Programa de Formação e Capacitação de Desenvolvedores J2EE - CAFETEIRA

Marum Simão Filho (marum@softexport.com.br)

A. Objetivos e Justificativas

A SoftExport, desde seus primeiros dias é uma empresa que atua no desenvolvimento de aplicações para a arquitetura J2EE e na formação de pessoal através do Centro de Formação Java, além de envolvimento com projetos de P&D e cursos de Especialização na Universidade de Fortaleza. Desta forma, sempre esteve na linha da fronteira tecnológica, em relação a ambiente, estrutura e linguagem de programação. Uma das maiores implicações desta vanguarda tecnológica não poderia deixar de ser o baixo número de profissionais qualificados, com experiência de mercado e experiência na tecnologia suficiente para execução dos projetos de desenvolvimento. À medida que a tecnologia Java se populariza nas empresas, surge também o problema da rotatividade de profissionais, o que prejudica sensivelmente o andamento dos projetos nos quais esses profissionais estejam envolvidos. É uma necessidade constante estar formando novos colaboradores, que possam estar aptos a assumirem o desenvolvimento de partes de projetos que pressupõem conhecimentos mínimos necessários. Na SoftExport, os processos internos de capacitação dos profissionais viabilizam um time de alto nível técnico e excelente qualidade. A formação acadêmica da diretoria, com mestres e professores universitários, também é um fator relevante para a identificação e recrutamento de recursos humanos com maior potencial.

O projeto CAFETEIRA é um dos componentes integrados ao Sistema de Gestão da Qualidade (SGQ), baseado na Norma ISO9001:2000. O SGQ foi implantado e validado em pré-auditoria do órgão certificador BRTüV (Fevereiro/2004, com certificação final nos dias 25 e 26 de Março de 2004), validando desta forma o projeto CAFETEIRA.

B. Descrição do Produto

O Programa Estratégico de Qualificação trata dos processos a que serão submetidos todos os novos colaboradores. Existe uma trilha de atividades que o profissional deve seguir no momento que passa a integrar o quadro de colaboradores da empresa. Essa trilha tem por objetivo suprir o profissional do conhecimento sobre as tecnologias e disciplinas necessárias para que este atue dentro das melhores práticas e das regras de qualidade reconhecidas amplamente na indústria de software. O Objetivo da Cafeteira é abordar esses domínios de conhecimento de forma didática, mais eficiente e o mais eficaz possível, desviando a menor quantidade de recursos, na ocorrência da contratação de um novo profissional.

Para todos os colaboradores a definição do plano de estudo será feito em duas etapas de maneira paralela:

- Plano de Formação - roteiro em que o colaborador seguirá um cronograma de atividades estipulado pelo Projeto CAFETEIRA. Durante esta etapa do plano de formação o colaborador poderá ter avaliações descritas no Projeto. Estas etapas contemplam os aspectos técnicos e o SGQ.
- Plano de Certificação: Em fase de elaboração pela diretoria, onde será dado a continuidade ao estudo nas áreas de conhecimento das atividades do colaborador e que visam a certificação em diversos programas oficiais.

O Colaborador deverá seguir como roteiro de auto-estudo, os diretórios disponibilizados na intranet através de login/senha e seguir as etapas descritas no Projeto CAFETEIRA que indica o conteúdo adequado para sua área de conhecimento.

O Projeto CAFETEIRA está disponível em uma planilha de especificações que indicam o conteúdo a ser estudado pelos colaboradores da SoftExport, de acordo com sua área de conhecimento e atuação. Está dividida por área de atuação dos colaboradores. Está dividido em 4 fases que abrangem as necessidades de qualificação para os colaboradores da SoftExport em nível crescente de complexidade. Cada fase contempla atividades que estão programadas em sequência e colocadas da forma mais otimizada de aproveitamento e dependências.

As atividades são :

- Ambiente de Desenvolvimento – Descrevem os ambientes de desenvolvimento da SE
- Padrões básicos de Programação – Padrões básico adotados pela SE

- Padrões de Controle de Dados – Padrões de controle de Dados (BD)
- Convenções de Código de Programação – Convenções adotadas pela SE
- Padrões Avançados de Programação – Padrões avançados adotados pela SE
- Padrões de Modelagem de Aplicações – Padrões de Modelagem de Aplicações da SE
- Padrões de Controle de Dados genéricos – Padrões de controle XML
- Estrutura-SE de Desenvolvimento – Padrões de estruturas bibliotecas/Framework(produtos SE)
- Arquitetura de Aplicações – Padrões de arquitetura de aplicações da SE
- Aplicação Piloto – Acompanhamento de uma aplicação piloto
- Processo de Desenvolvimento SE – Estudo do Padrão SE (MUSSE)
- Processo de Controle de Testes – Padrões de codificação para testes
- Padrões de Projetos – Padrões de design

Procedimentos e processos do SGQ: Estes processos são oriundos do processo de certificação da Norma ISO9001:2000 e descrevem todos os procedimentos internos da SoftExport.

