

Atividade 2

COM211 - Engenharia de Software II

Joel Vítor Torres de Andrade Pinto¹ - 2021003527,
Matheus Rodrigues Pronunciate¹ - 2021030800,
Ryan Augusto Ribeiro Silva¹ - 2021008926,
Samuel Canellas Ferreira¹ - 2021032322,
Victor Kruze Fiori¹ - 2021005488

¹Instituto de Matemática e Computação – Universidade Federal de Itajubá (UNIFEI)
Caixa Postal 50 CEP: 37500 903 – Itajubá – MG – Brasil

1. Objetivo da norma

Sua sigla, que tem como significado a “Melhoria de Processo do Software Brasileiro”, traz o seu principal objetivo que é definir e aprimorar um modelo de melhoria e avaliação de processo de software e serviços, visando preferencialmente às micro, pequenas e médias empresas (mPME), de forma a atender às suas necessidades de negócio e ser reconhecido nacional e internacionalmente como um modelo aplicável à indústria de software e serviços.

O modelo MPS estabelece dois modelos de referência de processos de software e serviços, e um processo/método de avaliação de processos. Esta estrutura fornece sustentação e garante que o modelo MPS seja empregado de forma coerente com as suas definições. O modelo estabelece também um modelo de negócio para apoiar a sua adoção pelas empresas desenvolvedoras de software e prestadores de serviços.

2. História da criação da norma

O MPS.BR foi criado em dezembro de 2003, coordenado pela Associação para Promoção da Excelência do Software Brasileiro (SOFTEX). De acordo com dados de 2011, disponibilizados também pela SOFTEX, duzentos e setenta e quatro empresas foram certificadas, sendo cento e setenta delas no nível G. O programa tem apoio do Ministério da Ciência, Tecnologia e Inovação, do FINEP, do SEBRAE e do Banco Interamericano de Desenvolvimento.

3. Etapas, estratégias, organização da norma para garantir a qualidade do processo de desenvolvimento de software

O MPS.BR define 7 níveis de maturidade que estabelecem patamares de evolução dos processos da organização, são eles: A (Em Otimização), B (Gerenciado Quantitativamente), C (Definido), D (Largamente Definido), E (Parcialmente Definido), F (Gerenciado) e G (Parcialmente Gerenciado). Esta definição (MR-MPS-SW - Modelo de Referência MPS para Software) segue os requisitos para um modelo de referência de processo apresentados na ISO/IEC 15504-2. Cada nível de maturidade compreende a execução de processos os quais possuem propósitos e resultados esperados. Por exemplo, o nível G (Parcialmente Gerenciado) é composto pelos processos de Gerência de Projetos e Gerência de Requisitos, sendo exigido o cumprimento dos atributos de processo AP 1.1 (O processo

é executado e atinge os resultados definidos) e AP 2.1 (O processo é gerenciado, sua execução é monitorada e ajustes são realizados).

O processo GPR (Gerência de Projetos) tem como propósito o estabelecimento e manutenção de planos que definem atividades, recursos e responsabilidades do projeto. Assim, os resultados esperados incluem a definição do escopo de trabalho para o projeto, o dimensionamento apropriado das tarefas e produtos de trabalho, a definição do modelo e fases do ciclo de vida do projeto, entre outros.

Havendo a comprovação dos resultados de GPR e de Gerência de Requisitos (GRE) a organização é considerada de nível G (Parcialmente Gerenciada) [ROCHA et al. 2009].

