

Nesta seção você encontra artigos voltados para as práticas e métodos ágeis.

## Conhecendo as responsabilidades de uma equipe Scrum

Gerente de projeto VS Scrum Master



**Anderson Dias Ribeiro**

[andersonr@gmail.com](mailto:andersondr@gmail.com)

Graduado em Tecnologia da Informação e pós-graduado em Engenharia de Software. Atua como analista de sistemas há 10 anos e há 15 anos no mercado de TI, participou do planejamento e desenvolvimento de diversos sistemas nas plataformas WEB, Java, DotNET, dentre outros. Atualmente é Analista de Sistemas Sénior da Nova Tecnologia, prestando serviço a instituições financeiras de grande porte no ramo de Seguro. Também atuou por 7 anos junto à MRS Logística, como Analista de Sistemas e especialista em tecnologias Oracle como SOA e BI e como pesquisador da plataforma SOA/Java e gerenciamento de projetos SGP, baseados em PMBOK.



### **Porque esse artigo é útil:**

A atuação dos profissionais e suas responsabilidades em um projeto, seja ele orientado por uma metodologia tradicional, quanto por paradigmas ágeis, devem estar bem claras e definidas para que conflitos desta natureza não venham a intervir no sucesso do projeto, que é o objetivo de todos os envolvidos.

Neste contexto, este artigo, além de conceituar e exemplificar as características de um projeto ágil e como deve ser composta uma equipe de maneira eficiente, busca detalhar as responsabilidades e papéis nos quais estão envolvidos os profissionais de gerência de projetos bem como o Scrum-Master, que tem grande importância no âmbito de um projeto ágil, assim como o Product Owner, o Time e os demais interessados no sucesso de um projeto.

Este artigo busca esclarecer questões e conflitos que possam surgir durante um projeto que aplique a metodologia ágil Scrum, no que se refere principalmente aos pontos de atuação do gerente de projetos e do ScrumMaster, visando dirimir quaisquer dúvidas que possam impactar no projeto.

suas características essenciais, podendo ser necessário aplicar conceitos de gerenciamento e desenvolvimento ágeis, ou até mesmo utilizar uma abordagem mais flexível, ajustando os processos às peculiaridades do projeto.

Para atender a esta crescente demanda, a metodologia largamente utilizada é o Scrum, sendo um conjunto de ferramentas que nada mais é que um processo interativo e incremental, segmentado em diversas tarefas, que pode ser utilizado para o gerenciamento e desenvolvimento de quaisquer tipos de produto aplicado a quaisquer tipos de projeto, sendo ele de software ou não. Podemos dizer que o Scrum é mais um framework que uma metodologia, talvez mais a atitude da equipe envolvida do que um processo propriamente dito, ficando claro que o comprometimento da equipe é a base do sucesso do projeto.

## Projetos e gerenciamento

Neste exato momento inúmeros projetos estão com seus prazos atrasados, possivelmente a grande maioria deles, mas quais as causas principais que ocasionam isto? Quais os principais fatores que estão envolvidos? São apenas questões técnicas, ou também políticas e culturais das organizações? E o que podemos fazer para sanar este problema, ou ao menos amenizá-lo?

Ao longo de vários anos de experiência no mercado de TI, pude observar diferentes políticas e metodologias utilizadas pelas organizações para controlar seus projetos, tais como PRINCE2 (*PRojects IN Controlled Environments, version 2*), IPMA (*International Project Management Association*), PMBOK, que citamos anteriormente como sendo a mais consagrada delas na atualidade. No entanto, infelizmente, muitas destas organizações não utilizam nenhuma metodologia, aplicando apenas alguns processos aos quais julga necessário, esquecendo-se dos fundamentos de qualquer engenharia, em que os princípios que a regem são a organização e o planejamento seguidos de métricas que possibilitem uma projeção o mais precisa possível dos objetivos a serem alcançados. Para isto, os guias já citados disponibilizam inúmeras técnicas e ferramentas.

