feito um acompanhamento do realizado com relação ao que foi planejado.

Objetivo 2: quando o andamento do projeto desvia de maneira significativa do que foi planejado, ações corretivas são executadas e gerenciadas até a sua conclusão efetiva.

Objetivo 3: eventuais mudanças de compromissos de quaisquer natureza são negociadas e concordadas por todos os grupos afetados.

30

30

Modelagem de Processos

Gestão de Subcontratação:

Objetivo 1: o contratante seleciona subcontratados qualificados.

Objetivo 2: o contratante e o subcontratado concordam quanto aos compromissos assumidos mutuamente.

Objetivo 3: o contratante e o subcontratado mantêm comunicações permanentes.

Objetivo 4: o contratante acompanha os resultados e desempenho do subcontratado contra os compromissos assumidos.

31

31

Modelagem de Processos

Garantia da Qualidade:

- **Objetivo 1:** as atividades de SQA são planejadas
- **Objetivo 2:** os produtos e atividades em uso atendem a todos os padrões, normas e requisitos aplicáveis
- **Objetivo 3:** todos os grupos afetados são informados das atividades do grupo de SQA e dos seus relatórios
- **Objetivo 4:** não conformidades encontradas e não resolvidas no contexto do projeto são tratadas pela gerência superior

32

32

Modelagem de Processos

Gestão de Configuração:

- **Objetivo 1:** as atividades de SCM são planejadas
- **Objetivo 2:** os produtos de trabalho selecionados, os itens de configuração são identificados, controlados e disponibilizados
- **Objetivo 3:** as mudanças dos itens de configuração são controladas
- **Objetivo 4:** os grupos afetados e indivíduos são mantidos informados da situação e conteúdo do baseline de software

33

33

Modelagem de Processos

Exemplo de BPMM baseado no CMM

34

34

Modelagem de Processos

Princípios do BPMM:

O Business Process Maturity Model (BPMM) segue rigorosamente o CMMI, permitindo o mapeamento do BPMM para o CMMI, mantendo a relação de estágios de maturidade.

No entanto, o BPMM é escrito para ser utilizado como um guia de melhoria contínua para processos de negócio.


Dessa forma, tende a ser mais transacional, ou seja, focado em workflows de negócio que possuem atividades além dos limites organizacionais e que possam ser mapeadas.

Já o CMMI assume uma visão mais orientada a projeto, onde as atividades podem se desdobrar em várias outras tarefas de execução exclusiva.

Modelagem de Processos

Exemplo de BPMM baseado no CMM:

Um exemplo derivado de Paulk et al. (1993) propõe um modelo de cinco estágios de maturidade baseado no CMM para diferenciar os diversos níveis de sofisticação da iniciativa BPM na organização, conforme figura abaixo:

Baixa Maturidade		Alta Maturidade
Projetos isolados e não coordenados Baixas habilidades em BPM Pessoal-chave Reativo Manual Foco Interno Poucos Recursos Ingênuo Estático	<div>5. Otimizado</div> <div>4. Gerenciado</div> <div>3. Definido</div> <div>2. Repetível</div> <div>1. Estado Inicial</div> 	Atividades de BPM coordenadas Alta experiência em BPM Cobertura ampla na organização Proativo Automação Organização vista de modo amplo Recursos otimizados Compreensão dos processos Inovador

Comparação de baixa e alta maturidade e os cinco estágios de maturidade.
Fonte: Rosermann & Bruin (2005)

Modelagem de Processos

Estágio 1: Estado inicial

No estágio 1, a organização não possui ou possui poucas tentativas não coordenadas e não estruturadas de BPM. Principais características:

- Abordagens pontuais (ad hoc);
- Esforços individuais;
- Abordagens variadas e não consolidadas para metodologias, ferramentas e técnicas;
- Escopo limitado de iniciativas BPM;
- Colaboradores com envolvimento mínimo;
- Baixa confiança em experiência externa de BPM;
- Alto nível de intervenção manual e retrabalho.

37

37

Modelagem de Processos

Estágio 2: Repetível

No estágio 2, a organização já fez progressos em relação ao estágio inicial e teve suas primeiras experiências com BPM. Agora irá começar a criar capacidades em BPM e aumentar o número de pessoas que começam a enxergar a organização sob a perspectiva de processos. Principais características deste estágio:

- Primeiras documentações de processos;
- Reconhecimento da importância do BPM;
- Aumento do envolvimento dos executivos de alto escalão;
- Uso extensivo de modelagens simples em repositórios simples;
- Primeiras tentativas com metodologias estruturadas e padrões comuns;
- Aumento de confiança em experiência externa de BPM.

