

# Modelagem de Processos de Negócios - BPM

Prof Domingos Márcio Rodrigues  
Napolitano

# Nossa Disciplina

- **MODELAGEM E PROCESSOS DE NEGÓCIOS (BPM)**
  - Modelos de Estruturas Organizacionais
  - Abordagem Funcional x Abordagem por Processos
  - Workflow
  - Classificação dos Processos de Negócios e Business Process Management (BPM)
  - Conceitos relacionados ao BPM
  - Ciclo de Vida do BPM
  - Notação de Modelagem de Processos com Fluxogramas, IDEF e UML
  - Business Process Model and Notation - BPMN
  - Análise de Processos
  - Desenho de Processos (AS-IS)
  - Redesenho de Processos (TO-BE)
  - Simulação de Processos + Mineração de Processos (Topiuco Extra)
  - Automação de Processos
  - Gerenciamento de Desempenho de Processos
  - Gerenciamento de Mudança
  - Tecnologias de BPM
  - Mineração de Processos Avançada

# Programação

- Dia 30/10 – Última atividade
  - Automação de Processos
  - Gerenciamento de Desempenho de Processos
  - Gerenciamento de Mudança
  - Tecnologias de BPM
- Dia 6 e 13/11 – Process Mining
- Limite para entrega das atividades 13/11
- AV2 – Previsão 26 de novembro

# Atividades

- Atividade Aula 1 e 2 – 129 respostas
  - <https://forms.gle/DJasHtny7Yu5YXuN9>
- Atividade Aulas 3 e 4 – 128 respostas
  - <https://forms.gle/m8Zu4vjEa213wNnKA>
- Atividades Aulas 5, 6 e 7 – 88 respostas
  - <https://forms.gle/qCfZtMkMKbF5SH1w6>
- Atividades Aulas 9 – 67 respostas
  - <https://forms.gle/bqtQ9G5wcLZuMknb9>
- Atividades Aulas 10 – 47 respostas
  - <https://forms.gle/zm6wPN7PSMfZw7KE8>
- Atividades Aulas 11 e 12 – Nova
  - <https://forms.gle/kEgAAHUEXrSMUGH7A>

# Será que eu já fiz todas as atividades

- Você pode consultar no seguintes links:
- Atividade Aula 1 e 2 :
  - <https://docs.google.com/spreadsheets/d/1gt--5e9vnfh7HAPTxFMr3jVJcNjXYTsn4OxK1JK2DXo/edit?usp=sharing>
- Atividade Aula 3 e 4:
  - [https://docs.google.com/spreadsheets/d/1XWuP-k33egJm9ZMckSuKeNaUk-tbkNt0EyK\\_cZScvgw/edit?usp=sharing](https://docs.google.com/spreadsheets/d/1XWuP-k33egJm9ZMckSuKeNaUk-tbkNt0EyK_cZScvgw/edit?usp=sharing)
- Atividade Aula 5,6 e 7
  - <https://docs.google.com/spreadsheets/d/1PROYTYc0nsX3mjl5BEzyXLdIpJFbg4JpKrfS9L6PuFI/edit?usp=sharing>
- Atividade Aula 9
  - <https://docs.google.com/spreadsheets/d/1fgP-mKu5n1lf7RyvU9by0pOuQWM25ta8O-KXUdDSq1U/edit?usp=sharing>
- Atividade Aula 10
  - [https://docs.google.com/spreadsheets/d/11tjGaJUixQCX9XLju3m4gggBZdxFOOgwqV\\_735-FdoeU/edit?usp=sharing](https://docs.google.com/spreadsheets/d/11tjGaJUixQCX9XLju3m4gggBZdxFOOgwqV_735-FdoeU/edit?usp=sharing)
- Atividade Aula 11 e 12
  - <https://docs.google.com/spreadsheets/d/1VNoGvHSgBZJwAN-VrA86EVd27BIKQ-XJtilwb-LbapM/edit?usp=sharing>

# Material de Aula (Slides)

- Continua sendo mandado para central do aluno arquivos de apoio
- Adicionalmente encontrasse disponível no Git Hub
- [https://github.com/DeepFluxion/BPM-/tree/master/Slides Aula](https://github.com/DeepFluxion/BPM-/tree/master/Slides_Aula)

# Automação de Processos

- A utilização dos BPMS (*Business Process Management Suite / Systems*) facilita a criação dos modelos de processos de negócios e permite a realização de simulações;
- É possível criar aplicações baseadas nos processos de negócios modelados, criando interfaces para que os usuários possam interagir e realizar as suas atividades de acordo com o fluxo de trabalho definido;
- Essa capacidade de alguns BPMS é conhecida como Automação de Processos.

# Automação de Processos

- Existem BPMS que facilitam a criação de *Web Services* para que a integração com serviços e sistemas legados da organização possam ser acessados e usados para completar o processo;
- ABPMP (2013) salienta que o desenvolvimento das interfaces das aplicações seja acompanhado pelos atores de processo, a fim de facilitar a aceitação do novo desenho de negócio;
- É possível realizar as correções necessárias com a participação dos envolvidos no processo, até que a aplicação possa ser entrar em produção.



