



Universidade Estadual de Campinas (Unicamp)
Serviço de Apoio ao Estudante (SAE)
Instituto de Matemática, Estatística e Computação Científica (IMECC)

Programação e Desenvolvimento do Software Pharmacy Live

Estagiário: Ivan Xavier Moura do Nascimento

Empresa: Bematech S.A.
Período: Maio a Agosto de 2010
Supervisores: Alfredo da Mata e Alexandre Loro
Função: Desenvolvedor



Agradecimentos

Sou grato à Bematech S.A. pela oportunidade de colaboração e confiança. Agradeço também por sua disposição e apoio, personificadas nas pessoas do Luiz Barbosa e Denis Figueiredo, de Jundiaí, e da Karolina Cardoso, de Curitiba. Agradeço também ao Alexandre Loro pela compreensão e pelo humor, sempre presentes naquela mesa imediatamente à frente da minha.

Não poderia esquecer de agradecer, também, à Universidade Estadual de Campinas, minha querida Unicamp, pelas oportunidades de alto nível que sempre me proporcionou. Finalmente, deixo um muito obrigado especial aos meus companheiros de curso pela ampla divulgação dos processos seletivos, através da qual fui informado sobre o Jovens de Software.

Introdução

Uma universidade deve fornecer ao estudante uma sólida formação profissional, através de uma infra-estrutura mínima para seu desenvolvimento técnico, com professores que estejam conectados com a fronteira do conhecimento e aptos a transmitir o que vêm aprendendo em seus longos anos como alunos e pesquisadores. Ao indivíduo, a universidade deve proporcionar as experiências sociais mais enriquecedoras que ele poderia ter, advinda da convivência com outras pessoas, possuidoras das mais diversas linhas de raciocínio, personalidade e objetivos de vida.

Por sua vez, o estágio deve ser a oportunidade do profissional conhecer o dia-a-dia de uma empresa, além de poder aplicar o conhecimento que vem adquirindo ao longo dos anos. O estágio deve ser um ensaio, o primeiro passo, o empurrão da carreira profissional do aluno, agora estagiário.

Além do conhecimento técnico, existe todo um background empresarial que é de fundamental importância na aquisição de competências pelo estagiário, a começar pelas novas responsabilidades. Há, também, uma série de benefícios e direitos estabelecidos por lei aos quais ele não poderá estar alheio. Deve, portanto, crescer e amadurecer também como cidadão.

Tais oportunidades de crescimento e colaboração foram oferecidas pela empresa Bematech S.A., líder na área de automação comercial do varejo, com sede em Curitiba-PR e filial, dentre outras, em Jundiaí, a aproximadamente 40 km de Campinas. Após um processo de seleção, oito estagiários foram selecionados para o programa Jovens de Software da empresa, iniciado em maio deste ano.

O projeto contemplava a apresentação da empresa aos estagiários, de sua história, posicionamento no mercado e filosofia de trabalho, através de visitas a filiais no estado, palestras e reuniões com gerentes e diretores de Software e Recursos Humanos.

Para capacitar seus novos colaboradores, a empresa também planejou cursos e treinamentos envolvendo os conteúdos e desafios que surgiriam no dia-a-dia do trabalho em Jundiaí. Desta maneira, apoiados pelo Desenvolvimento de Pessoas de Curitiba e auxiliados pelos colaboradores de Jundiaí, os estagiários puderam seguir com o caminho que lhes foi traçado no planejamento do projeto.

Programa Jovens de Software

Treinamento

O processo de seleção do programa contou com cerca de 150 inscritos, dos quais 100 passaram para o processo de seleção e dos quais apenas oito conseguiram a vaga (Figura 1). Não foi exigido que os participantes fossem da área de programação, embora quatro dos oito escolhidos estejam cursando Ciência ou Engenharia da Computação.

A fim de alinhar o conhecimento dos estagiários às necessidades que surgiriam no dia-a-dia da empresa, a Bematech forneceu um treinamento na People Computação, na unidade do Centro de Campinas. A People, fundada em 1979, é pioneira no desenvolvimento de cursos de informática com metodologia própria de ensino e uma Gold Certified Microsoft Partner. Faz parte do grupo Multi Holding, uma das maiores empresas no segmento de educação no mundo, detentora das marcas Wizard, Alps, Skill, Yeski, Worktek e Smartz.

O treinamento foi focado em .NET Framework com Visual Studio 2005 (Figura 2) e SQL Server 2008 (Figura 8), todos produtos Microsoft, uma das maiores companhias do mundo na área de Tecnologia da Informação. Junto com .NET Framework, foram revistos conceitos de orientação a objeto, através da linguagem Visual Basic e, principalmente, C# (C-Sharp). O curso se estendeu pelas duas últimas semanas de maio deste ano e teve um total de 64h de duração. As aulas foram ministradas pelo Roberto Fonseca, professor também certificado Microsoft.

Inserção no ambiente da empresa

O cronograma de início de estágio foi elaborado de forma a integrar os estagiários com a filosofia da empresa. A história da companhia foi bastante explorada, desde seu surgimento até os dias atuais, de suas pretensões iniciais até os novos objetivos estratégicos e táticos.

Foram promovidas visitas às filiais de Campinas, de Jundiaí e à de São Paulo, a principal do estado. Houve palestras com gerentes e diretores da área de Software. Para acompanhar tais atividades, veio da sede em Curitiba (PR) a Karolina Cardoso, da área de Desenvolvimento de Pessoas da Bematech.

