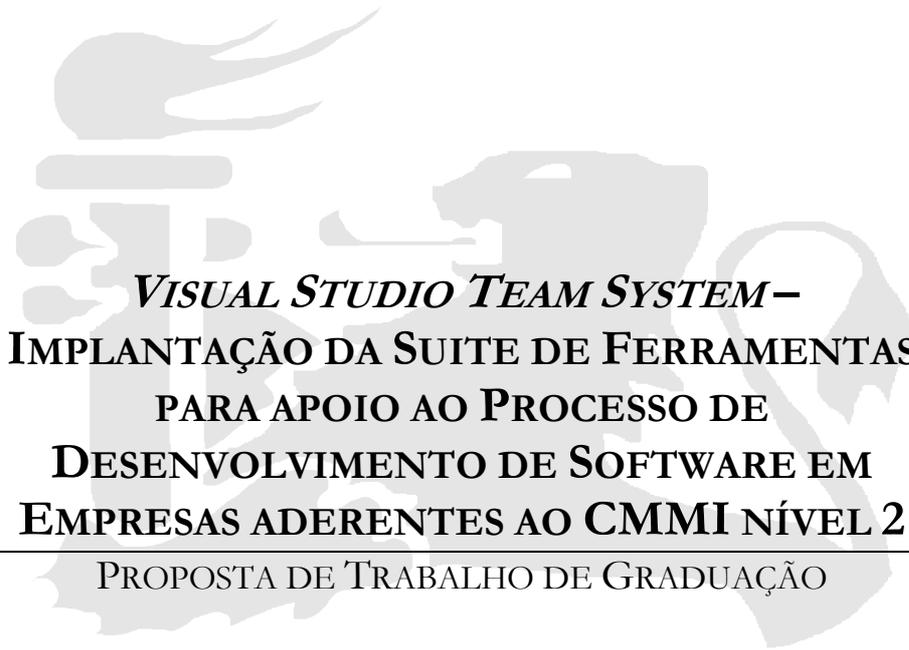


UNIVERSIDADE FEDERAL DE PERNAMBUCO
GRADUAÇÃO EM CIÊNCIA DA COMPUTAÇÃO
CENTRO DE INFORMÁTICA



VISUAL STUDIO TEAM SYSTEM –
**IMPLANTAÇÃO DA SUITE DE FERRAMENTAS
PARA APOIO AO PROCESSO DE
DESENVOLVIMENTO DE SOFTWARE EM
EMPRESAS ADERENTES AO CMMI NÍVEL 2**

PROPOSTA DE TRABALHO DE GRADUAÇÃO

Aluno: Renata de Avelar Alchorne (raa3@cin.ufpe.br)

Professor: Alexandre Marcos Lins de Vasconcelos (amlv@cin.ufpe.br)

Recife, 18 de maio de 2007.

Índice

| | |
|---|----------|
| 1. CONTEXTO | 3 |
| 1.1 VSTS: UMA SUÍTE DE APOIO A TODO O PROCESSO DE DESENVOLVIMENTO DE SOFTWARE | 3 |
| 2. OBJETIVO E ESCOPO | 5 |
| 3. RESULTADOS ESPERADOS | 6 |
| 4. CRONOGRAMA | 6 |
| 5. REFERÊNCIAS | 7 |
| 6. DATAS E ASSINATURAS | 8 |

Índice de Figuras

| | |
|---|----------|
| FIGURA 1 – VISÃO GERAL DO VISUAL STUDIO TEAM SYSTEM. | 4 |
|---|----------|

1. Contexto

A busca pelo aumento da produtividade nos processos de desenvolvimento de software e pela melhoria contínua da qualidade dos produtos produzidos tem levado as empresas à larga utilização das ferramentas de apoio, que são inúmeras hoje no mercado. A necessidade de integrar essas ferramentas a fim de se atingir esses objetivos é um grande desafio desde os anos 80, quando as grandes empresas de tecnologia dispararam na produção de ferramentas de suporte ao desenvolvimento de software, sendo cada uma dessas de um proprietário diferente e com objetivos distintos havendo bastante precariedade na integração entre essas ferramentas. Juntamente a isso, o avanço no sentido de integração foi retardado por diversas questões, como a inexistência de um ambiente padrão de desenvolvimento, a utilização de diferentes tecnologias para um mesmo projeto, a concorrência entre empresas proprietárias de tecnologias distintas e mesmo a falta de consumidores interessados em possui um ambiente totalmente integrado em seus projetos e organizações.