# Vantagens da Automação de Processos

- Aumento de eficiência devido ao gerenciamento de grande quantidade de dados e documentos, bem como a possibilidade de distribuir a informação a diversas pessoas pertencentes aos grupos de trabalho;
- Mais rapidez nas tomadas de decisões críticas sobre os processos;
- Realocação de processos manuais e repetitivos de pessoas para máquinas;
- Redução de custos operacionais;

# Vantagens da Automação de Processos

- Auxilia na garantia de conformidade dos processos envolvidos;
- Rastreamento e auditoria de ações, garantindo qualidade em processos de produção e entrega das informações de forma confiável aos órgãos regulatórios;
- Fornecimento de informação que auxilia os gestores a medirem o desempenho dos processos e tomarem decisões para melhorias;

# Vantagens da Automação de Processos

- Permite desenvolver e acessar relatórios que envolvem diversos dados, oriundos de múltiplas fontes, os quais ajudam a compreender o comportamento do processo interfuncional;
- Permite controlar os processos, a fim de se verificar que os mesmos estejam operando da forma correta e, caso existam problemas, que possam ser resolvidos de forma eficaz.

# Riscos da Automação de Processos

- Falso sentimento de segurança, pois alguns acreditam que um processo automatizado é um processo melhor;
- Automatizar processos mal elaborados não levará a empresa às melhores práticas de negócio;
- As ferramentas BPMS podem mascarar alguns erros ou ineficiências existentes nos processos;
- Exposição da empresa a riscos de segurança da informação. Ao se trabalhar com tecnologias *web* e internet na automação de processos, é importante que se tomem medidas de segurança para evitar vazamento de dados, vírus e qualquer tipo de ataque que venha a paralisar os processos de negócios.

# Ferramentas de Automação

- **Bizagi Studio;**
- Blueworks Live da IBM;
- Oracle BPM;
- Bonita Software;
- Supravizio BPM da Venki.

# Ferramentas de Automação

- A modelagem e simulação de processos podem ser realizadas de forma eficaz com o Bizagi Modeler;
- Porém, a automação exige o uso do Bizagi Studio, que possui pré-requisitos um pouco avançados de processamento e memória de um computador que nem todos os usuários possuem;
- É possível encontrar ferramentas que rodam diretamente no *browser* (navegador de internet) como Chrome, Firefox, Internet Explorer, etc.

# Gerenciamento de Desempenho de Processos

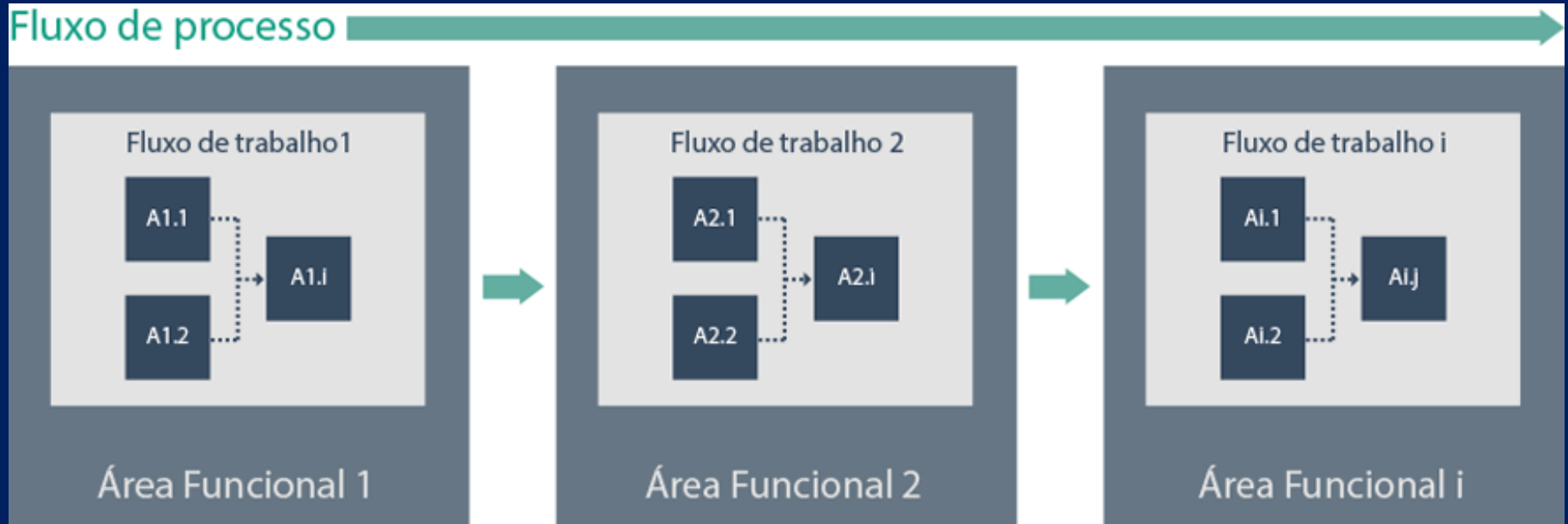
- Para administrar uma empresa de acordo com a visão de processos, faz-se necessária a utilização de medidas, métricas e indicadores de desempenho;
- Tem por objetivo monitorar os processos e, através da análise de seus resultados e da realização de ajustes, atender às metas da organização;
- É preciso saber o que medir e como medir, a fim de que o gerenciamento de desempenho seja bem-sucedido, podendo determinar o desempenho real da organização de acordo com os seus processos individuais (ABPMP, 2013).

# Gerenciamento de Desempenho de Processos

- Gerenciar o desempenho de processos envolve tanto o nível de fluxo de processo quanto o nível de fluxo de trabalho;
- ABPMP (2013) afirma que o fluxo de processo é interfuncional, ou seja, as atividades são passadas de departamento em departamento;
- O fluxo de trabalho é intrafuncional, isto é, ele ocorre dentro de um departamento específico, passando as atividades para as pessoas que trabalham nesse mesmo local.