Já apresentados à filial onde as atividades de estágio viriam a ser desenvolvidas, em Jundiaí, os jovens de software participaram de mais uma bateria de palestras e treinamentos, agora específicos às necessidades de seu grupo de trabalho. Os responsáveis por essa fase foram os colaboradores Rosy Umigi (Qualidade de Processos), Denis Figueiredo (Analista de Software), Ricardo Perlini (P&D) e Mariana Del Nero (Manutenção de Software).

Um dos temas abordados foi o de melhoria processos de software. Os estagiários puderam conhecer as certificações CMMI (Capability Maturity Model Integration) e a MPS.BR (Melhoria de Processos do Software Brasileiro). A Rentech, empresa incorporada à Bematech em 2007, está no segundo nível de maturidade (Maturity Levels) do MPS.BR.

Houve, também, uma revisão dos conceitos aprendidos no treinamento e atividades práticas de configuração de máquinas de trabalho e execução de tarefas. Aqui, foi introduzida toda a lógica negocial da empresa, através do chamado Rentech Framework.

Rentech Framework

Um framework é uma coleção abstrata de classes, interfaces e padrões voltados à solução de problemas comuns a um determinado tipo de software, através de uma arquitetura extensa e flexível. Todos os produtos desenvolvidos na Rentech são baseados em um framework da própria empresa.

Trata-se de um padrão de desenvolvimento para toda solução criada pela empresa. Interfere desde classes e objetos instanciados até tráfego de informação do ponto de instalação do software até os servidores da empresa.

Toda solução é dividida em camadas, que são distribuídas em lado do cliente (Client) e lado servidor (Server). O programador tem, à sua disposição, um modelo pronto de classes e objetos para serem usados e mesclados. Isto torna a lógica da solução o principal foco de trabalho.

Para fins de ilustração, exemplifica-se o objeto Cliente. Existem dois tipos de objeto Cliente: um que trafega por todas as camadas e outro que implementa a persistência em banco de dados.

Eles têm métodos e atributos já implementados, que serão usados ou não pelo desenvolvedor, de acordo com a necessidade.

Outros bons exemplos são os Forms, as telas que ficam no lado Client, que compõem a interface do software. Existem alguns tipos de Forms no Framework, dentre eles os de Manutenção e os de Filtro. É através de mecanismos de herança que as subclasses codificadas pelo desenvolvedor terão o padrão do software, com campos, propriedades, eventos e comportamentos pré-prontos. Outro grande recurso largamente utilizado nos Forms e, portanto, no Rentech Framework, é o pacote DevExpress, que amplia e potencializa as ferramentas do Visual Studio.

Ao mesmo tempo em que o Framework fornece modelos prontos, ele também dá ao desenvolvedor uma grande flexibilidade em alterar estes modelos de forma a ajustá-los à sua necessidade. O próprio sistema trabalha com as chamadas Composite Entities, que permite mesclar métodos e atributos de objetos.

Atividades do Programa

O núcleo de trabalho sobre o qual versa o presente relatório é o de desenvolvimento do software Practico Live para farmácias, o Pharmacy Live, cujo gerente responsável é o Alexandre Loro.

O Pharmacy Live é um software de gestão do varejo farmacêutico projetado com profissionais corporativos em mente, com ferramentas poderosas e fáceis de usar para o gerenciamento de informações de clientes e produtos, análise e relatórios de informações comerciais e acompanhamento e controle de vendas com qualidade profissional.

Como todo software ainda não distribuído e em homologação, o Pharmacy apresenta alguns defeitos (bugs) que, quando identificados pelos Testers, são encaminhados para o Mantis (Figuras 4 a 6), um sistema de rastreamento de bug online, onde estão a descrição completa do problema e sua correção. Assim, cada bug é identificado com um código e se torna uma Issue do Mantis. Este sistema fornece, também, os logs de toda e qualquer alteração da Issue, além de inúmeras outras informações.

Os desenvolvedores recebem o código da Issue através do Scrumy, que é um painel online de tarefas, contendo o número da Issue e seu 'proprietário'. Nele, as tarefas podem ser agrupadas por projetos ao qual pertencem (no caso da Bematech, em releases ou versões do software). Cada projeto, por sua vez, é dividido em três colunas: a de tarefas a serem feitas (To Do), em andamento (In Progress), em verificação (Verify) e finalizadas (Done).

Cabe ao proprietário de cada Issue movê-la pelas colunas do Scrumy até a fase Verify, quando a solução do problema é disponibilizada para análise final, alterar seu status no Mantis e lá mesmo direcioná-la a um Tester. Este, por sua vez, deverá mudá-la no Scrumy para a coluna Done. Em geral, assim se dá o fluxo de informação do conserto de bugs.

Todo código fonte acessível ao programador é uma cópia do "original", armazenado em repositório. É através do cliente da ferramenta de controle de versão TortoiseSVN (Figuras 9 e 10) que as alterações do código são submetidas ao repositório (to Commit). O Tortoise disponibiliza uma série de funcionalidades além do Commit, como por exemplo, Update, Revert, Merge, etc. Todas as alterações são registradas (autor, data e arquivos alterados) pelo log do programa.