Atualmente, o que as grandes empresas de desenvolvimento de software procuram é integrar ferramentas e serviços aplicados aos processos de desenvolvimento de software mais utilizados, isto é, que estejam aderentes a modelos de qualidade em alta no mercado como CMMI [1], MPS.Br [2], entre outros. Isso para atingir seus clientes através de maior produtividade, redução de custos e melhoria constante na qualidade dos produtos, oferecendo soluções integradas com as principais plataformas existentes no mercado.

O uso de ferramentas integradas (ferramentas CASE [3]) fornece inúmeros benefícios ao processo de desenvolvimento de software, tais como: facilidade na troca de informações entre as ferramentas, garantia da qualidade, atualização encadeada dos documentos gerados, aumento do controle do projeto e facilidade e melhoria na cooperação entre membros do projeto. Dentro deste âmbito de novas ferramentas de integração entre processos de uma organização, o Microsoft Visual Studio Team System [4], ou apenas VSTS, se sobressai ao auxiliar membros da equipe de projeto como arquitetos, desenvolvedores, testadores e gerentes de projeto, além de áreas de apoio como garantia da qualidade e gerência de configuração, a trabalharem de forma mais produtiva e integrada ao ciclo de vida do desenvolvimento de software, ajudando equipes a se comunicarem e colaborarem de forma efetiva. Uma descrição um pouco mais detalhada será feita na subseção a seguir.

1.1 VSTS: Uma Suíte de apoio a todo o Processo de Desenvolvimento de Software

O Visual Studio Team System é a mais recente adição da Microsoft [5] à família de ferramentas de desenvolvimento Visual Studio [6]. Este lançamento tem se mostrado bastante significativo, pois pela primeira vez a Microsoft visa todo o ciclo de desenvolvimento de software. Através dos recursos já oferecidos pela família Visual Studio, até então focada em ambientes para desenvolvimento, o também chamado Team System oferece diversos recursos adicionais que oferecem suporte a arquitetos, desenvolvedores, testadores e gerentes de projeto.

Através do Team System, cada papel dentro do projeto pode realizar sua atividade de forma independente, possuindo apenas os recursos necessários à função desempenhada. Portanto, para que o gerente de projetos visualize e realize o acompanhamento do projeto, por exemplo, não é necessário ele possuir toda a Suite instalada em sua máquina, mas apenas o MS Project [7] ou mesmo o Excel [8]. Assim, ele poderá acompanhar as atividades desempenhadas pela sua equipe, podendo realizar atualizações diretamente através do Team Foundation Server [9], por onde os participantes do projeto terão acesso imediato, sem a necessidade do envio de e-mails ou da utilização de servidores distintos de controle de arquivos, por exemplo.

A figura abaixo descreve as quatro versões baseadas em funções do Team System: arquitetos de software, desenvolvedores de software, testadores de software e o Team Foundation, servidor responsável pela centralização de todo o trabalho armazenado nas várias funções oferecidas pelo VSTS.