A seguir citarei alguns fatores que considero fundamentais e que contribuem para o sucesso de um projeto.

## Planejamento da qualidade

Por meio da participação no planejamento global do projeto, o Planejamento da Qualidade tem como principal objetivo identificar os padrões de qualidade relevantes a este projeto e identificar a forma como estes devem ser satisfeitos.

Deve-se ter em mente que neste escopo entram tanto os padrões de qualidade que poderíamos dizer “voluntários”, quanto os padrões de qualidade definidos por normas e legislação, que virão a ser requeridos conforme a finalidade ou produto final do projeto e questões do ambiente interno e externo das organizações envolvidas. Assim, o processo de planejamento explicita as ações dos processos de Garantia e de Controle de qualidade.

Desta forma, estes processos visam garantir que o projeto irá satisfazer as necessidades para as quais ele foi empreendido, e deve ocorrer pelo menos uma vez a cada fase do projeto direcionado para a gerência do projeto e para o produto do projeto.

## Qualidade

Quando falamos do produto software, qualidade se traduz na satisfação dos objetivos pelos quais aquele produto foi projetado e ainda que o funcionamento esperado do produto esteja isento de imprevistos que possam impactar no seu desempenho em geral. Segundo o PMI, define-se por qualidade a totalidade das características de uma entidade que afetam sua habilidade em satisfazer necessidades declaradas ou implícitas.

Os princípios básicos da qualidade podem resumir-se em:

1. Fazer certo da primeira vez, economiza tempo e dinheiro;
2. Qualidade é um processo preventivo;
3. Qualidade é incorporada aos produtos como resultado da atenção dedicada às necessidades dos clientes;
4. Qualidade é responsabilidade de todos os envolvidos;
5. Qualidade é um processo de melhoria contínua (lições aprendidas usadas para otimizar produtos e serviços).

## Gerenciamento da Qualidade

O gerenciamento da qualidade consiste em uso de ferramentas e técnicas, as quais possibilitam alcançar determinado objetivo, citamos algumas mais interessantes:

- **Análise Custo/Benefício:**

- Usar medidas financeiras como retorno de investimento ou período de reembolso para avaliar a qualidade das alternativas identificadas;
- O principal benefício de atender aos requisitos de qualidade é o menor retrabalho ou maior produtividade;
- O principal custo são os gastos associados com as atividades de gerência da qualidade.

- **Benchmarking:**

- Comparar as práticas reais ou planejadas do projeto com as de outros projetos para gerar ideias de melhoria e fornecer um padrão pelo qual se possa medir o desempenho.

- **Fluxogramas:**

- Diagramas que mostram como os vários elementos do sistema se relacionam e sejam adequados para análise de problemas potenciais e determinação de padrões de qualidade como, por exemplo, os diagrama causa e efeito e os fluxogramas de processos.

É um conhecido axioma da qualidade que os benefícios superam os custos.

## Recursos humanos

Os recursos humanos são de suma importância em projeto, tanto que geralmente as organizações possuem um departamento específico para tal. Cabendo também ao gerente de projetos garantir o efetivo uso das pessoas.

## Comunicação

A maior ameaça para os projetos é a falha de comunicação. Esta deve ser a principal habilidade para um bom gerente de projetos, pois comprovadamente é observado que a grande maioria dos casos, 90% do tempo do gerente é gasto com as comunicações.

## Aquisição

O papel do gerente de projetos nas aquisições deve ser atribuído previamente, que por sua vez providencia a análise de riscos antes mesmo das contratações, evitando e se antecipando a eventuais problemas neste sentido. Também é papel do gerente de projetos:

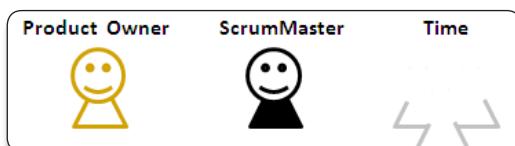
- Alocar os riscos no contrato;
- Ajudar na elaboração do contrato para atender às necessidades;
- Colocar o cronograma de acordo com o plano do projeto;
- Participar da fase de negociação do contrato;
- Acompanhar para garantir que o trabalho seja feito;
- Proteger o relacionamento com o contratante.

