

Relato de experiência do uso de programação em pares no desenvolvimento de sistemas da UFRGS

Felipe Estima da Silveira

Centro de Processamento de Dados
Universidade Federal do Rio Grande do Sul
felipe.silveira@cpd.ufrgs.br

Resumo

Este artigo tem como objetivo relatar a experiência do uso de programação em pares, umas das práticas propostas pela metodologia *Extreme Programming* (XP), no desenvolvimento dos sistemas utilizados pela Universidade Federal do Rio Grande do Sul (UFRGS). Todas as experiências relatadas foram efetuadas no segundo semestre de 2015 ou primeiro semestre de 2016. A proposta é realizar uma breve apresentação de cada um dos pares montados, ressaltando os pontos fortes e fracos dos integrantes pertinentes a tarefa a ser realizada, relatar como foi a dinâmica realizada e por fim concluir se a experiência foi satisfatória ou insatisfatória.

Palavras-chave: Programação em Pares. Metodologia Ágil. Desenvolvimento de Sistemas.

Abstract

This article aims to report the experience of using pair programming, one of the practices proposed by Extreme Programming methodology (XP), in development of the systems used by the Federal University of Rio Grande do Sul (UFRGS). All reported experiences were carried out in the second half of 2015 or the first half of 2016. The proposal is make a brief presentation of each of the peers, highlighting the strengths and weaknesses of members, reporting how the dynamic performed and, finally, conclude whether the experience was satisfactory or unsatisfactory.

Keywords: Pair Programming. Agile Methodology. Systems Development.

1. Introdução

Extreme Programming é uma metodologia de desenvolvimento de software que surgiu nos Estados Unidos ao final da década de 90. O grande objetivo desta proposta é realizar o desenvolvimento focando na agilidade e qualidade do produto final. Isto é alcançado seguindo um conjunto de valores, princípios e práticas elencadas pela metodologia.

Uma das práticas mais conhecidas é a programação em pares. Tal técnica propõe que o código do projeto seja implementado por uma dupla de pessoas trabalhando de forma colaborativa, ao mesmo tempo, no mesmo computador, alternando quem está codificando. A ideia básica é que enquanto uma pessoa está codificando, focada em resolver o problema atual, a outra enxergue o problema inserido no cenário que é todo o projeto e assim consiga antecipar problemas e prever futuras soluções.

2. Casos

Foi definido quatro atributos como medida de comparação entre os membros de cada par. Através deles pode-se ter uma noção de como cada membro estava preparado para realizar a atividade proposta. São eles:

Quadro 01: atributos utilizados para comparação

Sigla	Descrição
LP	Nível de familiaridade com a Linguagem de programação adotada no desenvolvimento
Framework	Nível de experiência no Framework utilizado no sistema
Front-End	Nível de conhecimentos em CSS e HTML
Sistema	Nível de conhecimento das regras de negócio e peculiaridades do sistema

Durante o período que compreendeu a experiência (segundo semestre de 2015 e primeiro semestre de 2016) foram montados ao todo cinco pares com configuração distinta a partir de sete pessoas. Os resultados obtidos são descritos a seguir:

2.1. Par 01

O objetivo do Par 01 era o desenvolvimento de um dos módulos de cadastro no Portal do Candidato UFRGS (com as funcionalidades de inserir, visualizar e atualizar). A partir dos conhecimentos observados conforme Tabela 01, é possível chegar à algumas conclusões. A dupla apresentou grande harmonia no decorrer da experiência. O desenvolvedor A focou mais seu tempo de trabalho na parte lógica do sistema (inserções e atualizações), deixando de lado a parte de visualização. O desenvolvedor B completou a tarefa focando na parte de front-end e corrigindo eventuais pequenos erros na parte lógica. Os integrantes possuíam habilidades que se complementavam e em virtude de uma suprir a carência do outro, a tarefa foi realizada de forma rápida, com troca de conhecimentos entre ambos. Foi de longe o par que tirou maior proveito da experiência. Em virtude disso, podemos considerar a experiência final como satisfatória.

Tabela 01: Conhecimentos dos integrantes da dupla 01

	LP	Framework	Front-End	Sistema
<i>desenvolvedor A</i>	Alto	Médio	Baixo	Médio
<i>desenvolvedor B</i>	Médio	Médio	Alto	Baixo

2.2. Par 02

O objetivo do Par 02 era o desenvolvimento de um módulo de avaliação de documentos do Portal do Candidato UFRGS (com as funcionalidades de inserir, visualizar e atualizar). A partir dos conhecimentos observados conforme Tabela 02, é possível chegar à algumas conclusões. A tarefa proposta exigia em maior parte lógica de programação para implementar diversas regras de negócio, a parte referente à visualização de dados não era de grau muito elevado, logo não exigiu muito esforço. Ambos desenvolvedores possuíam conhecimentos para realizar a tarefa proposta de forma satisfatória. Houve pouca troca de conhecimentos durante a experiência (apenas algumas dicas e sugestões referentes a estilo de programação), entretanto a experiência se mostrou produtiva para realizar uma dupla verificação nas inúmeras regras de negócio que foram

codificadas, prevenindo assim erros. Em virtude disso, podemos considerar a experiência final como satisfatória.