O trabalho dos estagiários consistiu em seguir tais padrões da empresa na resolução dos bugs, sempre auxiliados pelos colaboradores do grupo. Os bugs que surgiram durante o período foram dos mais diversos tipos, desde erros na exibição de alertas na tela até reconstrução de Forms completos, fazendo-os herdar de outra classe pai diferente da atual, que não atendia completamente às funcionalidades exigidas.

Toda a documentação de tais funcionalidades e características do software que a empresa pretende construir está armazenada e disponível a todos os colaboradores em uma página da internet. Essa documentação foi projetada por Analistas de Negócio e Arquitetos e é composta, por exemplo, de Casos de Uso, Requisitos Funcionais e Documentos de Visão. Estes arquivos contém as diretrizes para o desenvolvimento do software e muitos dos bugs encontrados são referentes a desconformidades com tais documentos.

Conclusão

Foi de grande proveito e aprendizagem o tempo investido na Bematech de Jundiaí, antiga Rentech Informática. Os benefícios foram os mais diversos, muito além daqueles previstos por lei para um estágio.

Os conhecimentos teóricos dos treinamentos e a experiência diária de trabalho com .NET Framework, Visual Studio e SQL Server (todos da Microsoft Corporation) foram oportunidades que, naturalmente, não seriam oferecidas pela Unicamp. Nas universidades públicas, por motivos de custos das licenças e para não oferecer apoio governamental a alguma empresa privada, dá-se preferência aos softwares gratuitos e de código aberto, ainda que grande parte das companhias façam uso de software pago.

Além disso, algumas ferramentas utilizadas no projeto são adotadas por diversas empresas do ramo de Software, como ToroiseSVN, Mantis, Scrumy (Figura 7), dentre outros, de forma que os estudantes agora se encontram em outro nível: o de experiência adquirida. É notável a exigência de experiência profissional por parte das empresas contratantes, o que, com o estágio, deixou de ser um item em branco do currículo dos alunos, agora profissionais.

Com a experiência vem a responsabilidade. Antes, como puros estudantes de graduação se exigia uma frequência de, no mínimo, 70% de presença, que dava margem para eventuais ausências não-justificadas. Na vida empresarial é de conhecimento público que tal comportamento é inadmissível. Como organismo, a companhia precisa de todos os seus órgãos funcionando corretamente. Do contrário, os sintomas de insuficiência aparecerão.

Finalmente, o aprendizado no assunto relacionamento interpessoal é valioso. As pessoas têm seus problemas particulares e nem sempre estão com o humor em alta. E, numa organização, relacionar-se nem sempre é opcional. É preciso, portanto, saber lidar com as diversas situações e ambientes, dos mais animados aos mais tensos. É preciso aprender a conversar quando se quer ficar calado. Pôde-se aprender que o ser humano é fortemente influenciado pelo que sente no momento e que, saber lidar com sentimentos (próprios e dos outros), às vezes, é tão importante quanto ser um expert em C-Sharp.

Anexos – Imagens



Figura 1 - Os oito selecionados do Programa Jovens de Software.