## Papéis e responsabilidades no Scrum

Ao descrevermos anteriormente alguns requisitos básicos, os quais consideraram de caráter essencial para o sucesso de um projeto, abordamos as principais características de metodologias tradicionais para o gerenciamento de projetos, em que o papel do gerente é fortemente destacado.

Como já definimos anteriormente, o Scrum é um conjunto de ferramentas, constituindo-se por um processo interativo e incremental, segmentado em diversas tarefas, que geralmente é utilizado para o gerenciamento e desenvolvimento de quaisquer tipos de produto aplicado a quaisquer tipos de projeto, sendo ele de Software ou não. Considerando este paradigma ágil aplicado ao gerenciamento de projetos, o papel do gerente ou “Product Owner” como é mais conhecido nesta metodologia, deve ser claramente definido, bem como do ScrumMaster e o Time Scrum, todos de suma importância para o sucesso de um projeto.

Ilustramos na **Figura 1** os membros que compõem uma equipe de Scrum.

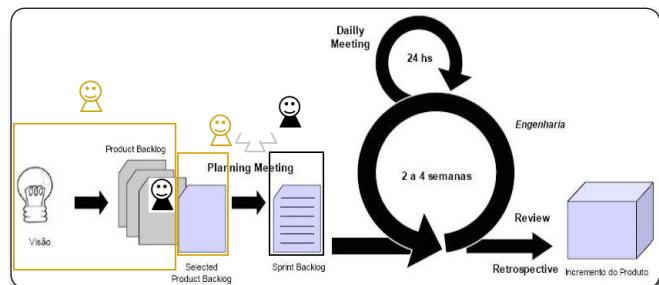


**Figura 1.** Membros da Equipe

Na **Figura 2** temos a estrutura básica dos processos envolvidos no Scrum, bem como a definição dos papéis e responsabilidades dos membros da equipe.

O Product Owner ou “PO” define a Visão do Produto. Esta Visão é o que representa sua necessidade, é o que deve ser satisfeita ao fim do projeto. Para definir esta Visão o PO colhe informações junto a clientes, usuários final, time,

gerentes, stakeholders, executivos, etc. O PO cria uma lista inicial de necessidades que precisam ser produzidas para que a Visão do projeto seja bem sucedida. Esta lista de necessidades é chamada de Product Backlog e o ScrumMaster deve auxiliar o PO na elaboração desta lista. No início de cada iteração (Sprint) o time deve se reunir para realizar a Planning Meeting. Nesta reunião o time realizará o planejamento do que será entregue ao final do ciclo da Sprint (que deve ser de 2 a 4 semanas).

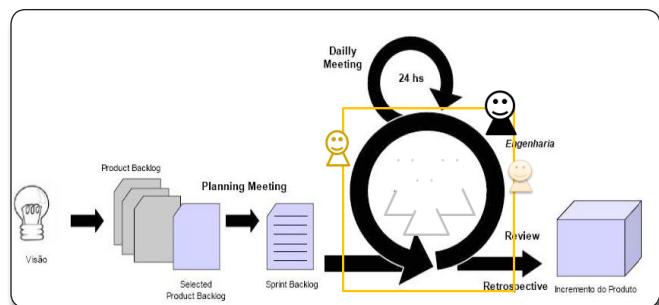


**Figura 2.** Estrutura do Scrum/Responsabilidades

Na primeira parte da Planning Meeting o PO deverá definir a meta da Sprint e falar para o time sobre os Itens mais prioritários do Product Backlog. Desta forma, o time deve estimar os itens em tamanho (caso ainda não estejam estimados) e selecionar o que acredita que possa ser feito durante a Sprint. Essa lista selecionada chama-se Selected Product Backlog. O facilitador desta reunião é o ScrumMaster.