Tabela 02: Conhecimentos dos integrantes da dupla 02

	LP	Framework	Front-End	Sistema
<i>desenvolvedor A</i>	Alto	Médio	Baixo	Médio
<i>desenvolvedor C</i>	Alto	Alto	Alto	Alto

2.3. Par 03

O objetivo do Par 03 era o desenvolvimento de um módulo de observações no Portal do Candidato UFRGS (com as funcionalidades de inserir, visualizar e atualizar). A partir dos conhecimentos observados conforme Tabela 03, é possível chegar à algumas conclusões. A tarefa não era de grande grau de dificuldade, apenas um cadastro comum, sem muitas regras ou peculiaridades. O desenvolvedor C possuía mais propriedade do sistema, já o desenvolvedor B estava realizando suas primeiras tarefas no projeto. A experiência adquiriu um caráter de ambientar o desenvolvedor B ao sistema, passando a ele alguns padrões utilizados e exemplos para o mesmo utilizar no futuro. Pode-se dizer que o desenvolvedor B aproveitou a atividade para aprender, já o desenvolvedor C para transmitir conhecimento. Em virtude disso, podemos considerar a experiência final como satisfatória.

Tabela 03: Conhecimentos dos integrantes da dupla 03

	LP	Framework	Front-End	Sistema
<i>desenvolvedor B</i>	Médio	Médio	Alto	Baixo
<i>desenvolvedor C</i>	Alto	Alto	Alto	Alto

2.4.Par 04

O objetivo do Par 04 era a manutenção do sistema de Progressões para Servidores. A partir dos conhecimentos observados conforme Tabela 04, é possível chegar à algumas conclusões. Neste caso não foi definido uma tarefa exata que a dupla deveria realizar, foi apenas definido que ambos deveriam trabalhar juntos corrigindo e procurando erros. O desenvolvedor E já vinha codificando para este projeto, já o desenvolvedor D foi alocado pela primeira vez nele. A experiência não se mostrou muito produtiva, provavelmente porque não havia uma tarefa definida, o que acarretou que os desenvolvedores ficaram desorientados, sem saber por onde começar. A maior parte do tempo que a dupla se reuniu para realizar a experiência foi gasto com o desenvolvedor D explicando as funcionalidades do sistema para o desenvolvedor E, o que não foi de grande utilidade, já que não houve implementações significativas. Em virtude disso, podemos considerar a experiência final como insatisfatória.

Tabela 04: Conhecimentos dos integrantes da dupla 04

	LP	Framework	Front-End	Sistema
<i>desenvolvedor D</i>	Alto	Alto	Alto	Baixo
<i>desenvolvedor E</i>	Alto	Alto	Alto	Médio

2.5.Par 05

O objetivo do Par 05 era implementar de cadastros no sistema de Ponto Eletrônico da UFRGS. A partir dos conhecimentos observados conforme Tabela 05, é possível chegar à algumas conclusões. Esta experiência se assemelhou com a descrita na seção 2.3. O desenvolvedor F possuía grande propriedade do sistema e maior conhecimento da linguagem de programação e do framework adotado, já o desenvolvedor G estava se habituando com as práticas utilizadas como padrão. A experiência se mostrou positiva para o desenvolvedor F, pois o G ficava verificando o código implementado, mas a experiência se mostrou mais produtiva para o desenvolvedor G pois o mesmo conseguiu extrair conhecimentos e boas práticas que serão utilizados para realizar futuras tarefas. Em virtude disso, podemos considerar a experiência final como satisfatória.

Tabela 05: Conhecimentos dos integrantes da dupla 05

	LP	Framework	Front-End	Sistema
<i>desenvolvedor F</i>	Alto	Alto	Alto	Alto
<i>desenvolvedor G</i>	Médio	Médio	Médio	Baixo

3. Considerações Finais

A utilização da prática de programação em pares no desenvolvimento de sistemas na UFRGS foi uma ideia proposta visando possibilitar uma troca de experiência entre os desenvolvedores, realizando assim um nivelamento entre os colegas de trabalho, além de uma padronização no código desenvolvido. A proposta de foi bem recebida pelo grupo de trabalho e todos tentaram executá-la da melhor forma possível.

Uma das maiores vantagens da utilização desta prática da Extreme Programming é o fato de que há uma dupla verificação durante a implementação: temos o desenvolvedor que está digitando e está focado em codificar para finalizar a tarefa e o observador que está focado em encontrar possíveis falhas no que foi codificado, resultando assim num código muito mais confiável.

Outra vantagem que podemos ressaltar é que existe um compartilhamento de responsabilidade durante a implementação. Ao realizar tarefas de desenvolvimento de forma individual é muito fácil perder o foco, seja checando os e-mails ou olhando o celular. Ao adotar a programação em pares a dupla fica mais focada na atividade e não se dispersa com assuntos externos ao sistema.

A partir das experiências relatadas nesse artigo, pode-se concluir que os casos de maior sucesso ocorreram quando os conhecimentos da dupla se complementavam. Dessa forma as tarefas eram realizadas de forma mais ágil, visto que um desenvolvedor não teria que perder tempo implementado algo que não tinha tanta afinidade, esta parte da tarefa fica a cargo de sua dupla.

Podemos concluir ainda que não ter objetivos bem definidos antes de optar por adotar a prática pode dificultar que a experiência seja tão produtiva quanto deveria ser. Ter tarefas bem definidas, com tempos e micro-objetivos dentro dela, ajuda a organizar a dupla e permite dividir o trabalho de tal forma que a implementação seja otimizada com a prática.