# Fluxo de Processo X Fluxo de Trabalho



# Desempenho de Processos

- É importante medir como os processos que cruzam os diversos setores da empresa estão operando, analisando a sua produtividade e qualidade, identificando problemas, redundâncias, entraves e possibilidades de melhorias;
- Ao mesmo tempo, medir os processos que ocorrem dentro de cada setor organizacional, buscando organizar melhor as suas atividades, de forma a trazer um impacto positivo não somente a eles, mas também aos processos interfuncionais.

# Desempenho de Processos

- Desempenho de processos está relacionado ao rendimento de um processo. Para analisar esse rendimento, deve-se considerar questões ligadas ao tempo, custo, capacidade e qualidade do processo (ABPMP, 2013);
- Para medir o desempenho, faz-se necessário determinar O QUE será medido e POR QUE deve ser medido.
- Além disso, precisa ser identificado QUEM é o responsável pela medição e pelo processo, também se deve saber COMO será medido determinado processo, ONDE e QUANDO tal atividade ocorrerá, bem como QUANTO custará essa medição.

# Desempenho de Processos

- Mas por que isso tudo?
- Porque se trata de algo controlado, planejado e que tem as características gerais de uma gestão.
- Tudo deve ser realizado de forma sistemática, sabendo-se de antemão os objetivos a serem alcançados com as atividades de gerenciamento do desempenho.

Objetivo da medição	Identificar o desempenho do fechamento de negócios.
Item a medir	Propostas comerciais e pedidos.
Parâmetro de comparação	45% (resultado do trimestre anterior).
Onde medir	Sistema comercial.
O que medir	Relação entre o total de propostas comerciais apresentadas aos clientes e o total de negócios fechados.
Como será medido	Calcular o percentual de negócios fechados sobre o total de propostas comerciais emitidas no período investigado.
Responsável pela medição	Gerente comercial.
Polaridade do indicador	Quanto mais próximo de 1, melhor.

# Medição, Medida, Métrica e Indicador

- Segundo a ABPMP (2013), medição de desempenho é a capacidade de medir e interpretar o desempenho de processos, abrangendo as dimensões de tempo, custo, capacidade e qualidade.
- Dessa forma, envolve todo o trabalho de captura de medidas de desempenho de processos, o desenvolvimento de métricas e indicadores, bem como a interpretação dos resultados coletados.

# Tempo

- O tempo diz respeito à duração do processo. Essa dimensão mede o tempo que leva desde o início do processo até o seu término (ABPMP, 2013).
- ***Exemplos relacionados à dimensão tempo são:***
  - Tempo de entrega do produto/serviço, contando desde a data da solicitação;
  - Tempo para preencher um pedido no sistema;
  - Tempo de espera do cliente para ser atendido;
  - Tempo médio entre falhas (MTTF - *Mean Time To Failure*).

# Custo

- Essa dimensão está relacionada ao valor que está associado ao processo. Pode ser representada de duas formas, a saber (ABPMP, 2013):
  - Custo do recurso: diz respeito ao valor associado aos recursos essenciais para a realização de um processo;
  - Custo de oportunidade: diz respeito ao prejuízo obtido, isto é, ao valor que é perdido no processo por este não ter alcançado o resultado planejado.



# Custo

- ***Exemplos de custo:***

- Custo de vendas;
- Custo de recursos adquiridos de terceiros/fornecedores;
- Custo de produção;
- Custo de logística;
- Custo de mão de obra;
- Custo de transporte.

# Capacidade

- De acordo com ABPMP (2013), a capacidade pode ser entendida como o rendimento ou a rentabilidade de um processo, ou seja, quantas saídas um determinado processo consegue produzir.
- ***Exemplos da dimensão de capacidade:***
  - Número de transações realizadas em um determinado instante do tempo;
  - Carga máxima que um processo suporta;
  - Carga mínima suportada por um processo.

# Qualidade

- A qualidade pode ser representada como um percentual do resultado obtido por um processo em relação ao resultado esperado (ABPMP, 2013).
- ***Exemplos de qualidade em processos:***
  - Taxa de defeitos de produtos associados à saída de um processo;
  - Nível de satisfação do cliente em relação ao serviço prestado;
  - Precisão da previsão de uma determinada pesquisa;
  - Confiabilidade do produto/serviço;
  - Percepções do produto ou serviço pelo cliente.

# Medida

- Para a ABPMP (2013), medida é a quantificação de dados em um padrão escolhido e dentro de uma qualidade aceitável, o que envolve a exatidão, completude, consistência e temporalidade relacionadas ao processo e seus resultados. Pode-se afirmar que a medida representa um dado.
- ***Exemplo de medida:***
  - Escolha da unidade metro como padrão para medir o comprimento de um produto, como 1,50 metros;
  - Escolha da unidade centímetro como padrão para medir o comprimento de um produto, como 150 centímetros;
  - Escolha da unidade minuto para medir o tempo de realização de um processo intrafuncional, como 5 minutos para elaborar um relatório sobre o desempenho do departamento em relação à sua meta mensal.

# Métrica

- A métrica já representa uma informação, ou seja, se trata de uma conclusão baseada em dados finitos (ABPMP, 2013).
- ***Exemplos de métricas:***
  - Quantidade de produtos defeituosos em relação à quantidade total de produtos produzidos (número de defeitos ÷ produção total);
  - Quantidade de erros cometidos no setor financeiro nos últimos 6 meses de atividade (número de erros ÷ tempo).