Na segunda parte da Planning Meeting o time deverá colher mais detalhes dos itens do Selected Product Backlog e decompô-los em tarefas, gerando assim o Sprint Backlog, para isso pode ser necessária a ajuda de Especialistas. Após a decomposição, cada membro do time deve selecionar as tarefas que deseja executar durante a Sprint (sempre negociando com o time) e estimá-las em horas. Neste caso, o facilitador desta reunião é o ScrumMaster. É importante ressaltarmos que durante a execução da Sprint, valem as práticas de engenharia de software previamente definidas para o projeto.

O ScrumMaster, através da sua capacidade de liderança e colaboração, facilita o trabalho do time removendo os impedimentos encontrados e garantindo a boa aplicação do Scrum. Veja a **Figura 3**.



**Figura 3.** Estrutura do Scrum – Sprint

Deve ser observado durante a Sprint se o time sente a necessidade de consultar especialistas ou mesmo o Product Owner que também tem esta atribuição de estar atento às necessidades e dificuldades que posam surgir e impactar em algum ponto do projeto. Diariamente o time deve realizar uma reunião de 15 minutos (Daily Meeting) na qual cada membro deve responder algumas questões, como:

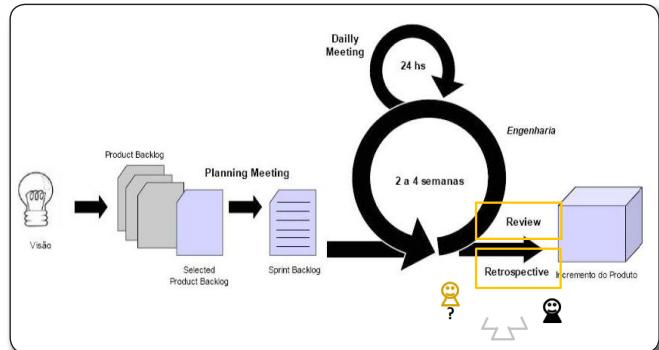
- O que fiz desde a última reunião?
- O que pretendo fazer até a próxima?
- Tive (estou tendo) algum impedimento?

Através desta reunião o time ganha visibilidade de como está o caminho para a meta e planeja o dia seguinte de trabalho e o ScrumMaster novamente é o facilitador, e deve lembrar-se que a reunião é para o time e não para ele.

Ao final da execução da Sprint deve ser realizada a Review Meeting, mais uma reunião que tem como propósito apresentar o que foi feito para o Product Owner e eventuais convidados, em que o time é quem realiza a apresentação, e o Product Owner avalia se a Meta da Sprint foi alcançada com sucesso ou não, faz anotações que poderão se transformar em novos itens para o Product Backlog. Observe a Figura 4.

Finalmente, a última etapa de um Sprint Scrum, chamada de Retrospectiva, consiste em uma reunião de lições aprendidas, facilitada pelo ScrumMaster, na qual o time deve avaliar:

- O que foi bom na última Sprint?
- O que deve ser melhorado?
- Quem está no controle?



**Figura 4.** Estrutura do Scrum – Review e Retrospective

Esta reunião representa o espírito de Inspeção-Adaptação dentro do Scrum. É uma reunião do time, mas, caso todos os membros estejam de acordo o PO também pode participar.

## Conclusão

Diante do que foi discutido neste artigo, notamos que em uma metodologia de desenvolvimento ágil como o Scrum,

# CURSOS ONLINE

A Revista Clube Delphi oferece aos seus assinantes uma série de Cursos Online de alto padrão de qualidade.