- Procedimentos Organizacionais – Segundo a Norma ISO/IEC12207 Processos institucionais
- Procedimentos Fundamentais - Segundo a Norma ISO/IEC12207 Processos que se aplicam às atividades de desenvolvimento
- Procedimentos de Apoio - Segundo a Norma ISO/IEC12207 Processos de apoio aos projetos .
- Produtos SE – Relação dos produtos SE e suas funcionalidades, permitindo uma visão do negócio e conhecimento dos produtos da empresa para todos os colaboradores.

Abaixo exibimos a trilha de formação para colaboradores que assumirão o papel de desenvolvedor java:

DESENVOLVEDOR	FASE 1			FASE 2		FASE 3		FASE 4	
1 Ambiente de Desenvolvimento	Eclipse	CVS	BugCentral						
2 Padrões básicos de Programação	OO	+	JAVA						
3 Padrões de Controle de Dados	SQL			JDBC					
4 Convenções de Código de Programação			CODE	CONVENTIONS					
5 Padrões Avançados de Programação				HTML	JavaScript	Java(JSP)			
6 Padrões de Modelagem de Aplicações				UML-Básico					
7 Padrões de Controle de Dados genéricos					XML-Básico			XML Avançado	
8 Estrutura SE de Desenvolvimento					FW-Básico	FW-Intermediário		FW-Avançado	
9 Arquitetura de Aplicações						Arquitetura de Aplicações			
10 Aplicação Piloto						Aplicação Piloto			
11 Processo de Desenvolvimento SE		MUSSE		MUSSE		MUSSE		MUSSE	
12 Processo de Controle de Testes					JUnit-Básico	JUnit-Intermediário		JUnit-Avançado	
13 Padrões de Projetos									Design Patterns Básico
SGQ	FASE 1			FASE 2		FASE 3		FASE 4	
1 Procedimentos Organizacionais	SQ.PO27		SQ.PO21	SQ.PO23	SQ.PO24				
2 Procedimentos Fundamentais		SQ.PO20							
3 Procedimentos de Apoio	SQ.PA28	SQ.PA01	SQ.PA02	SQ.PA04	SQ.PA05	SQ.PA03			
3 Produtos SE				Abordagem Funcional					

C. Resultados Relevantes:

C1 - A Pré-Auditoria ocorrida nos dias 18 e 19 de Fevereiro de 2004, apontou 5 (cinco) observações que são passíveis de não-conformidade na auditoria de Certificação. O número baixo de ocorrências e o prazo de 30 (trinta) dias nos permite apontar o sucesso do projeto, uma vez que em média são apontadas em torno de 20. Indicando um salto no controle principalmente nas rotinas organizacionais e de apoio da empresa, sem esquecer dos procedimentos fundamentais de desenvolvimento. Criou uma maior motivação no time de colaboradores da empresa;

C2 – A aplicação de vários conceitos envolvendo a ISO9001:2000, ISO12207 e o CMM;

C5 – Foi validada a metodologia de treinamento baseada nos documentos e padrões internos à SoftExport;

C7 – O engajamento de bolsistas pesquisadores (Graduação e Mestrado), possibilitou a fundamentação do projeto em conformidade com a Norma ISO9001:2000, validando o processo em um estudo de caso;

C8 – Esta sendo escrita a dissertação de mestrado (MIA-Mestrado em Informática Aplicada da UNIFOR) com o objetivo de qualificar pequenas e média empresas de desenvolvimento de software a partir da ISO e do CMM, o que contempla também o processo interno de treinamento e acompanhamento dos colaboradores;

C9 - Os colaboradores estão constantemente sendo motivados e avaliados, pois têm um roteiro de atuação e um plano de auto-estudo;

C10 – Parceria entre a empresa e o grupo de estudos da Qualidade e Engenharia de Software da Universidade de Fortaleza (Mestrado e Graduação).

D. Conclusão

A instalação do SGQ propiciou a empresa uma estruturação das atividades e dos processos que estão diretamente ligados ao desenvolvimento de software, finalidade central da SE, mas também dos processos de apoio, que apontam os aspectos da qualidade do produto e processos, e principalmente dos processos organizacionais, que descrevem os processos de infra-estrutura e de treinamento. A formação rápida, segura e no ritmo do colaborador nas práticas da empresa, faz com que o colaborador se torne produtivo de forma eficaz em curto espaço de tempo e de uma maneira ritmada e coerente com o seu grau de maturidade e experiência.

Referências Bibliográficas

1. Capability Maturity Model® Integration, Software Engineering Institute, Version 1.1. Carnegie Mellon. Pittsburgh, 2002.
2. NBR ISO 9000:2000. *Sistemas de gestão da qualidade – Fundamentos e vocabulário*. 2000.
3. NBR ISO 9001:2000. *Sistemas de gestão da qualidade – Requisitos*. 2000.
4. NBR ISO 12207:1998. *Tecnologia da Informação – Processos de ciclo de vida do software*.
5. Rocha, Ana Regina C. et al. *Qualidade de Software: Teoria e Prática*. Prentice Hall. 2001.
6. Padrões e documentos internos na área de Desenvolvimento da SE.