# Indicador

- Quando temos uma métrica ou medida que pode ser interpretada de forma simples e direta através de sua comparação com uma referência específica, temos o que é conhecido como Indicador.
- ***Exemplos:***
  - Quantidade de reclamações de clientes em relação à quantidade de vendas realizadas no mês;
  - Percentual de aumento do *market share* (participação de mercado) da organização em comparação ao mesmo período do ano passado;
  - Número de produtos gerados com o atual processo de negócio a cada hora em comparação com o número de produtos gerados com o processo de negócio antigo a cada hora.

# Indicador

- ***Tipos de indicadores, segundo ABPMP (2013):***
  - Indicadores direcionadores - são aqueles que monitoram a causa antes do efeito. Isso quer dizer que ainda é possível realizar alterações para que o processo atinja o objetivo planejado;
  - Indicadores de resultados - são aqueles que monitoram o efeito, o que quer dizer que não há mais possibilidade de se reverter o resultado do processo.

# Melhoria de Processos

*Melhoria de processos de negócio (BPI - Business Process Improvement) é uma iniciativa específica ou um projeto para melhorar o alinhamento e o desempenho de processos com a estratégia organizacional e as expectativas do cliente.*

*(ABPMP, 2013, p. 236)*



# Melhoria de Processos

- Após a criação dos indicadores, é preciso interpretar os seus resultados e tomar decisões a respeito deles;
- Essas decisões podem estar relacionadas às mudanças nos processos de negócios, a fim de garantir que eles continuem atingindo os seus objetivos e auxiliando a organização a alcançar as suas metas de curto, médio e longo prazo;
- São atitudes tomadas com base na pergunta do POR QUE medir os processos de negócios.

# Melhoria de Processos

- Embora BPM promova a melhoria dos processos de negócio, não quer dizer que uma organização que pratique a melhoria de processos esteja necessariamente praticando BPM;
- Esta envolve características muito mais abrangentes do que a simples melhoria de processos;
- Caso o foco esteja apenas na melhoria contínua de processos, existem algumas abordagens específicas para tal, tais como: Lean, Six Sigma, Gerenciamento da Qualidade Total (TQM - *Total Quality Management*), Redesenho de Processos e Reengenharia de Processos, sendo que cada uma dessas abordagens possui formas diferentes de se realizar o trabalho (ABPMP, 2013).

# Gerenciamento de Mudança

- As empresas que adotam a prática de BPM precisam passar por grandes transformações no que se refere à sua forma de trabalhar;
- Necessitam remodelar os seus processos de negócio com o intuito de se adequarem a essa nova realidade de forma eficaz, impactando diretamente na vida das pessoas que executam os seus trabalhos;
- Esse processo abrange a mudança da forma de pensar, agir e executar as funções no setor em que se trabalha;
- Em outras palavras, o comportamento das pessoas e da empresa como um todo deve ser revisto e melhorado até que se atinja o objetivo da integração total.

# Gerenciamento de Mudança

- Se uma empresa consegue trabalhar de forma integrada em seus diversos setores, sendo que cada um destes compreende o impacto que sua atividade produz no resultado final de cada processo existente e, além disso, compreende a importância da atividade dos outros setores e o impacto que estes causam no seu próprio trabalho, a **orientação a processos** prova ser muito mais eficiente do que a **orientação a funções**, onde os colaboradores conheciam e se preocupavam apenas com a sua própria área, sem se importar com a organização como um todo.

# Gerenciamento de Mudança

- Com a adoção de tecnologias específicas que automatizam estas tarefas, teremos como consequência uma empresa forte, unida e que consegue alcançar suas metas e estar à frente no mercado em que atua;
- Vale ressaltar que a simples utilização da tecnologia não é suficiente para que a mudança organizacional ocorra com sucesso;
- Uma vez que esta envolve um nível mais abrangente e complexo, que é o comportamento das pessoas e a cultura organizacional da empresa.

# Gerenciamento de Mudança

- Como visto, a mudança organizacional pode ser implementada de forma planejada e sistemática ou de maneira aleatória;
- Esta última não é a melhor maneira, pois nela não há um plano estratégico para lidar com os problemas de resistência dos colaboradores em relação às mudanças no ambiente de trabalho, agindo apenas quando eles surgirem;
- Assim, podem ser adotadas medidas não eficazes para os casos, podendo piorar a visão que as pessoas têm das novas práticas a serem implantadas na empresa.

# Gerenciamento de Mudança

- Já a forma planejada e sistemática leva a empresa a gerenciar a mudança organizacional, criando planos de ação para tratar os problemas de resistência às mudanças por parte dos colaboradores, buscando conscientizar as pessoas das necessidades das mudanças e os benefícios que estas trarão para todos os envolvidos.

# Atividades do Gerenciamento de Mudança

- Para empreender o gerenciamento de mudança organizacional é preciso separar as tarefas a serem consideradas em cada área, para que as atividades possam fornecer suporte à transformação que ocorrerá na empresa.





# Atividades do Gerenciamento de Mudança

- Nota-se que as pessoas estão no centro do diagrama, incluindo os líderes e as demais partes interessadas, pois todo o esforço da gestão de mudança deve estar focado nas pessoas;
- Deve abranger todas as áreas que estão representadas pelos hexágonos. A participação do setor de Recursos Humanos é fundamental para que as atividades sejam realizadas de forma eficaz e garantam o sucesso das mudanças planejadas (ABPMP, 2013).

# Atividades do Gerenciamento de Mudança

- Sabendo-se desses aspectos, a liderança executiva precisa se preparar para lidar com as diversas formas de expressão que os seus colaboradores terão ao tomarem ciência das mudanças que virão;
- Podem existir quatro comportamentos típicos que os líderes devem saber lidar quando estão trabalhando no gerenciamento de mudanças.