38

38

Modelagem de Processos

Estágio 3: Definido

No estágio 3, a organização irá buscar desenvolver suas capacidades em BPM e expandir o número de pessoas que enxergam a organização sob a perspectiva de processos. Principais características deste estágio:

- Foco no gerenciamento das fases iniciais do estilo de gerenciamento de processos;
- Uso de ferramentas de BPM mais elaboradas;
- Uma combinação de diferentes métodos e ferramentas de gerenciamento (por exemplo, redesenho de processos, gerenciamento com workflow, gerenciamento de riscos em processos, etc.);
- Mais extensivo uso de tecnologias para distribuir e comunicar evoluções de BPM (por exemplo, com uso de intranet);
- Sessões de treinamento de BPM formais;
- Diminui necessidade de experiências externas.

39

39

Modelagem de Processos

Estágio 4: Gerenciado

No estágio 4, a organização vai se beneficiar de ter firmemente implantado o BPM na estratégia da organização. Principais características deste estágio:

- Um escritório de processos que mantém os padrões da organização;
- Exploração de métodos e metodologias para controle de processos;
- Mescla as perspectivas de negócio de TI no BPM;
- Posição do BPM plenamente formal e designada;
- Tecnologias e métodos plenamente aceitos;
- Propósitos do BPM plenamente integrados à estratégia;
- Extensão e consolidação contínua das iniciativas do BPM;
- Mínima necessidade de experiência externa.

40

40

Modelagem de Processos

Estágio 5: Otimizado

No estágio 5, a organização terá o BPM como parte integrante do gerenciamento estratégico e operacional da organização. Principais características deste estágio:

- O BPM faz parte das atividades de gerenciamento, contabilidade e medidas de desempenho;
- Ampla aceitação e uso de metodologias e métodos padronizados;
- Maior abordagem de abrangência de usuários, fornecedores, distribuidores e outros envolvidos nos processos da organização;
- Fixado um ciclo de BPM;
- Tendência em diminuir o esforço no escritório de processos.

41

41

Modelagem de Processos

Desafios do BPMM:

O BPMM é orientado a analistas e gestores relacionados aos processos de negócio da organização, seja de produtos ou serviços, internos ou externos.

Pode ser aplicado de forma exclusiva ou complementar, atuando como um framework para os esforços de melhoria em outros modelos como, por exemplo, COBIT, ITIL e ISO 9000.

COBIT: Do inglês Control Objectives for Information and related Technology (Objetivos de Controle para Informações e Tecnologias relacionadas), é um guia de boas práticas apresentado como framework, dirigido para a gestão de Tecnologia da Informação.

42

42

Modelagem de Processos

ITIL (Information Technology Infrastructure Library): É um conjunto de boas práticas a serem aplicadas na infraestrutura, operação e manutenção de serviços de TI. A ITIL busca promover a gestão com foco no cliente e na qualidade dos serviços de TI.

ISO 9000: A expressão ISO 9000 designa um grupo de normas técnicas que estabelecem um modelo de gestão da qualidade para organizações em geral, qualquer que seja o seu tipo ou dimensão.

A sigla "ISO" refere-se à International Organization for Standardization, organização não-governamental fundada em 1947, em Genebra, e hoje presente em cerca de 164 países. A sua função é a de promover a normatização de produtos e serviços, para que a qualidade dos mesmos seja permanentemente melhorada.

43

43

Modelagem de Processos

A especificação BPMM é dirigida a pelo menos cinco desafios para o sucesso das implementações de BPM nos ambientes empresariais atuais:

- 1) Atualmente, a gestão tem poucos padrões para avaliação do grau de maturidade dos workflows de processos de negócio e necessita de métodos provados para identificar riscos e fraquezas, antes de executar projetos de tecnologia para automação dos processos, a fim de alcançar os objetivos de negócio.
- 2) A gestão tem poucos métodos provados para avaliar o grau de fidelidade entre as representações descritas no modelo base do processo, e como, realmente as tarefas são executadas na prática. Este problema compromete a validade dos requisitos do sistema, dos casos de uso e a real eficiência e eficácia da aplicação durante seu uso.