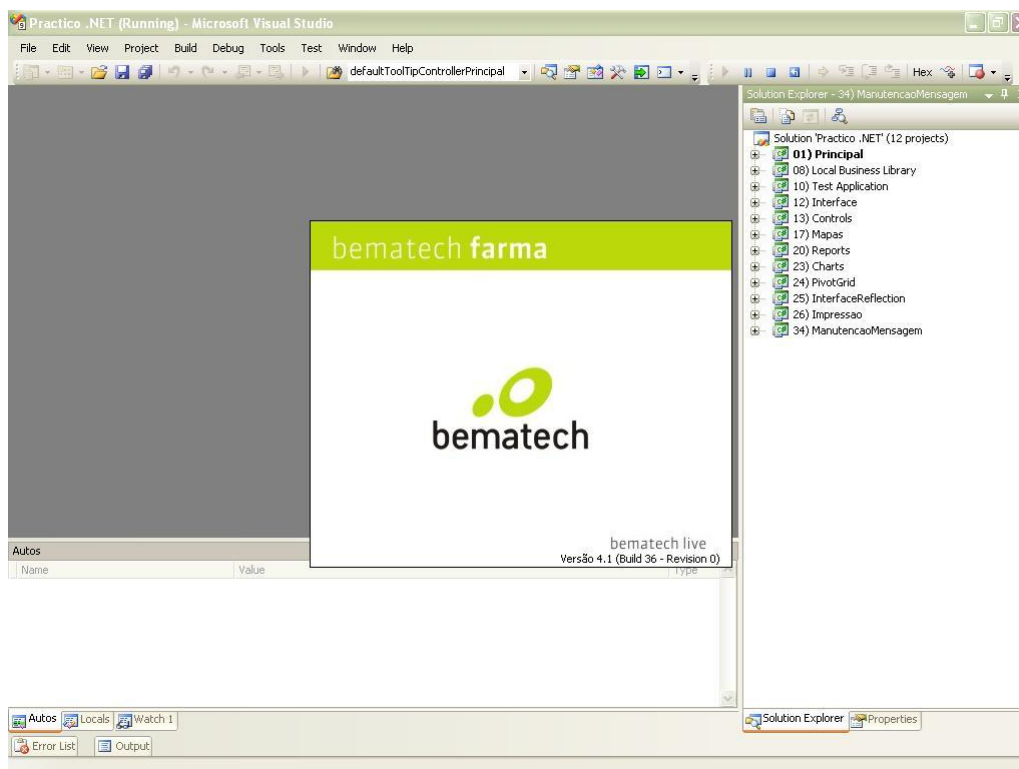
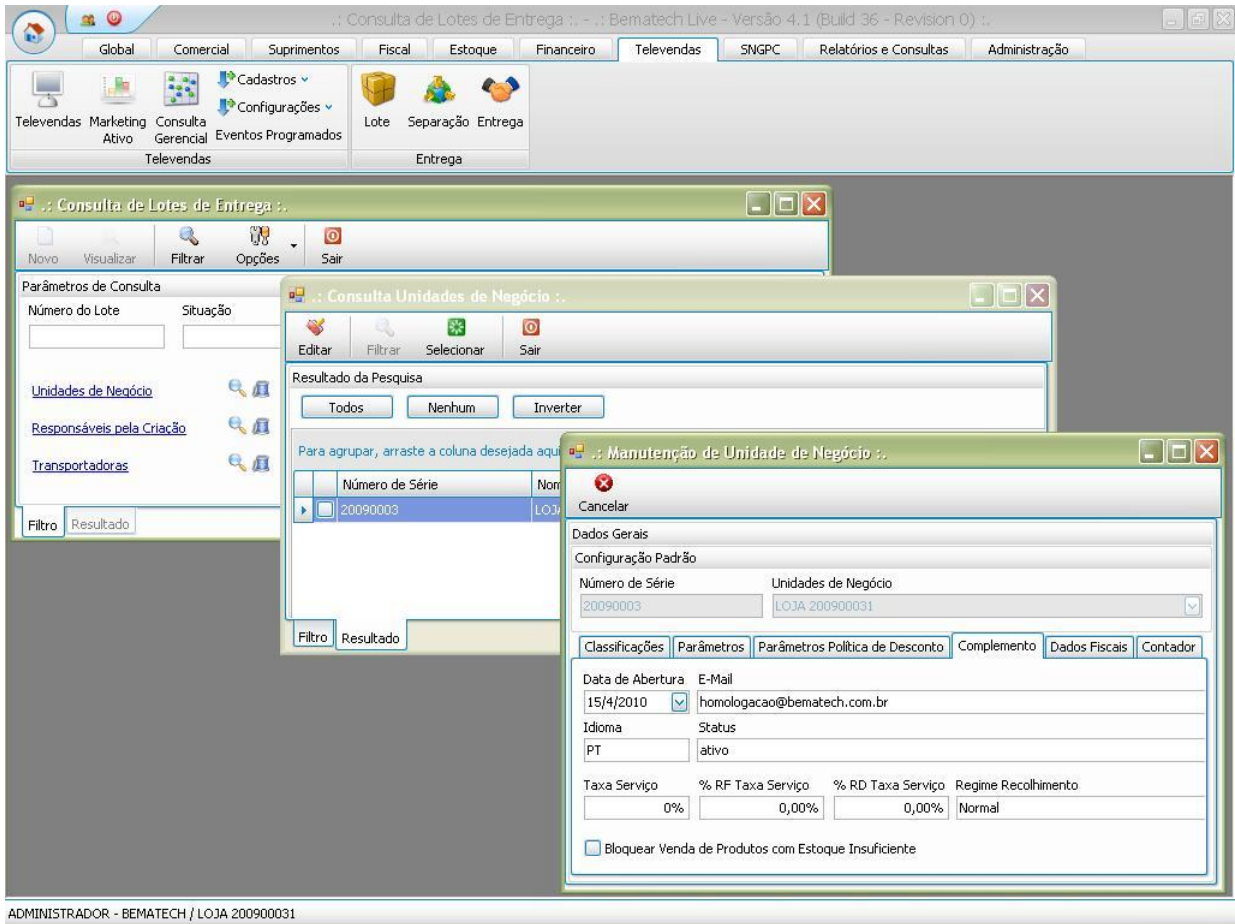


Figura 2 - Tela de abertura do Bematech Farma Live ou Pharmacy Live.



ADMINISTRADOR - BEMATECH / LOJA 200900031

Figura 3 - Algumas telas do Software.

Main | My View | View Issues | Report Issue | Change Log | Roadmap | Docs | My Account | Plugins | Logout

Issue # [] Jump

Recently Visited: 0012304, 0006169, 0012300, 0012638

Viewing Issue Advanced Details [Jump to Notes] [View Simple] [Issue History] [Print]

ID	Category	Severity	Reproducibility	Date Submitted	Last Update
0012304	[Lactec Farma Live Retaguarda] Televendas	minor	always	2010-07-30 11:14	2010-11-08 18:01
Reporter	fabio_sekikawa	View Status	public		
Assigned To	ivan_nascimento				
Priority	low	Resolution	fixed	Platform	PC
Status	assigned			OS	Windows Vista
Projection	none			OS Version	x32
ETA	none	Fixed in Version	4.1.35	Product Version	release 26/07
		Target Version		Product Build	
Summary	0012304: [134: Manter Atendimento Televendas] Cliente não é mostrado no link ao editar televenda				
Description	Ao editar uma televenda, o nome do cliente não é mostrado ao posicionar o cursor sobre o link Cliente. Quando o cursor é posicionado sobre o link Cliente, é mostrada a mensagem "Campo Obrigatório - Informe o Cliente para iniciar um novo atendimento". Ver o anexo editar_televenda.jpg. Ao invés desta mensagem, deveria ser mostrado o cliente já selecionado anteriormente e o link Cliente deveria estar em negrito.				
Steps To Reproduce	1) No Retaguarda, aba Televendas, clicar no ícone Televendas 2) Na tela [Consulta de Televendas] filtrar uma televenda, selecioná-la e clicar em Editar 3) Na tela [Televenda] posicionar o cursor sobre o link Cliente e verificar a mensagem apresentada e a formatação do link.				
Additional Information					
Tags	No tags attached.				
Attach Tags	(Separate by ',') [] Existing tags [v] Attach				
Cycle	Alpha				
Programa e componentes					
Solicitante					
Fase	Validação				
Tipo	Falha no Projeto				
Chamado					
Estimativa	2h				
Observation	Pending				
Solucao	O link deve ser abastecido com o cliente em uso e o label deve mostrar o nome do cliente.				
Attached Files	[img] editar_televenda.jpg [^] (140,215 bytes) 2010-07-30 11:14 [Delete]				