# Atividades do Gerenciamento de Mudança

- O começo é quase sempre marcado pela rejeição de muitos colaboradores, tratando-se de uma resistência passiva;
- Porém, alguns podem boicotar a implementação das mudanças, agindo contra o projeto e buscando influenciar outras pessoas. Essa já é uma resistência ativa;
- É necessário um plano de gerenciamento de mudanças para saber que atitudes tomar para mudar essa rejeição/boicote para o comportamento de aceitação e, posteriormente, conseguir a colaboração dos funcionários para a realização das mudanças, independente destas estarem relacionadas aos processos ou ao uso de novas tecnologias que apoiarão os processos.

# Plano de Comunicação

- As pessoas se constituem no principal ativo das organizações;
- Sem elas não há conhecimento, criatividade e inovação. Logo, quando se pretende mudar a cultura organizacional através da implantação de um novo método, de uma nova forma de trabalho, é preciso levar em consideração as emoções que afetarão os colaboradores nesse momento;
- Os gestores não podem deixar que a desconfiança, o medo de se perder o emprego ou as chances de promoção, o receio do novo e a desmotivação mexam de tal maneira na mente das pessoas, a ponto de sofrer prejuízos, tais como: queda de produtividade, desânimo, perda de talentos para a concorrência, entre outros.

# Plano de Comunicação

- O medo da mudança que as pessoas possuem está relacionado não à mudança em si, mas ao medo do desconhecido, daquilo que não podem ver, sentir ou provar de imediato;
- É essencial que exista um Plano de Comunicação dentro do gerenciamento de mudança (ABPMP, 2013);
- A comunicação deve ser sempre clara e direta, sem dar margens a interpretações dúbias, utilizando-se dos mais diversos meios, como: e-mail, intranet, publicações internas (revistas, periódicos), reuniões, eventos, congressos, etc;
- Através destes meios é possível deixar todos os envolvidos atualizados a respeito do andamento das mudanças e o seu respectivo progresso (ABPMP, 2013).

# Plano de Comunicação

- A equipe responsável pela implantação da transformação na empresa deve contar com o apoio dos gestores funcionais (aqueles que gerenciam setores/áreas específicas), de modo que estes comuniquem aos seus subordinados a importância das mudanças e mostrem o que eles ganharão;
- Outro aspecto importante está na criação de uma situação de ganha-ganha, isto é, mostrar que todos na empresa se beneficiarão ao mesmo tempo dos resultados das mudanças implementadas, independente do nível organizacional em que atuam (ABPMP, 2103).



# Plano de Comunicação

- Esse ganhar pode ser representado por:
  - Menor tempo na realização dos trabalhos (ganho de produtividade);
  - Maior qualidade de vida (ganho na satisfação dos colaboradores para com a empresa);
  - Melhores salários decorrentes de novos clientes conquistados;
  - Resultado direto da produtividade e qualidade advindas com os novos processos de negócios (ganho financeiro), entre outros aspectos.

# Benefícios do Gerenciamento de Mudanças

- Mudança iterativa para os esforços de transformação. As soluções são desenhadas para iterar e permitir evolução;
- Melhoria da previsibilidade em grandes iniciativas de transformação. BPM permite uma visão diferente da operação e seus processos. O gerenciamento de mudança ajuda a antecipar e mitigar riscos de aceitação;
- Redução de perda de produtividade por meio de redesenho rápido, construção e implementação da solução. Se um BPMS for usado, por exemplo, a equipe de transformação poderá reutilizar modelos e informação juntamente com uma visão abrangente da operação e geração de aplicações;

# Benefícios do Gerenciamento de Mudanças

- Redução do risco das operações por meio de simulação e aplicação de planos de teste;
- Adoção mais rápida e alcance mais cedo do nível esperado de desempenho. Ao fornecer uma plataforma para participação consistente dos membros da equipe, torna o aprendizado e a adoção mais rápidos.



# Tecnologias de BPM

- Embora a tecnologia em BPM sirva apenas como apoio e não como liderança na sua implantação, é fato de que as aplicações de várias tecnologias da informação facilitem grandemente o desenho, a análise, o redesenho, o monitoramento e a criação de aplicativos para uso de BPM na empresa;

# Tecnologias de BPM

- **Business Process Analysis (BPA);**
- **Business Rules Management Systems (BRMS);**
- **Business Process Management Suite (BPMS);**
- **Business Activity Monitoring (BAM);**
- **Service Oriented Architecture (SOA);**
- **Enterprise Application Integration (EAI);**
- **Enterprise Repository;**
- **Enterprise Content Management (ECM).**

# Business Process Analysis (BPA)

- A tecnologia de BPA ou Análise de Processo de Negócio é constituída de ferramentas de modelagem destinadas ao desenho de processos de negócios, facilitando o trabalho de diagramar os fluxos de trabalho, detalhando informações sobre como o negócio opera, incluindo os volumes, oportunidades e problemas que estão associados às atividades modeladas (ABPMP, 2013).

# Business Rules Management Systems (BRMS)

- O BRMS ou Sistema de Gestão de Regras de Negócios é conhecido como um motor de regras de negócio;
- Essa tecnologia permite identificar as regras que regem os processos de negócios e armazená-las em um banco de dados, de forma que possam ser consultadas e comparadas com outras regras;
- Os BRMS permitem que as regras sejam alteradas sem a necessidade de conhecimento em linguagens de programação, por meio do uso de interfaces gráficas intuitivas.



