

SOFTWARE PARA GERENCIAMENTO DE CRÉDITO

Lucas C. SILVA¹; Wagner L. da SILVA²; Gustavo J. da SILVA³; Aline M. D. VALLE⁴; Paulo C. dos SANTOS⁵

RESUMO

Este artigo tem por objetivo apresentar como foi desenvolvido um aplicativo para gerenciamento de créditos em empresas que realizam financiamentos. Normalmente chamados de crédito consignado este tipo de operação de crédito é ofertado para servidores públicos estadual e segurados do Instituto Nacional do Seguro Social (INSS). Utilizou-se o modelo de desenvolvimento evolucionário e o padrão de arquitetura modelo-visão-controlador (MVC).

Palavras-chaves: Financeira; Consignado; *Price*; Sistema *Desktop*.

1. Introdução

No ano de 2003, em âmbito federal, instituiu-se a lei 10.820 que versa sobre a autorização para descontos de valores contraídos por meio de financiamentos junto às instituições financeiras. Tais descontos são efetivados em folha de pagamento de funcionários públicos e privados. A partir daquele ano o mercado financeiro voltou às atenções a este tipo de operação, aplicando taxas de juros menores e cada vez mais atrativas (BRASIL, 2003).

Conhecido por crédito consignado, a operação consiste no débito de valores referentes a parcelas mensais, destinada ao pagamento de empréstimos, junto a folha de pagamento dos funcionários, estabelecendo-se o limite de até 30% do salário do contratante. Nestas situações, mesmo que a pessoa que contraiu um empréstimo descontrola em seu orçamento, a instituição financeira tem garantias de que não será vítima de inadimplência. Uma vez assinado o contrato, o desconto das parcelas será debitado na folha de pagamento do contratante (RODRIGUES *et al.*, 2006).

Diante da ampla concorrência existente neste mercado, àquelas empresas que melhor gerirem suas informações estarão à frente das demais. Nesse contexto, apresentamos neste trabalho a criação de um sistema para cadastro de funcionários, financeiras e clientes

¹ Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Sul de Minas Gerais – Campus Muzambinho. Muzambinho/MG - E-mail: cardosolucas61.lcs@gmail.com

² Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Sul de Minas Gerais – Campus Muzambinho. Muzambinho/MG - E-mail: dasilva.wagnerluiz@gmail.com

³ Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Sul de Minas Gerais – Campus Muzambinho. Muzambinho/MG - E-mail: gustavo.jose@muz.ifsuldeminas.edu.br

⁴ Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Sul de Minas Gerais – Campus Muzambinho. Muzambinho/MG - E-mail: aline.valle@muz.ifsuldeminas.edu.br

⁵ Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Sul de Minas Gerais – Campus Muzambinho. Muzambinho/MG - E-mail: paulo.santos@muz.ifsuldeminas.edu.br

vinculados ao INSS e ao serviço público estadual de Minas Gerais (SEPLAG). O trabalho foi desenvolvido junto à empresa Zamparcred, que atua no mercado há vários anos e que trabalha com créditos consignados em folha para os tipos de clientes citados.

2. Material e Métodos

O modelo de engenharia de software aplicado para o desenvolvimento foi o modelo evolucionário. Em um primeiro momento foram realizados contatos com os colaboradores da empresa Zamparcred e realizados os levantamentos de requisitos, constatando-se quais eram as necessidades do cliente e a possibilidade de implementá-los em um sistema para desktop. Durante o desenvolvimento do projeto foram feitas algumas reuniões com o cliente para melhor compreender os requisitos, os quais são demonstrados na Figura 1.

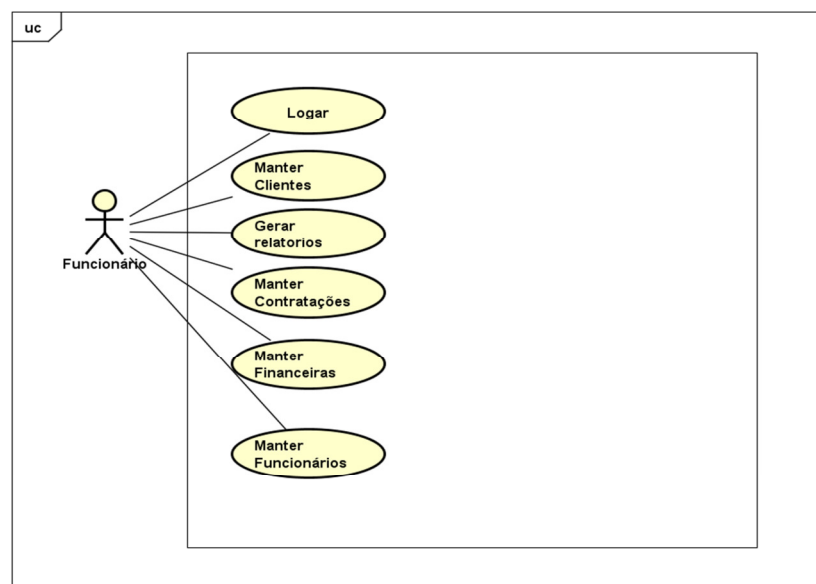


Figura 1: Diagrama de Caso de Uso

Definidos os requisitos, foi escolhida a linguagem de programação Java para implementação do sistema e o banco MySQL, para gestão dos dados. Quanto ao padrão de arquitetura utilizado foi o modelo-visão-controlador (MVC). O *modelo* consiste na estrutura principal do aplicativo que contém a parte lógica do programa, enquanto que a *visão* lida com toda a parte de apresentação de dados ao usuário por meio de janelas e tabelas. Já o *controlador* contém a interface dos modelos visão e controle associado a um dispositivo de entrada (KRASNER; POPE, 1988).