Update Issue Assign To: [Reporter] Change Status To: resolved Monitor Issue Create Clone Move Issue

Figura 4 - Mantis, detalhes de uma solicitacao de mudanca (SM).


Notes	
(0022722) luiz_barbosa (developer) 2010-07-30 11:57	Esta issue é consequencia da 12300. No caso em questão o Cliente já havia sido excluído do controle ao clicar na tecla 'Limpar' mas isto não se refletiu corretamente nos outros componentes da tela. Ao corrigir a 12300 isto não vai mais acontecer
(0024627) luiz_barbosa (developer) 2010-08-31 10:14	Incluir o nome do cliente no link, como é padrão neste tipo de componente
(0025263) ivan_nascimento (developer) 2010-09-16 14:55	Havia uma função que impedia que o nome do Cliente fosse colocado como ToolTip. Esta foi removida. OBS.: Há uma mensagem de erro de conversão de tipos quando determinados clientes são selecionados, que já aparecia antes das alterações feitas.
(0025862) josiane_barreto (developer) 2010-10-06 16:20	O problema ainda continua. Ao editar uma televenda o nome do cliente não é mostrado ao posicionar o cursor sobre o link Cliente, e o link Cliente deveria estar em negrito.
(0025863) luiz_barbosa (developer) 2010-10-06 16:43	Está funcionando para a escolha do cliente ao clicar no link, mas o controle não é abastecido corretamente quando se entra na tela a partir do botão Editar da tela de filtro

Add Note

Issue History

Date Modified	Username	Field	Change
2010-07-30 11:14	fabio_sekikawa	New Issue	
2010-07-30 11:14	fabio_sekikawa	Status	new => assigned
2010-07-30 11:14	fabio_sekikawa	Assigned To	=> josiane_barreto
2010-07-30 11:14	fabio_sekikawa	File Added: editar_televenda.jpg	
2010-07-30 11:14	fabio_sekikawa	Cycle	=> Alpha
2010-07-30 11:14	fabio_sekikawa	Programs and Components	=>
2010-07-30 11:14	fabio_sekikawa	Requestor	=>
2010-07-30 11:14	fabio_sekikawa	Phase	=> Validation
2010-07-30 11:14	fabio_sekikawa	Type	=> Project Failure
2010-07-30 11:14	fabio_sekikawa	Request	=>
2010-07-30 11:14	fabio_sekikawa	Correction Time	=>
2010-07-30 11:14	fabio_sekikawa	Observation	=> Pending
2010-07-30 11:14	fabio_sekikawa	Solution	=>
2010-07-30 11:15	fabio_sekikawa	Relationship added	related to 0006169
2010-07-30 11:16	josiane_barreto	Assigned To	josiane_barreto => luiz_barbosa

Figura 5 - Mantis: notas e historico de uma SM.



Logged in as: **ivan_nascimento** (Ivan Xavier Moura do Nascimento - developer) 2010-11-12 13:59 BRST Project:

[Main](#) | [My View](#) | [View Issues](#) | [Report Issue](#) | [Change Log](#) | [Roadmap](#) | [Docs](#) | [My Account](#) | [Plugins](#) | [Logout](#) Issue #

Recently Visited: [0012304](#), [0006169](#), [0012300](#), [0012638](#)

Reporter:	Monitored By:	Assigned To:	Category:	Severity:	Resolution:	Profile:
any	any	[Myself]	any	any	any	any
Status:	Hide Status:	Product Build:	Product Version:	Fixed in Version:	Priority:	Target Version:
any	closed (And Above)	any	any	any	any	any
Show:	View Status:	Show Sticky Issues:	Changed(hrs):	Use Date Filters:	Relationships:	
50	any	Yes	6	No	any	
Platform:	OS:	OS Version:	Tags:			
any	any	any				
Chamado	Cycle	Estimativa	Fase	Observation	Planning Correction	Programa e componentes
any	any	any	any	any	any	any
Solucao	Tipo					
any	any					
Sort by: Last Update Descending						
<input type="text" value=""/> <input type="button" value="Apply Filter"/> [Advanced Filters] <input type="button" value="Reset Filter"/> <input type="button" value="Save Current Filter"/> [Create Permalink]						

Viewing Issues (1 - 1 / 1) [[Print Reports](#)] [[CSV Export](#)]

	P	ID	#	Category	Severity	Status	Updated	Summary	
<input type="checkbox"/>		low	0012304	5	[Lactec Farma Live Retaguarda] Televendas	minor	assigned (ivan_nascimento)	2010-11-08	[134: Manter Atendimento Televendas] Cliente não é mostrado no link ao editar televenda
<input type="checkbox"/> Select All Move <input type="text"/> <input type="button" value="OK"/>									

Figura 6 - Mantis: minhas SM's.