# Business Process Management Suite (BPMS)

- BPMS ou Suíte de Gerenciamento de Processos de Negócios, também conhecido como *Business Process Management System* ou Sistema de Gerenciamento de Processos de Negócios é um conjunto de ferramentas que une tecnologia da informação e ambiente de operação (ABPMP, 2013);
- O BPMS é considerado como uma evolução ou aperfeiçoamento das ferramentas de *Workflow* e permite a realização da modelagem de processos e do fluxo de trabalho, bem como a definição das regras de negócio e simulação das operações do processo, medindo o seu desempenho (ABPMP, 2013)

# Business Process Management Suite (BPMS)

- Com o BPMS também é possível automatizar os processos modelados, gerando aplicações que podem ser utilizadas na organização em seu dia a dia, além de prover meios de se realizar o monitoramento dos processos;
- As aplicações geradas pelo BPM podem ser integradas a sistemas legados, auxiliando a empresa a utilizar todos os seus recursos tecnológicos sobre os processos de negócios.

# Business Activity Monitoring (BAM)

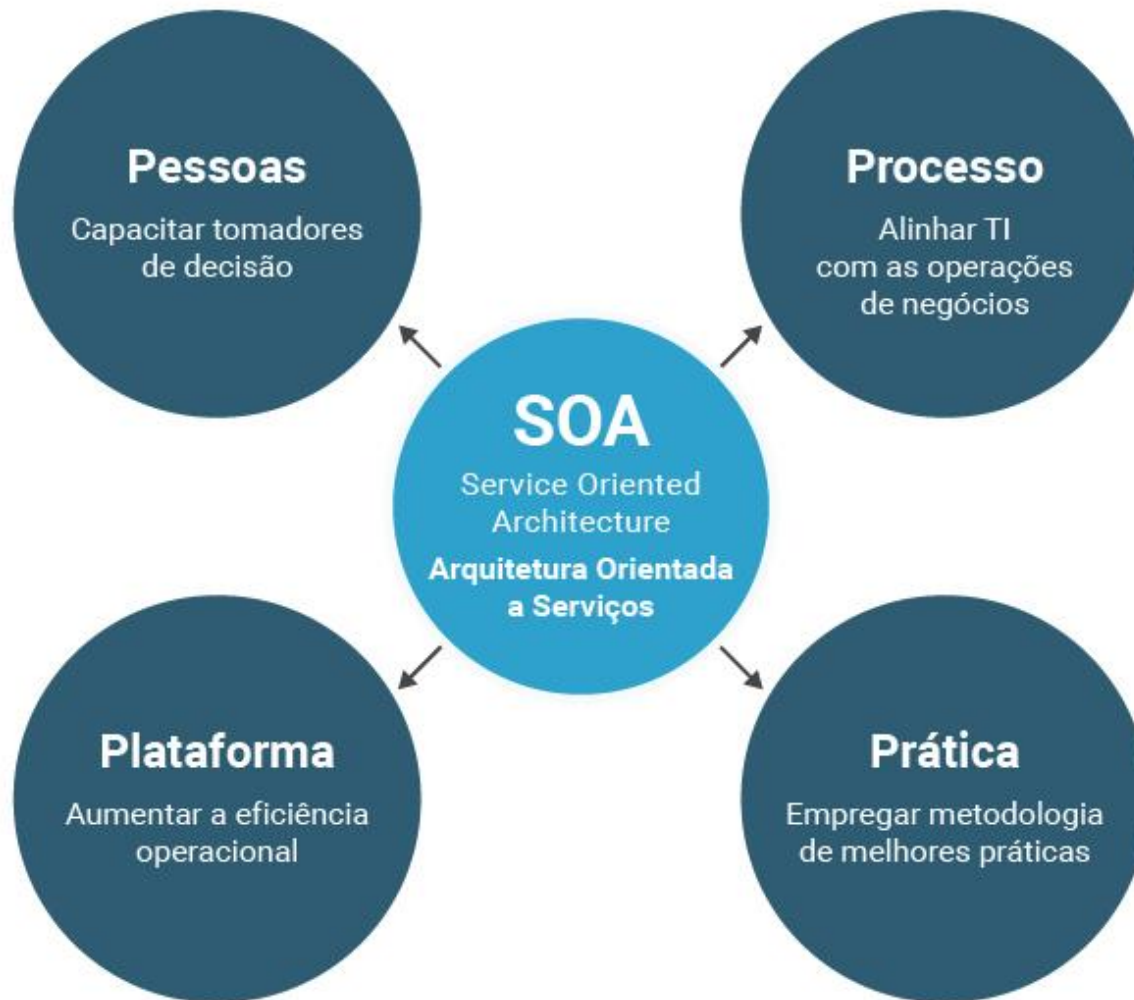
- BAM ou Monitoramento da Atividade de Negócio são ferramentas específicas para auxiliar na medição e monitoramento do desempenho de processos, bem como monitorar os seus processos empresariais, identificando em tempo real as falhas e exceções.
- Tudo isso é registrado possibilitando tomar decisões de melhorias sobre os processos;
- Existem ferramentas BAM integradas aos BPMS, mas é possível encontrá-las sendo comercializadas separadamente por fornecedores de tecnologia.