O anseio principal da empresa em questão foi um aplicativo que gerasse um relatório com dados dos clientes cadastrados no sistema, os quais estariam em melhores condições de

contrair novos financiamentos e/ou efetuar refinanciamentos. Desta forma, foram empregadas as fórmulas para o cálculo de financiamentos. Conforme demonstrado na Figura 3 a fórmula de cálculo da tabela *price*. Na Figura 2 está outra fórmula utilizada para o cálculo de amortização em empréstimo no Brasil, estabelecendo-se uma proporção entre o pagamento de juros e o valor emprestado (PIRES; NEGRA, 2005).

$$\text{Valor da parcela} = \text{Valor financiamento} * \frac{1 - (1 + \text{taxa de juros})^{\text{numero de meses}}}{\text{taxa de juros}}$$

Figura 2: Cálculo do valor da parcela.

$$\text{valor da parcela} = \frac{\text{valor financiado} * (1 + \text{taxa de juros})^{\text{numero de meses}} * \text{taxa de juros}}{(1 + \text{taxa de juros})^{\text{numero de meses}} - 1}$$

Figura 3: Cálculo tabela *price*.

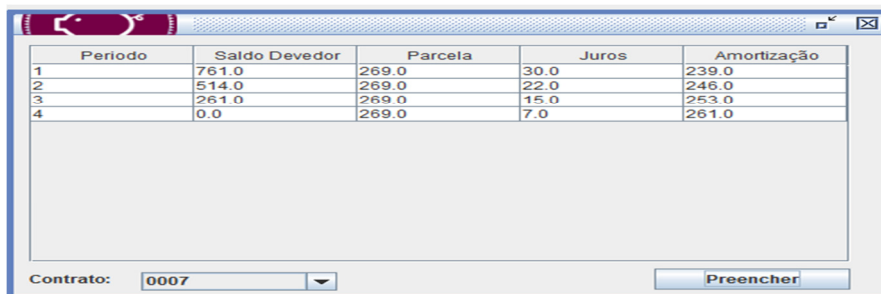
3. Resultados e discussões

Ao final foi produzido o aplicativo para desktop CredSearch. O programa foi apresentado ao cliente, quando foi verificada a necessidade de realizar algumas alterações como: no cadastro da contratação em uma única interface, o processo é realizado com um auxílio de uma calculadora, ferramenta auxiliar do aplicativo (Figura 4).

Figura 4: Tela contratação/tabela auxiliar

Outra situação a ser regularizada é a limitação da capacidade de contrair empréstimo do cliente. A legislação estabelece o limite de 30% do salário mensal a ser destinado a prestações do financiamento, algo que não foi tratado pelo aplicativo. No que pese o aspecto

negativo, destacado nos parágrafos anteriores o aplicativo foi capaz de realizar os cálculos de financiamento e refinanciamento estipulado nos requisitos levantados no início, sendo capaz de gerar uma tabela *price* com os dados para amortização dos contratos, conforme Figura 5.



Periodo	Saldo Devedor	Parcela	Juros	Amortização
1	761.0	269.0	30.0	239.0
2	514.0	269.0	22.0	246.0
3	261.0	269.0	15.0	253.0
4	0.0	269.0	7.0	261.0

Contrato:

Figura 5: Representação tabela *price*

4. Conclusões

O modelo evolucionário utilizado na interação entre cliente e desenvolvedores, proporcionou melhorias pontuais no desenvolvimento do projeto, principalmente na criação de uma interface de fácil compreensão para o usuário do sistema.

Porém, há a necessidade de realizar correções e validações no sistema que o torne ainda mais próximo da realidade e das necessidades de gestão de uma financeira. No que diz respeito a parte de cálculos o aplicativo atendeu as expectativas. Como trabalho futuro, será necessário realizar alterações na interface para que atenda as novas necessidades dos usuários.

Referências

BRASIL. **Dispõe sobre a autorização para desconto de prestações em folha de pagamento e dá outras providências.** Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/2003/L10.820.htm>. Acesso em: 15 jul. 2016

KRASNER, Glen E.; POPE, Stephen T. (Ed.). **A Description of the Model-View-Controller User Interface Paradigm in the Smalltalk-80 System.** 1988. Disponível em: <<http://heaveneverywhere.com/stp/PostScript/mvc.pdf>>. Acesso em: 15 jul. 2016.

RODRIGUES, Eduardo A. S. et al. **Taxas de juros dos empréstimos pessoais.** 2006. Disponível em: <<http://www.bcb.gov.br/pec/wps/port/wps108.pdf>>. Acesso em: 15 jul. 2016.