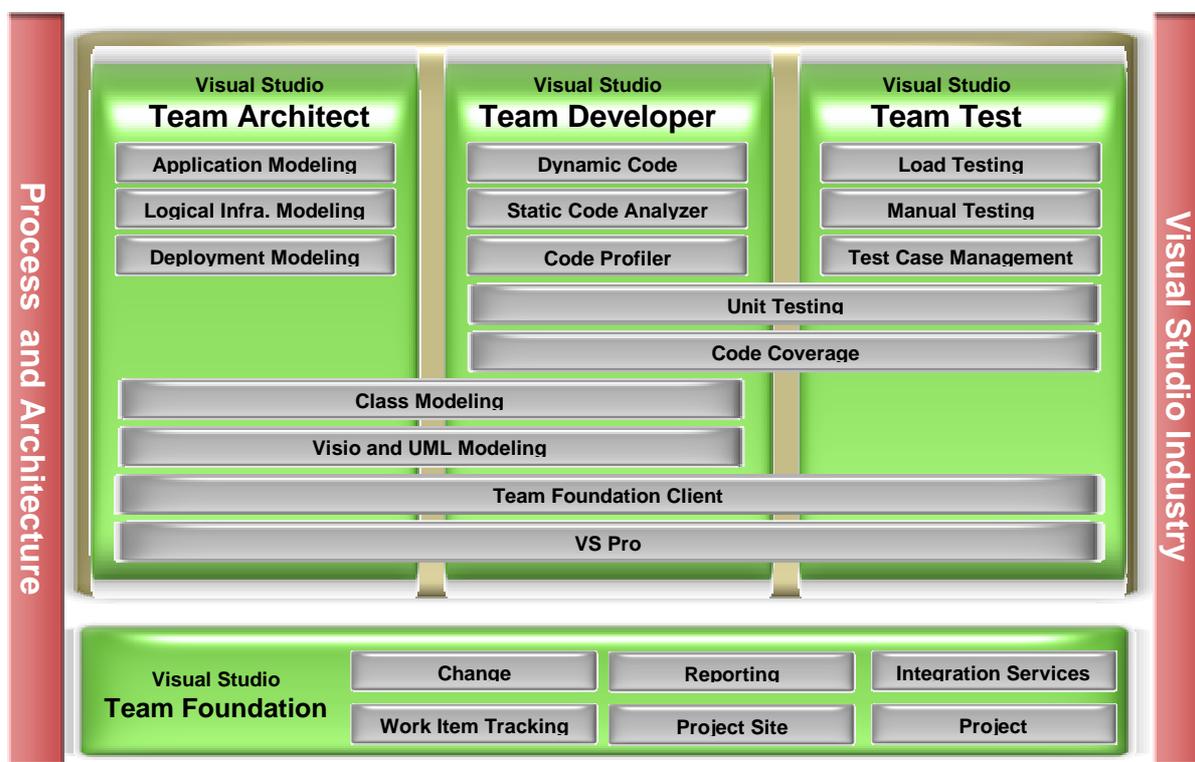


Figura 1 – Visão geral do Visual Studio Team System.

Além do Team System abordar uma perspectiva muito mais ampla do processo de desenvolvimento de software, ele também oferece uma plataforma para personalizá-lo de acordo com os seus próprios processos, estendê-lo a novos processos e integrá-lo a outros processos existentes. O Visual Studio Team System permite essa modelagem e flexibilização de processos sob a metodologia *MSF – Microsoft Solutions Framework* que agora possui a versão *for CMMI Process Improvement* [10], atendendo à necessidade das empresas em medir a sua maturidade no atendimento aos níveis de maturidade determinados pelo CMMI.

Será através da integração oferecida pelo Team System e pela definição do *MSF for CMMI Process Improvement* que se estabelecerá o objetivo desta proposta de Trabalho de Graduação a ser apresentado na próxima seção.

2. Objetivo e Escopo

O objetivo do Trabalho de Graduação em questão é estudar a ferramenta Visual Studio Team System e viabilizar sua aplicação em empresas de desenvolvimento de software que estejam aderentes ao nível 2 do CMMI. Desta forma, a implantação da ferramenta na empresa permitiria a execução de todas as atividades, de forma eficaz, necessárias para tornar o processo aderente ao nível de maturidade em questão de forma simplificada através da utilização totalmente integrada das ferramentas da Suite VSTS.

Através da flexibilidade do VSTS em possibilitar a criação de templates de processos de acordo com a necessidade da empresa, será possível, com a utilização da metodologia de desenvolvimento de software *MSF for CMMI Process Improvement* cobrir todas as áreas de processos do nível 2 do CMMI.

Para uma empresa real onde será feito o estudo de implantação da ferramenta, será possível ainda utilizar o Team System para cobrir todas as atividades de Testes por meio da ferramenta Visual Studio Edition for Testers que, como já foi mencionado, é parte integrante do VSTS. Isso permite que uma parte importantíssima das áreas de processo Verificação & Validação, localizada no nível 3 de maturidade do CMMI, seja coberta. O nível 3 também é englobado pelo *MSF for CMMI Process Improvement*.

O Team System não se aplica apenas a projetos desenvolvidos com tecnologia Microsoft. Sendo assim, o intuito do estudo também é expandir a utilização da ferramenta, tirando proveito do alto grau de integração envolvido, de forma que ela se aplique a projetos desenvolvidos nos diversos tipos de tecnologias atualmente encontradas no mercado, como a tecnologia Java [11].

Estão contidos no escopo deste trabalho:

- Estudar a Suite de ferramentas VSTS, verificando seu suporte a todas as áreas de processos encontradas no nível 2 do CMMI e toda a parte de testes (englobada pelas áreas de processo Verificação & Validação no nível 3);
 - *Áreas de processos do nível 2*
 - Gerenciamento de Requisitos (Requirements Management)
 - Planejamento do Projeto (Project Planning)
 - Monitoramento e Controle do Projeto (Project Monitoring and Control)
 - Gerenciamento de Acordos com Fornecedores (Supplier Agreement Management)
 - Medições e Análises (Measurement and Analysis)
 - Garantia da Qualidade do Processo e do Produto (Process and Product Quality Assurance)
 - Gerenciamento de Configurações (Configuration Management)
 - *Áreas de processo do nível 3 que incorporam as atividades de testes*
 - Verificação (Verification)
 - Validação (Validation)

- Estudar a metodologia *MSF for CMMI Process Improvement* e como ela está integrada ao VSTS de maneira que o processo já definido dentro da organização envolvida no estudo possa ser introduzido na ferramenta com mínimos impactos à mesma;
- Realizar um levantamento das tecnologias, que não sejam da Microsoft, mas que possuem ferramentas que se integram ao VSTS;
- Após preparar o VSTS e o processo de desenvolvimento de software adequado à organização, aplicar a um projeto real da organização, analisando os resultados obtidos.