# Service Oriented Architecture (SOA)

- SOA ou Arquitetura Orientada a Serviços surgiu com o objetivo de diminuir o *gap* (lacuna, espaço) existente entre a tecnologia e os negócios;
- Assim, é uma forma interessante para implantar sistemas através de um esquema de seleção de componentes que são úteis a um dado processo de negócio (BALDAM et al,

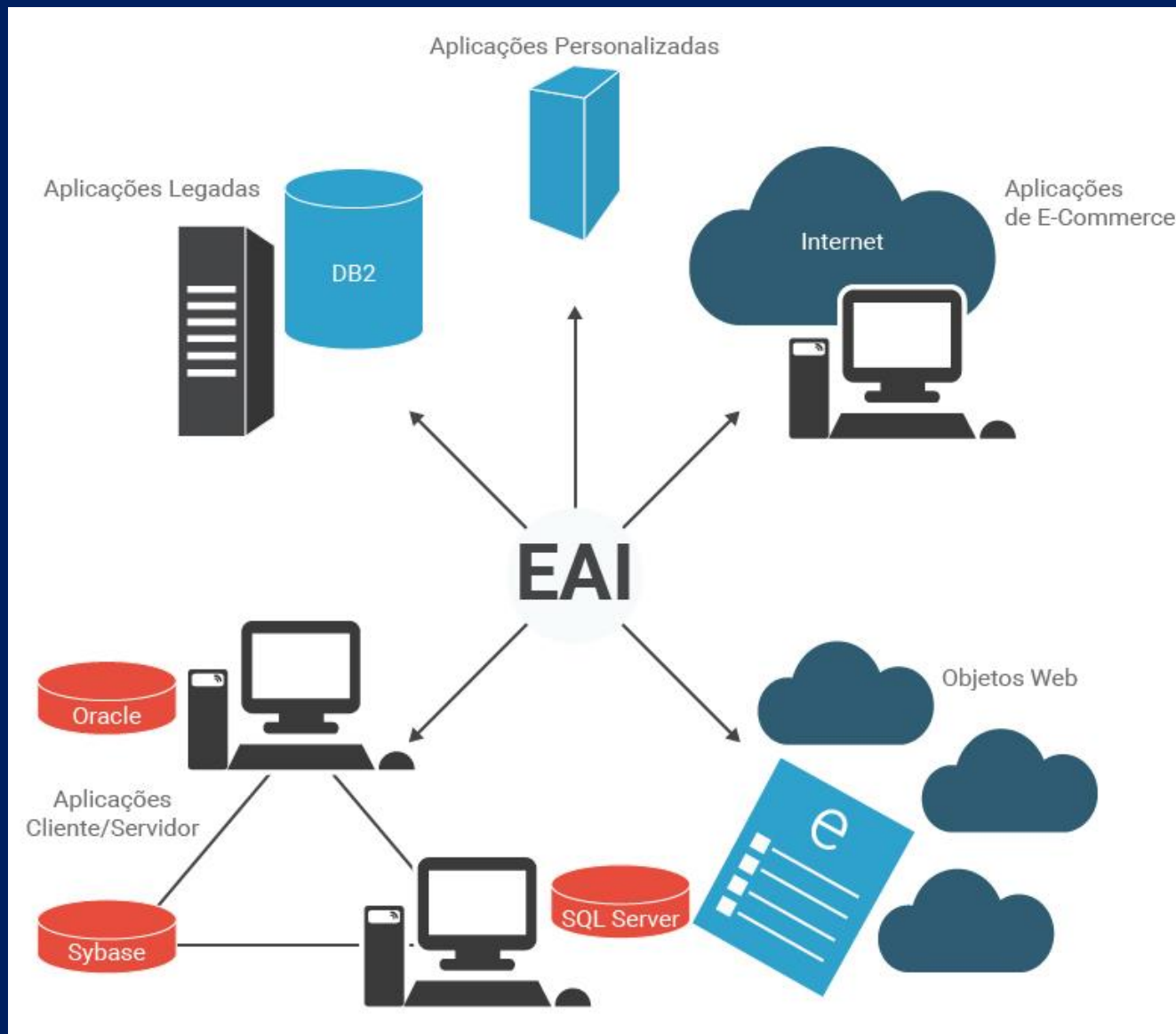
# Service Oriented Architecture (SOA)

- Através da SOA, é possível que os componentes tecnológicos, conhecidos como serviços, possam ser adaptados rapidamente às novas necessidades de negócios que afetam diretamente nos processos empresariais;
- Benefícios do SOA:
  - Identificação da interação entre usuários, negócios e dados;
  - SOA permite a integração de diversos sistemas, desenvolvidos em linguagens de programação distintas e que são executados em sistemas operacionais diferentes;
  - Modelagem da solução que descreve como os negócios são integrados através dos componentes de aplicações e dos dados.



# Enterprise Application Integration (EAI)

- EAI ou Integração de Aplicações Empresariais é classificada como um *middleware*, ou seja, é a camada de software que fica entre o sistema operacional e as aplicações, servindo como ferramenta para integrar diversos sistemas e plataformas;
- Muitos BPMS vem sendo desenvolvidos contendo funcionalidades de integração de sistemas do tipo EAI;
- EAI possui ferramentas que permitem a criação de adaptadores entre o meio de comunicação e as aplicações ou entre as aplicações, o que auxilia na implementação de SOA, a qual utiliza a *Enterprise Service Bus* (ESB) ou Barramento de Serviços Corporativos como plataforma de comunicação (ABPMP, 2013).





# Enterprise Repository

- Enterprise Repository ou Repositório Corporativo tem a finalidade de armazenar as informações advindas dos processos de negócios da organização e fazem da parte dos BPMS;
- Segundo a ABPMP (2013), existe a capacidade de acesso de múltiplos locais para uso dos dados oriundos das operações dos processos, o que pode causar um problema de acesso quando muitas aplicações e pessoas realizarem as suas requisições;
- Exige um controle de acesso e a participação de administradores de banco de dados para auxiliarem em todo o projeto.