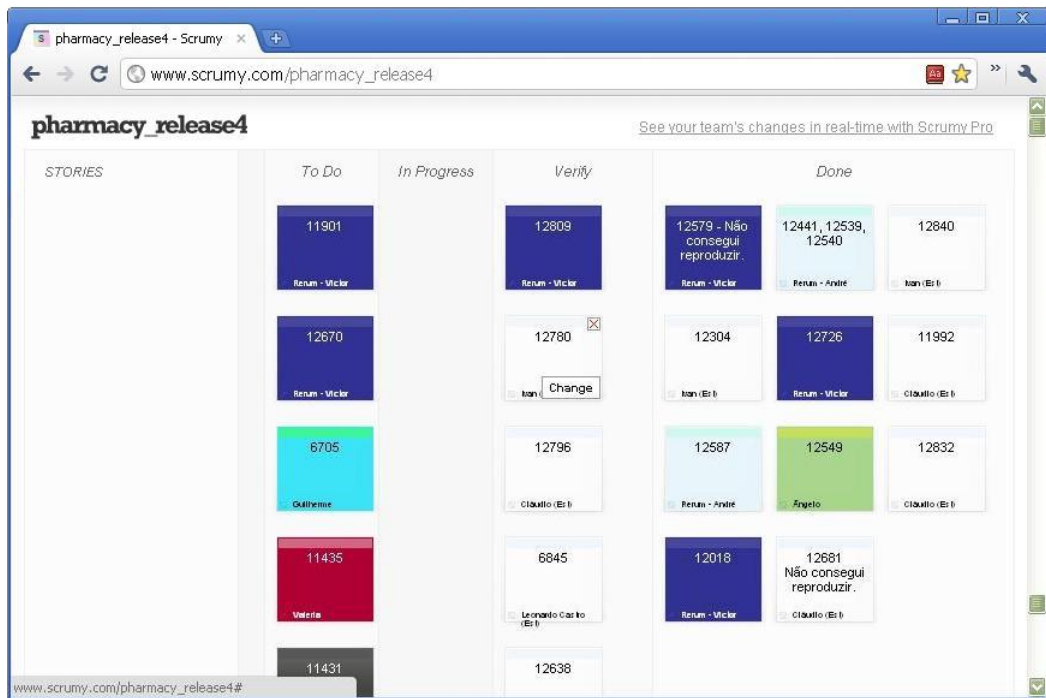


Figura 7 - Scrumy: organizacao de tarefas.