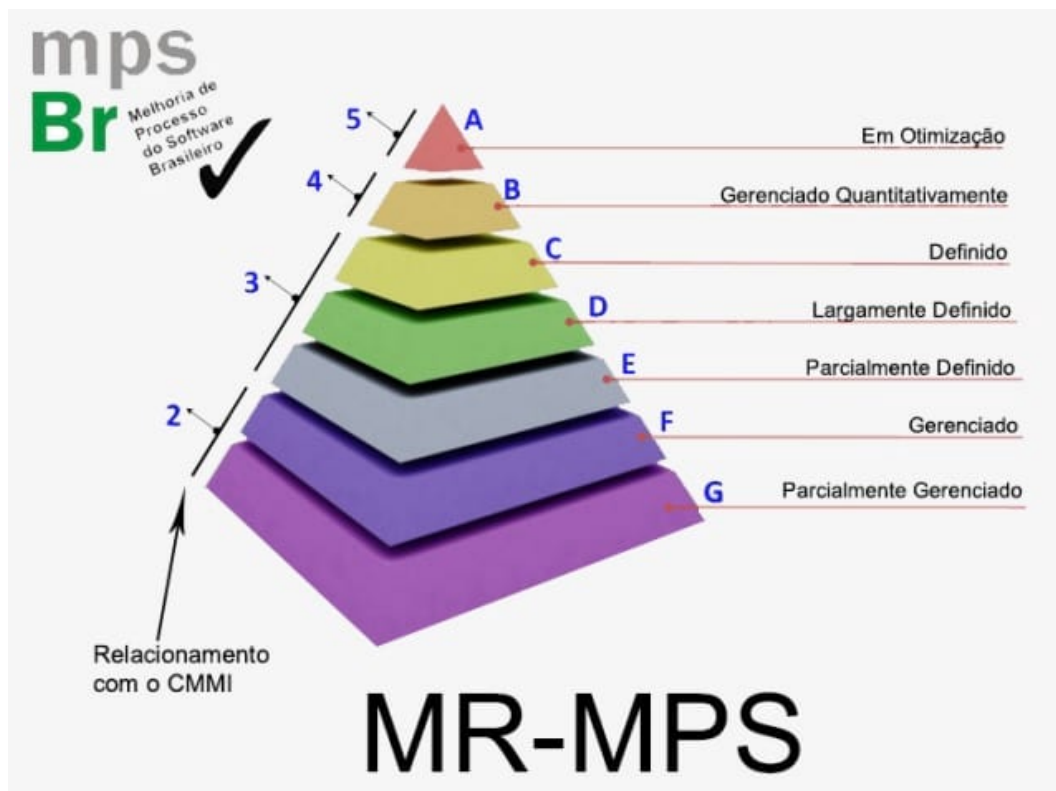
4. Benefícios de usar a norma

Melhoramento na qualidade dos produtos de software, o que aumenta a competitividade da empresa no mercado, além de padronização dos processos e documentação, e gestão de equipes.

5. Desafios ao implementar a norma

O MPS.BR possui sete níveis de maturidade: G, F, E, D, C, B e A. O progresso entre os níveis depende do alcance de todos os objetivos definidos para o nível que se deseja ultrapassar. Com base em uma pesquisa realizada por Izabella Cunha, Kesia Dias e José Resende, uma das principais dificuldades foi a resistência dos colaboradores em relação às mudanças que tiveram de ser realizadas em suas atividades diárias.

Outra dificuldade encontrada foi em relação à documentação, que, segundo as quatro empresas entrevistadas, apresentou clareza em relação ao objetivo que deveria ser alcançado, porém não é proposto nenhum método ou caminho para que as empresas possam chegar lá, o que refletiu na dependência de uma consultoria externa para que a certificação pudesse ocorrer. Em relação à produtividade, todas as companhias relataram uma produtividade menor durante o período de certificação devido à adaptação dos setores da empresa, o que gerou lentidão do processo produtivo [CUNHA et al. 2011].



Pirâmide MPS-BR

6. O que uma empresa deve fazer para obter a certificação na norma

É necessário demonstrar experiência da instituição na área de processos de software, possuir uma estratégia de implementação do MR-MPS-SW, possuir uma estratégia de seleção, capacitação e manutenção da competência dos membros da equipe de Implementação do MR-MPS, além de ter vínculo com 3 profissionais que cumpram os requisitos: aprovação na prova destinada à implementadores, graduação completa, experiência em desenvolvimento de software e implantação de processos de software.

7. Tem certificações no Brasil? O que é necessário fazer para ter a certificação? Exemplos de empresas brasileiras certificadas na norma

Com os requisitos acima sendo completados, é possível obter uma certificação por meio de uma Instituição Implementadora autorizada e com convênio com a SOFTEX.

O credenciamento da instituição, quando efetivado pela SOFTEX e pelo Fórum de Credenciamento e Controle (FCC) tem duração de 2 anos.