## CONHEÇA ALGUNS DOS CURSOS:

- **Curso de Multicamadas com Delphi e DataSnap**
- **Delphi para Iniciantes**
- **Criando componente Boleto em Delphi**
- **Loja Virtual em Delphi Prism**



Para mais informações :

[www.devmedia.com.br/cursos/delphi](http://www.devmedia.com.br/cursos/delphi)  
(21) 3382-5038

suas peculiaridades influenciam diretamente nos papéis e responsabilidades dos membros da equipe, diferentemente de metodologias mais tradicionalistas.

Em uma visão macro do assunto, podemos concluir que as principais atividades dos membros da equipe Scrum, conforme explanamos ao longo deste artigo, são as seguintes:

- Product Owner:
  - Responsável por garantir o ROI (Retorno sobre o Investimento);
  - Responsável por conhecer as necessidades do(s) cliente(s);
  - Integrador em ambientes com mais de um cliente.
- ScrumMaster:
  - Responsável por remover os impedimentos do time;
  - Responsável por garantir o uso de Scrum;
  - Protege o time de interferências externas.
- Time:
  - Definir metas das interações;
  - Autogerenciamento;
  - Produzir produto com qualidade e valor para o cliente.

Com isto, podemos observar as principais responsabilidades dos diferentes membros de uma equipe Scrum, reduzindo quaisquer dúvidas que possam impactar no projeto.

#### Você gostou deste artigo?

Dê seu voto em [www.devmedia.com.br/esmag/feedback](http://www.devmedia.com.br/esmag/feedback)

Ajude-nos a manter a qualidade da revista!



#### Links e Referências:

**A Guide to the Project Management Body of Knowledge (PMBOK® Guide)**  
- Fourth Edition

[www.pmi.org/](http://www.pmi.org/)

**Scrum Guide 2011, escrito por Ken Schwaber e Jeff Sutherland**  
[www.scrum.org/scrumguides](http://www.scrum.org/scrumguides)

**AMBLER, Scott W Imperfectly Agile: You Too Can Be Agile. Dr. Dobb's Portal.**  
Setembro, 2006.  
[www.ddj.com/architect/192700252](http://www.ddj.com/architect/192700252)

**BECK K. (1999). Programação Extrema Explicada.** Bookman, 1999.

**BECK, K ; FOWLER, M. (2000). Planning extreme programming.** Addison-Wesley Longman Publishing Co., Inc. Boston, MA, USA, 2000.  
<http://www.mip.sdu.dk/~brianj/Extreme%20Programming%20Explained%20-%20Kent%20Beck%20Addison-Wesley,%201999.pdf>

**BECK, KENT et al. (2001). Agile Manifesto,** 2001.  
<http://www.agilemanifesto.org>

**COCKBURN, A. (2000). Agile Software Development Draft version: 3b.** Highsmith Series Editors, 2000.  
<http://zsiie.icis.pcz.pl/ksiazki/Agile%20Software%20Development.pdf>

**FOWLER, Martin. The New Methodology.** 2005.  
[www.martinfowler.com/articles/newMethodology.html](http://www.martinfowler.com/articles/newMethodology.html)

**SCHWABER, Ken e BEEDLE, Mike (2002). Agile Software Development with SCRUM.** Prentice Hall, PTR Upper Saddle River, NJ, USA, 2002.

Nesta seção você encontra artigos voltados para testes, processo, modelos, documentação, entre outros

## O MPS.BR em sua revisão de 2012

Melhoria de processos com MPS.BR



**Márcio Assis Miranda**

[assismiranda@gmail.com](mailto:assismiranda@gmail.com)

Especialista em Melhoria de Processo de Software pela UFLA, Bacharel em Sistemas de Informação pelo UNILESTE. Atuante na área de TI, com mais de 10 anos de experiência profissional em gerencia de projetos, análise e desenvolvimento de sistemas, sendo os últimos anos dedicados a carreira acadêmica, à liderança de equipes e à gerência de projetos. Professor no UNILESTE e em algumas escolas técnicas da região do Vale do Aço, Minas Gerais.