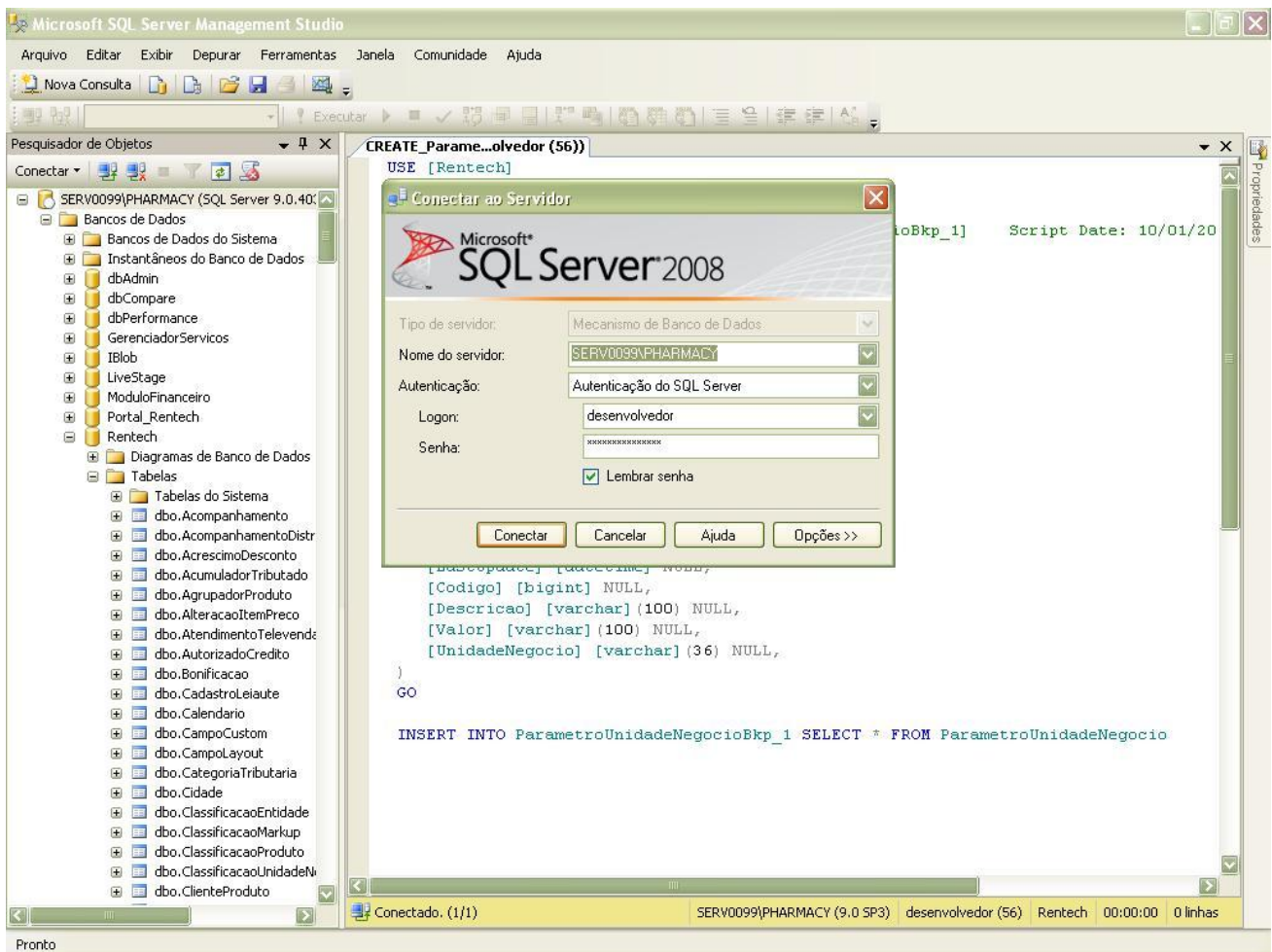


Figura 8 - Microsoft SQL Server: banco de dados relacional.

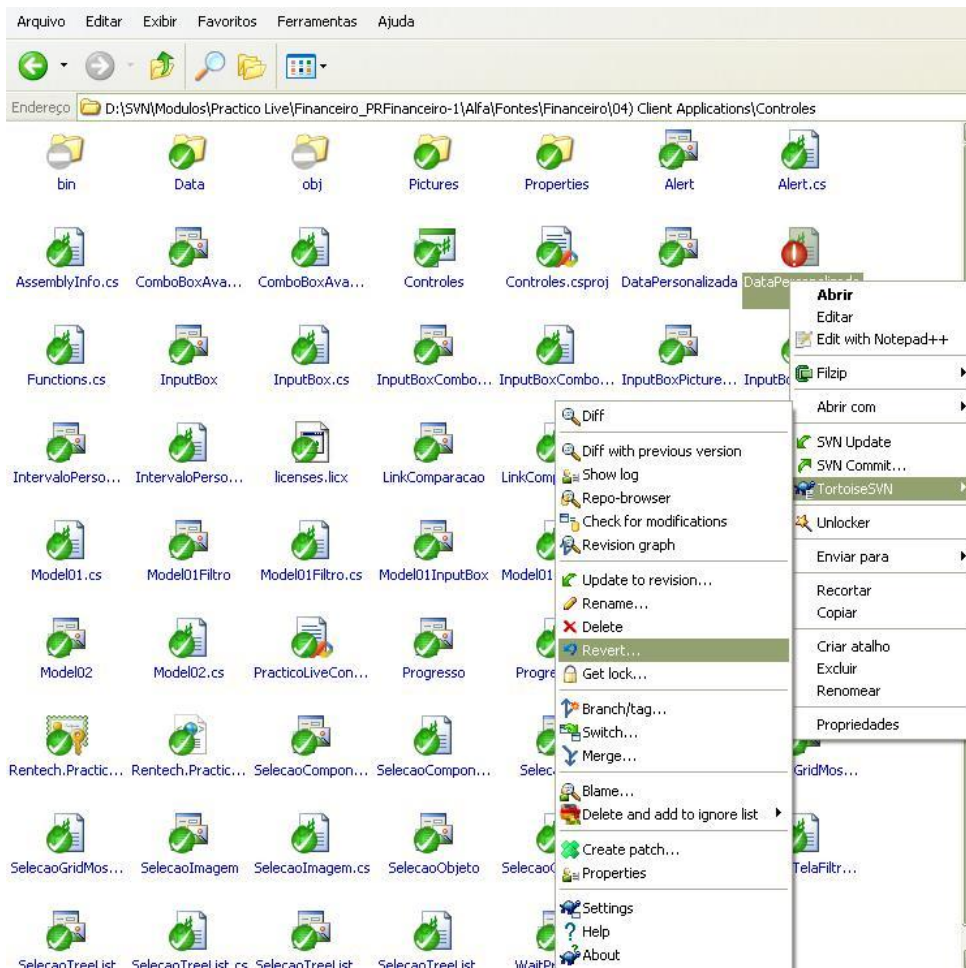


Figura 9 - Tortoise SVN: principais funcionalidades.