Dextra, Radix, Metadados Assessoria e Sistemas, Elotech Informática e Sistemas, IVIA, Lumis, Ifactory Solutions, Shift Consultoria e Sistemas, ETEG Tecnologia e BHS, são exemplos de empresas com selo MPS.BR

8. Relato de experiência de alguma empresa certificada ou em processo de certificação

A empresa Megawork foi classificada, em 2017, como nível C no MPS.BR, o que significa que todos os seguintes tópicos foram implementados com sucesso pela organização:

1. Gerência de Recursos Humanos (E)
2. Gerência de Processos (E)
3. Gerência Organizacional (E)
4. Gerência de Projetos (D)
5. Engenharia de Requisitos (D)
6. Projeto e Construção do Produto (D)
7. Integração do Produto (D)
8. Verificação e Validação (D)
9. Gerência de Decisões (C)
10. Medição (C)
11. Aquisição (C)
12. Gerência Organizacional (C)

Segundo Adriana Casagrande, diretora de Processos e Qualidade da Megawork, o projeto trouxe maturidade para a equipe e solidificação dos processos já utilizados pela empresa. Também uma maior competitividade no mercado é adquirida quando se é certificado pelo MPS.BR, já que a qualidade e o processo dos serviços prestados é garantida pelo certificado. Completa Adriana: “Por meio da dedicação e profissionalismo de todos os envolvidos, conquistamos mais essa certificação e tenho orgulho em fazer parte desta equipe que se tornou pioneira no país, sendo a única empresa certificada MPS.Br-SV nível C do Brasil”.

9. Material complementar

Por mais que o resultado alcançado seja recompensador, o processo de adaptação para o MPS tem seus desafios. Para ajudar a superá-los, existem sugestões de metodologias que se mostraram efetivas para uma implementação sólida desse modelo. Como descrito por Vanderlene Covre Rocha 2009, o processo é facilitado se for dividido em etapas. No caso descrito, são elas: iniciação, diagnóstico, estabelecimento e ação.

Como é possível observar, grande parte da dificuldade de adaptação surge, especialmente em empresas pequenas, do estabelecimento de tarefas que não são técnicas. Por exemplo, ajustes de staffing, análise de orçamento, alteração de calendário entre outros são trabalhos que exigem de toda a equipe, e não se limitam a funções específicas. Para isso, a primeira etapa é mandatória. A iniciação é uma série de tarefas cujo objetivo é definir a viabilidade da adaptação.

Após a análise de viabilidade, os motivos são o próximo alvo do questionamento. Por vezes, uma mudança é viável, mas não seria justificada, seja pela metodologia atual ser funcional ou o histórico desfavorecer mudanças, sempre é necessário reavaliar o histórico de projetos da empresa. A fase de diagnóstico busca esclarecer esses pontos, muitas vezes através de entrevistas e questionamentos aos próprios membros da equipe. Na fase de estabelecimento, já são claras as viabilidades e motivações do processo de mudança, então é preciso estabelecer uma base sólida que moldará a próxima e última etapa da transição. Os riscos são identificados e avaliados, o projeto toma forma, as equipes são direcionadas, tudo para garantir que a próxima etapa tenha sucesso.

Por fim, a fase de ação é a execução do que foi planejado e avaliado nas demais. É a etapa mais prática do processo, envolvendo treinamento e supervisão, implantação de ferramentas, definição de processos entre outros. A equipe é posta na sua última prova,

e se concluírem com êxito a última etapa, a mudança para o MPS foi um sucesso. É importante ressaltar que deve haver uma fase de aprendizado caso a transição tenha sucesso. Compreender os pontos fortes e fracos do processo é a chave para a construção de outros projetos satisfatórios futuros[Guia Geral 2012].

References

- [CUNHA et al. 2011] CUNHA, I. d. A., DIAS, K., and RESENDE JUNIOR, J. (2011). Dificuldades encontradas na implementação mps. br nível g: estudo de caso. *E-xacta, Belo Horizonte*, 4(3):19–35.
- [Guia Geral 2012] Guia Geral, M. (2012). Mps. br-melhoria de processo do software brasileiro.
- [ROCHA et al. 2009] ROCHA, V. C. et al. (2009). Metodologia para implementação do mps. br utilizando o ambiente webapsee.