**N**o cenário atual em que as organizações de desenvolvimento de software e prestadoras de serviços se encontram, a busca pela qualidade dos produtos desenvolvidos e dos serviços prestados se torna cada vez mais frequente, seja para diminuir custos e aumentar a produtividade ou para conquistar novos mercados. Também houve um aumento considerável na dependência em serviços de suporte, e os diversos universos de tecnologia disponíveis, onde provedores de serviços lutam para manter altos níveis de serviços aos clientes. Com o trabalho de forma reativa, as empresas investem pouco tempo em planejamento, treinamento, análise crítica, investigação e no trabalho com seus clientes. O desenvolvimento e a melhoria dos processos de software e das práticas de serviços são pontos importantíssimos para um melhor desempenho, aumento da satisfação do cliente e para o alcance da lucratividade.

### **Porque esse artigo é útil:**

Este artigo é útil para profissionais e empresas que buscam conhecer o programa de Melhoria de Processos de Software e Serviços e consequentemente aplicar as melhores práticas do modelo em seus processos e serviços, podendo futuramente ingressar em um programa de auditoria da qualidade. Para isso, ele demonstra, através de uma visão geral, como o modelo de qualidade MPS.BR (Melhoria de Processo de Software Brasileiro) pode contribuir no processo de desenvolvimento de software e na prestação de serviços. Serão apresentados os conceitos, características, objetivos, representações e alguns dados estatísticos referentes ao modelo.

A qualidade é um fator crítico tanto para as empresas desenvolvedoras de software quanto para as prestadoras de serviços. Essa qualidade do produto ou serviço é determinada principalmente pela qualidade dos processos utilizados em seu desenvolvimento e isso tem motivado as empresas a modificarem as suas estruturas organizacionais e processos produtivos, fugindo da visão tradicional e indo em direção a redes

de processos centralizados no cliente. A competitividade vem exigindo cada vez mais que as organizações estabeleçam conexões com essas redes e que crie elos essenciais na cadeia produtiva, inclusive atendendo padrões internacionais de qualidade.

Esta visão orientou a elaboração de diversos modelos que visam a avaliação e melhoria do processo de software e serviços, tais como o CMMI, MPS.BR, ISO/IEC 15504-5 entre outros. Dentre os modelos citados, destaca-se o modelo MPS.BR, pois o mesmo foi desenvolvido para a realidade do mercado brasileiro que é formado em sua maioria por empresas de pequeno e médio porte. Importante destacar que o modelo também atende empresas de grande porte, inclusive isso é uma realidade que será mostrada em alguns dados estatísticos apresentados mais adiante.

Serão apresentados os dois modelos de referência do MPS, MR-MPS-SW (Modelo de Referência MPS para Software) e MR-MPS-SV (Modelo de Referência MPS para Serviços), sendo o último incluído no MPS em 2012.

## Por que investir em melhoria de processos?

O Brasil possui um mercado de software que se encontra em constante expansão nos últimos anos. Se fizermos uma pesquisa sobre o assunto, provavelmente todas as empresas responderão que o que mais buscam são formas de melhorar a produtividade e qualidade, ou seja, como produzir ótimos produtos, numa escala de produtividade alta, custos baixos e pagando salários justos, inclusive baseados na competência dos profissionais.

Sabe-se que não só o mercado brasileiro, mas também o mercado internacional estão cada vez mais exigentes e intolerantes à variação de qualidade, prazo e custo. Sendo assim, como achar um ponto de equilíbrio? Qual fórmula adotar para atender essas necessidades?

Uma forma de obter alguma referência da qualidade do software que uma empresa produz é exigindo algum certificado de maturidade de processos, conforme modelos já citados na introdução desse artigo.

Segundo McConnell, empresas que investiram em capacitação e melhoria de processo de software obtiveram retorno de investimento da ordem de 5:1 e, em alguns casos, até 9:1.