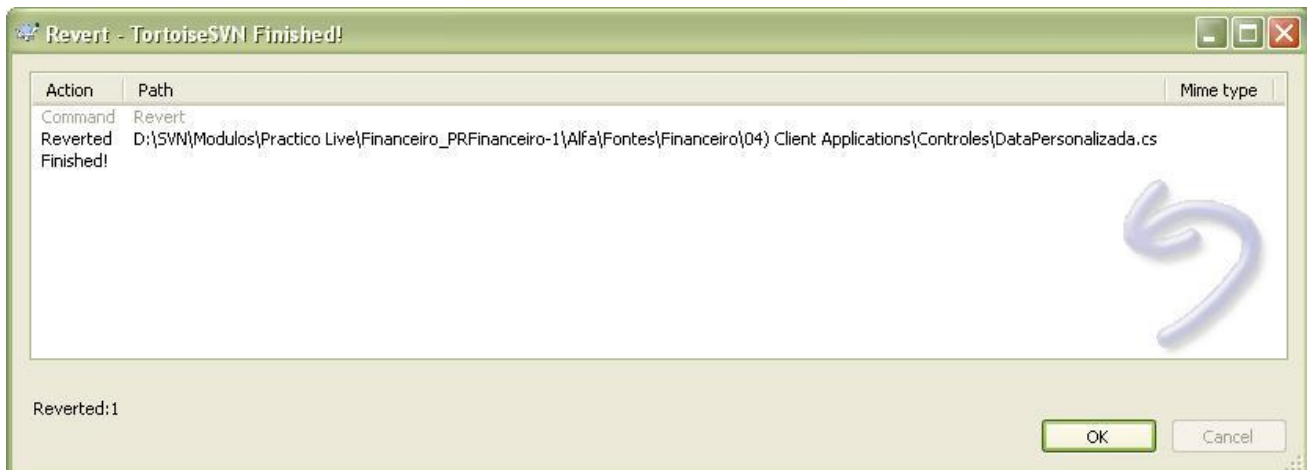


Figura 10 - Tortoise SVN: exemplo de um processo (Revert).

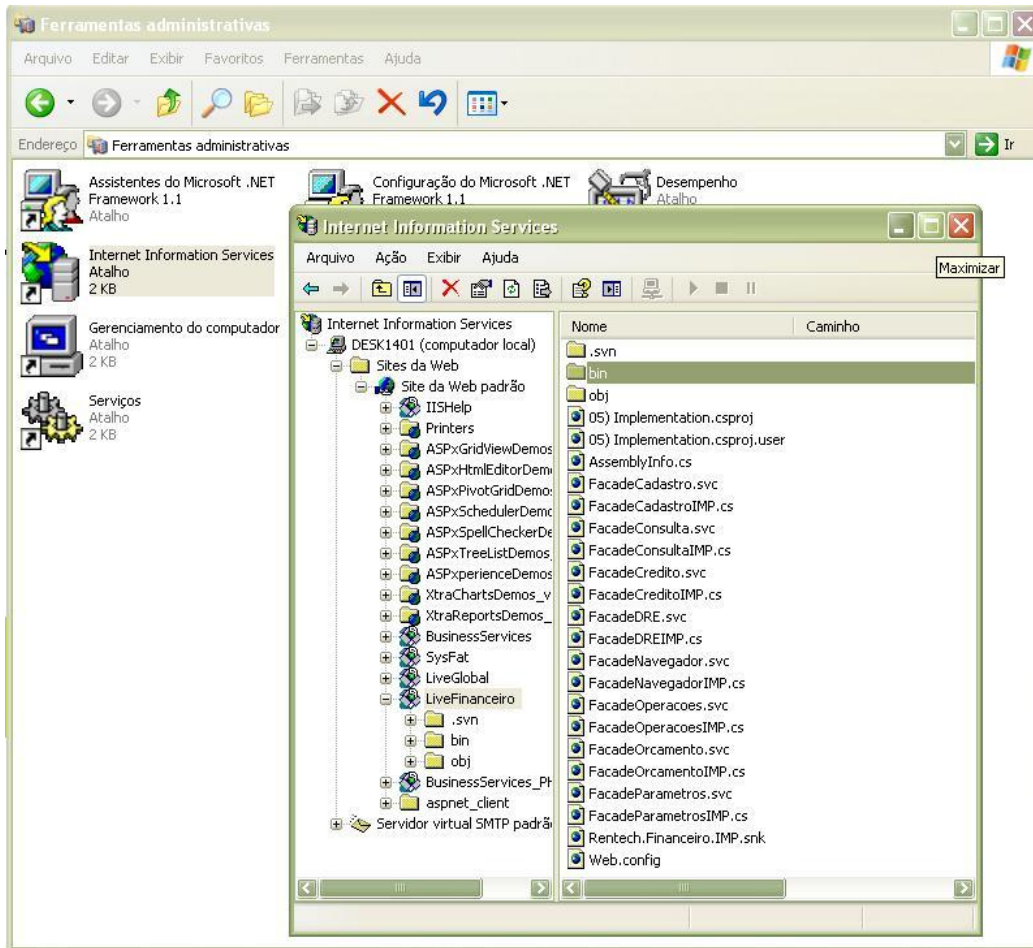


Figura 11 - Diretórios Virtuais: criação e gerenciamento. Peças fundamentais na configuração e teste do software em ambiente de desenvolvimento.

FacadeCadastroIMP Service

You have created a service.

To test this service, you will need to create a client and use it to call the service. You can do this using the svcutil.exe tool from the command line with the following syntax:

```
svcutil.exe http://desk1401.bematech.com/LiveFinanceiro/FacadeCadastro.svc?wsdl
```

This will generate a configuration file and a code file that contains the client class. Add the two files to your client application and use the generated client class to call the Service. For example:

C#

```
class Test
{
    static void Main()
    {
        FacadeCadastroClient client = new FacadeCadastroClient();

        // Use the 'client' variable to call operations on the service.

        // Always close the client.
        client.Close();
    }
}
```

Visual Basic

```
Class Test
    Shared Sub Main()
        Dim client As FacadeCadastroClient = New FacadeCadastroClient()
        ' Use the 'client' variable to call operations on the service.

        ' Always close the client.
        client.Close()
    End Sub
End Class
```

Concluído Intranet local 100%

Figura 12 - Verificação de funcionamento do Diretório Virtual criado, via browser.