# Enterprise Content Management (ECM)

- O ECM ou Gerenciamento de Conteúdo Empresarial envolve um conjunto de tecnologias, como GED (Gestão Eletrônica de Documentos), *Workflow* e portais com o intuito de integrar as informações não estruturadas existentes em uma empresa;
- Embora ECM seja vista como uma evolução de GED, há aqueles que acreditam que as tecnologias são iguais, uma vez que tratam dos mesmos aspectos organizacionais;

# Enterprise Content Management (ECM)

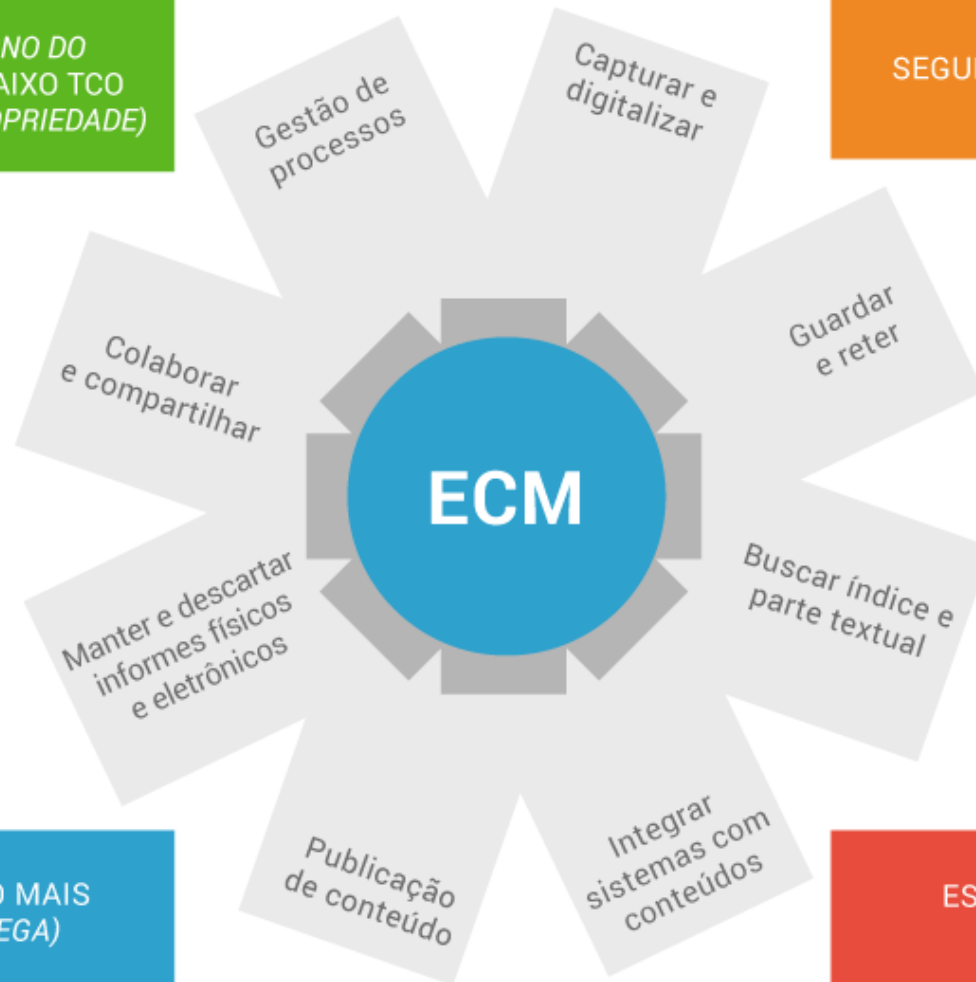
- ECM também pode ser chamada de Gestão Eletrônica de Documentos, que consiste em um conjunto de tecnologias que viabilizam a digitalização e a gerência de documentos em formato digital;
- Esses documentos podem ser de diversos tipos, como papel, microfilme, som, imagem, planilhas, vídeos, etc (GED, 2016);

# Enterprise Content Management (ECM)

- A digitalização realizada por meio de dispositivos como scanners, que permitem que o processo de captura das informações nos diversos tipos de documentos seja efetivado;
- Após a digitalização é preciso realizar a indexação, ou seja, atribuir índices de pesquisa que facilitem a busca por determinado tipo de documento, o qual será armazenado em um banco de dados de forma a estar disponível àqueles que dele precisarem, aumentando a produtividade dos processos de negócios que necessitam das informações contidas nos documentos e facilitando o fluxo de trabalho.

ALTO ROI (*RETORNO DO  
INVESTIMENTO*) E BAIXO TCO  
(*CUSTO TOTAL DE PROPRIEDADE*)

SEGURANÇA E ROBUSTEZ



DELIVERY MUITO MAIS  
RÁPIDO (*ENTREGA*)

ESCALABILIDADE E  
AMPLO USO

# Tecnologias de BPM

- Muitas das tecnologias apresentadas trabalham diretamente com BPMS ou fazem parte de suas funcionalidades, o que mostra a importância que essa ferramenta possui no sentido de automatizar os processos e auxiliar no seu gerenciamento;
- No entanto, as mesmas preocupações existentes com a segurança da informação com os demais tipos de sistemas e uso da internet, também devem ser aplicados para o uso de BPMS;
- Assim, será garantido que os diversos dados e informações que se utilizam dos processos de negócios não estejam expostos àqueles que não poderiam vê-los (ABPMP, 2013).

#434343

#999999

#f7965c

#ffc39f