Diversos estudos de caso, conduzidos durante mais de duas décadas, fornecem evidências comprovadas de que a melhoria do processo de desenvolvimento trazem diversos benefícios, sendo citados alguns a seguir:

- Aumento da qualidade do software produzido;
- Aumento da satisfação do cliente;
- Aumento da produtividade da empresa;
- Redução dos custos de desenvolvimento;
- Diminuição da rotatividade de pessoal;
- Aceleração da curva de aprendizado do desenvolvedor;
- Aumento da moral da equipe.

Alguns casos de sucesso, conforme o Portal SEI, são apresentados na Tabela 1.

Tópico	Melhorias
Custo	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 33% de diminuição no custo médio de correção de defeitos (Boeing, Austrália);</li> <li>• 15% de diminuição nos custos de detecção e correção de defeitos (Lockheed Martin M&amp;DS);</li> <li>• Melhoria na precisão da estimativa de custos (Raytheon North Texas Software Engineering).</li> </ul>
Cronograma	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Diminuição de desvios de custos e prazos em projetos para abaixo de 10% (Ci&amp;T, Brasil);</li> <li>• Aumento na previsibilidade e exatidão do cronograma de entrega (JP Morgan Chase).</li> </ul>
Qualidade	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 50% de redução na taxa de defeitos ao chegar ao nível 3 de maturidade CMM (Ci&amp;T, Brasil);</li> <li>• Aumento na qualidade do código (Sanchez Computer Associates, Inc.);</li> <li>• Alcançada a meta de 20±5 defeitos por KLOC (Northrop Grumman IT).</li> </ul>
Produtividade	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 30% de aumento na produtividade de software (Lockheed Martin M&amp;DS);</li> <li>• 25% de aumento de produtividade em 3 anos (Siemens Information Systems Ltd, Índia).</li> </ul>
Satisfação do Cliente	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Recebimento de 98% de todas as premiações do cliente por desempenho (Northrop Grumman IT);</li> <li>• Classificado como "excepcional" em todas as categorias das avaliações de desempenho dos serviços (Northrop Grumman IT).</li> </ul>

**Tabela 1.** Casos de sucesso da Melhoria de Processos

Focando em processos, as organizações se tornam mais produtivas, produzem softwares com menos defeitos, lidam melhores com os riscos, melhoram suas estimativas de prazos e custos, aumentam a moral da equipe de desenvolvimento e aumentam as chances de sucesso, principalmente em projetos grandes, que geralmente são mais críticos.

## MPS.BR

O MPS.BR é um programa mobilizador, de longo prazo, criando em dezembro de 2003, coordenado pela Associação para Promoção da Excelência do Software Brasileiro (SOFTEX) que conta com apoio do Ministério da Ciência, Tecnologia e Inovação (MCTI), Financiadora de Estudos e Projetos (FINEP), Serviço Brasileiro de Apoio às Micros e Pequenas Empresas (SEBRAE) e do Banco Interamericano de Desenvolvimento (BID/FUMIN).

Ainda de acordo com o guia do MPS.BR, o programa conta com uma Unidade de Execução do Programa (UEP) e duas estruturas de apoio para a execução de suas atividades, o Fórum de Credenciamento e Controle (FCC) e a Equipe Técnica do Modelo (ETM). Por meio destas estruturas, o MPS.BR pode contar com a participação de representantes de universidades, instituições governamentais, centros de pesquisa e de organizações privadas, os quais contribuem com suas visões complementares que agregam valor e qualidade ao programa.

O modelo é baseado nos conceitos de maturidade e capacidade de processo para a avaliação e melhoria da qualidade e produtividade de software e serviços correlatos e também para a melhoria da qualidade e produtividade dos serviços prestados. Já o programa MPS.BR tem como meta definir e aprimorar um modelo de melhoria e avaliação de processo de