44

44

Modelagem de Processos

3) Com frequência, a gestão não percebe de que o crescimento orgânico e as aquisições/fusões têm resultado em múltiplos métodos de execução para tarefas similares. A criação de padrões e processos adaptáveis simplifica os requerimentos para as aplicações empresariais, reduzindo a complexidade dos sistemas de BPM.

4) As organizações possuem poucos métodos provados para avaliar a capacidade de entrega dos serviços contratados por meio de outsourcing, para qualquer tipo de serviço, dentro de parâmetros exigidos em uma proposta. É necessária uma base comprovada para especificar requerimentos de melhoria nos processos de negócio do fornecedor.

5) A gestão necessita de orientação sobre como implementar processos de negócio fundamentais e requeridos para agilidade organizacional e custos operacionais mais baixos.

45

45

Modelagem de Processos

Tipos de avaliações relacionadas ao BPMM:

1) Starter Appraisal (Avaliação Inicial):

Superficial, de baixo custo e com rápida duração. Realiza-se um overview sobre a conformidade com o BPMM, as evidências não são analisadas em profundidade e poucas entrevistas são conduzidas. Dados quantitativos são coletados.

2) Progress Appraisal (Avaliação de Progresso):

Avaliação de todas as áreas de processo e práticas dentro do escopo do nível de maturidade. Estabelece o progresso no alcance de um próximo nível ou antecipa os resultados de uma Avaliação Confirmatória. Esta avaliação é demorada. Dados quantitativos são coletados e comparados aos resultados obtidos em entrevistas e análises dos artefatos.

46

46

Modelagem de Processos

3) Supplier Appraisal (Avaliação de Fornecedor):

Esta avaliação é semelhante à Avaliação de Progresso, no entanto, nenhum colaborador da empresa avaliada faz parte do time de avaliação. Normalmente é executada no processo de seleção de fornecedores.

Dados quantitativos são coletados e as descobertas podem ser usadas para desenvolvimento de compromissos contratuais de melhorias que podem ser verificadas através de Avaliações de Progresso, de Fornecedor ou Confirmatória.

47

47

Modelagem de Processos

4) Confirmatory Appraisal (Avaliação Confirmatória):

Uma avaliação completa de todas as áreas de processo e práticas dentro do escopo do nível de maturidade avaliado. Este tipo de avaliação envolve todos os tipos de evidências descritas anteriormente.

As evidências são testadas de um modo geral pela organização para assegurar que o time de avaliação tem capacidade suficiente para determinar a amplitude da conformidade.

Dados quantitativos são coletados para investigar o desempenho e resultados das práticas. O time de avaliação testa se cada prática está sendo implementada e se alcança seus objetivos. As organizações podem declarar o atendimento de um nível de maturidade, somente, se estabelecido por uma Avaliação Confirmatória.

48

48

Modelagem de Processos

Considerações finais sobre BPMM:

Conforme citado anteriormente, existem vários modelos para avaliação de maturidade da organização e de seus processos, assim como best practices, metodologias, frameworks, normas e leis para pressionar a adequação das empresas aos requisitos de mercado e potencializar vantagens competitivas.

Desta forma, o propósito desta visão geral não é apontar qual deve ser a escolha para execução das avaliações de maturidade, nem mesmo o modelo que deve ser adotado pelas empresas.

Um dos objetivos é esclarecer que existem modelos para avaliar a maturidade dos processos de negócio, e que estes, devem ser estudados e estratificados.

49

49

Modelagem de Processos

Esses modelos, antes de se tornarem modelos de referência, foram patrocinados e, principalmente, aplicados por grandes corporações, que contribuíram de forma ostensiva para o seu amadurecimento.

O BPMM se baseia em conceitos inovadores, que podem gerar grandes resultados organizacionais se aplicados de forma correta e contínua.

Isso ocorre porque o propósito de qualquer disciplina focada em “improvement” (melhoria) é a chamada melhoria contínua, onde a gestão de mudanças também terá um papel importante e deve ser muito bem planejada e implementada.

50

50

Modelagem de Processos

A maturidade das empresas frente ao BPM

Como vimos, sabemos que as organizações necessitam utilizar modelos como o BPM para a gestão dos processos de negócio.

Contudo, evidentemente nem todas as empresas, unidades de negócio ou setores que utilizam este recurso estão no mesmo estágio de evolução.

É importante adotarmos um critério que permita identificarmos em que estágio determinada organização se encontra, para podermos mensurar o estágio evolutivo frente ao BPM.

Para isso, podemos usar um critério que é intensamente utilizado em diversas áreas, conhecido como **Modelo de Maturidade**.