3. Resultados Esperados

Como objetivo a se atingir através deste Trabalho de Graduação proposto, espera-se que a aplicação do VSTS em uma organização real apresente o mínimo de impacto e que a mesma perceba que é possível, através de uma única Suite, integrar todos os processos necessários para a realização do processo de desenvolvimento de software aderente ao modelo de maturidade CMMI nível 2, e assim, não apenas apresentar os benefícios da integração entre ferramentas, mas comprovar os resultados relacionados ao aumento da produtividade e eficiência da equipe do projeto, quando não se perde tempo com problemas de integração e, principalmente, de comunicação.

4. Cronograma

A tabela abaixo apresenta uma visão geral das principais atividades a serem realizadas nos próximos quatro meses de elaboração deste Trabalho de Graduação.

| Atividades | Mês | | | | | | | | | | | | | | | |
|--|------|----|----|----|-------|----|----|----|-------|----|----|----|--------|----|----|----|
| | Maio | | | | Junho | | | | Julho | | | | Agosto | | | |
| Semanas | s1 | s2 | s3 | s4 | s1 | s2 | s3 | s4 | s1 | s2 | s3 | s4 | s1 | s2 | s3 | s4 |
| Definição do escopo do trabalho | ■ | ■ | | | | | | | | | | | | | | |
| Levantamento bibliográfico juntamente ao estudo da ferramenta | | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | | | | | | | | | | |
| Análise da ferramenta com metodologia de desenvolvimento | | | | ■ | ■ | ■ | ■ | | | | | | | | | |
| Levantamento de dados junto à empresa | | | | | | | ■ | ■ | ■ | ■ | | | | | | |
| Aplicação da ferramenta sobre os dados coletados | | | | | | | | ■ | ■ | ■ | | | | | | |
| Análise dos resultados obtidos sobre a aplicação da ferramenta | | | | | | | | | | ■ | ■ | ■ | | | | |
| Estruturação do trabalho escrito | | | | | ■ | ■ | | | | | | | | | | |
| Escrita do trabalho de graduação | | | | | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | | | |
| Preparação da Apresentação Oral | | | | | | | | | | | | | | ■ | ■ | |
| Apresentação Oral | | | | | | | | | | | | | | | | ■ |

5. Referências

- [1] CMMI – Capability Maturity Model Integration. Disponível em: <http://www.sei.cmu.edu/cmml/>
- [2] MPS.Br – Melhoria de Processo de Software Brasileiro. Disponível em: http://www.softex.br/mpsbr/_home/default.asp
- [3] Conceitos de ferramentas integradas. Retirado de Wikipedia. Disponível em: http://pt.wikipedia.org/wiki/Ferramentas_Integradas
- [4] Site oficial do Visual Studio Team System. Disponível em: <http://msdn.microsoft.com/vstudio/teamsystem>
- [5] Site oficial da Microsoft. Disponível em: <http://www.microsoft.com>
- [6] Site oficial do Visual Studio 2005. Disponível em: <http://msdn2.microsoft.com/en-us/vstudio/default.aspx>
- [7] Site oficial do MS Project 2007. Disponível em: <http://office.microsoft.com/en-us/project/FX100487771033.aspx>
- [8] Site oficial do MS Excel 2007. Disponível em: <http://office.microsoft.com/en-us/excel/FX100487621033.aspx>
- [9] Team Foundation Server. Disponível em: <http://msdn2.microsoft.com/en-us/teamsystem/aa718825.aspx>
- [10] Site para download do *MSF for CMMI Process Improvement*. Disponível em: <http://msdn2.microsoft.com/en-us/teamsystem/aa718802.aspx>
- [11] Site oficial Tecnologia Java. Disponível em: <http://java.sun.com/>

6. Datas e Assinaturas

Recife, 18 de maio de 2007.

Alexandre Marcos Lins de Vasconcelos
Orientador

Renata de Avelar Alchorne
Proponente