



9ª Jornada Científica e Tecnológica do IFSULDEMINAS

6º Simpósio da Pós-Graduação

TECNOROÇA: Software Para Registro e Organização de Tarefas Diárias do Pequeno

Produtor Agrícola

¹João E. SILVA; ²Carlos A. GOUVEIA; ³Gustavo J. SILVA;

RESUMO

Devido ao grande avanço tecnológico na direção do meio rural, se fez necessário profissionais de informática qualificados para atender os produtores agrícolas, mais precisamente os de pequeno e médio porte. A informatização rural traz inúmeros benefícios aos produtores, pois facilita o controle de suas atividades diárias. Existem muitos softwares de gerenciamento no mercado, porém, alguns são caros e os que são gratuitos não atendem as necessidades básicas do pequeno produtor. Para preencher essa lacuna, o TecnoRoça foi desenvolvido visando auxiliar o produtor agrícola de uma forma simples eficiente. Utilizando-se de ferramentas e recursos para programação web, os resultados obtidos foram satisfatórios, sendo que novas funcionalidades poderão ser incluídas em versões futuras.

Palavras-chave: Produtor; Software; Registros; Controle;

1. INTRODUÇÃO

Em função das novas demandas e também de todo processo de informatização pelo mundo, observou-se que o pequeno produtor necessita de uma atenção especial com relação ao uso dessas novas tecnologias. De acordo com Tacchi (2012), a informática na gestão rural, em muito poderá ajudá-lo a decidir o melhor caminho a seguir em cada passo do seu negócio. Atualmente os equipamentos rurais como por exemplo tratores, estão em um grau tecnológico muito avançado, o que além de inúmeros benefícios, traz consigo certos problemas.

Segundo Tatiana (2014), o Serviço Nacional de Aprendizagem Rural (Senar), em Minas Gerais, foi observada uma grande mudança no setor rural. Os produtores estão buscando praticidade e desempenho nas tarefas agrícolas, o que está exigindo dos mesmos, um grau de alfabetização maior e um conhecimento maior sobre informática e tecnologia.

Atualmente no Brasil existem diversos softwares para gestão e controle agrícola além de estudos na área, porém a grande maioria é de custo elevado, o que impossibilita o acesso aos pequenos produtores. A maioria desses sistemas já desenvolvidos, visam atender a necessidade de grandes produtores e fazendeiros do ramo. Um exemplo de software existente é o Superavit WEB (Superavit, 2017), porém é pago. Este sistema possui funcionalidades para

¹ IFSULDEMINAS - Campus Muzambinho. Muzambinho/MG - Email: joaoesilva13@gmail.com

² IFSULDEMINAS - Campus Muzambinho. Muzambinho/MG - Email: carlaogouveia@hotmail.com

³ IFSULDEMINAS - Campus Muzambinho. Muzambinho/MG - Email: gustavo.jose@muz.ifsuldeminas.edu.br



9ª Jornada Científica e Tecnológica do IFSULDEMINAS

6º Simpósio da Pós-Graduação

gestão financeira, como contas a pagar e receber, e funcionalidades para gestão operacional da fazenda, como gerenciamento de estoques.

Empresas do setor agropecuário, tal como a Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária (Embrapa), é uma das principais empresas que, aos poucos, vem intensificando suas pesquisas neste segmento e desenvolvendo softwares gratuitos para os produtores.

Diante do avanço tecnológico e da escassez de softwares gratuitos na área rural, o software desenvolvido, tem como objetivo, auxiliar o pequeno produtor na organização segura de seus registros diários, permitindo o monitoramento de todas as suas atividades no campo.

2. MATERIAL E MÉTODOS

Para o desenvolvimento do software, o modelo de processo de software utilizado foi prototipação, que é uma técnica de desenvolvimento rápido de sistemas, onde um protótipo é refinado várias vezes baseado nas avaliações do cliente. Para a definição das funcionalidades, foi feito o levantamento de requisitos com pequenos produtores agrícolas na região de Muzambinho - MG.

Foram utilizadas as seguintes ferramentas: ⁴*Astah Community* (7.0.0) para modelagem do diagrama de caso de uso e do diagrama de classe; ⁵*Eclipse Jee Neon.3* (4.6.3) para o desenvolvimento do código fonte; Java foi a linguagem de programação; ⁶*MySQL Workbench* (6.3) para a modelagem e administração do banco de dados Mysql; ⁷*Primefaces* para a interface visual; ⁸*Java Persistence API* (JPA) para a persistência de dados; ⁹*JavaServer Faces* (JSF 2.2) para a construção de interfaces de usuário baseadas em componentes para aplicações web; e ¹⁰*Apache Tomcat* (7.0) como servidor local.

Com os requisitos definidos, as funcionalidades do sistema foram identificadas e são mostradas na Figura 1.

⁴ Disponível em: <http://astah.net/editions/community>

⁵ Disponível em: <http://www.eclipse.org/downloads/packages/eclipse-ide-java-ee-developers/neon3>

⁶ Disponível em: <https://dev.mysql.com/downloads/workbench/>

⁷ Disponível em: <https://www.primefaces.org/>

⁸ Disponível em: <http://www.oracle.com/technetwork/java/javaee/tech/persistence-jsp-140049.html>

⁹ Disponível em: <http://www.oracle.com/technetwork/java/javaee/jaserverfaces-139869.html>

¹⁰ Disponível em: <https://tomcat.apache.org/download-70.cgi>



9ª Jornada Científica e Tecnológica do IFSULDEMINAS

6º Simpósio da Pós-Graduação

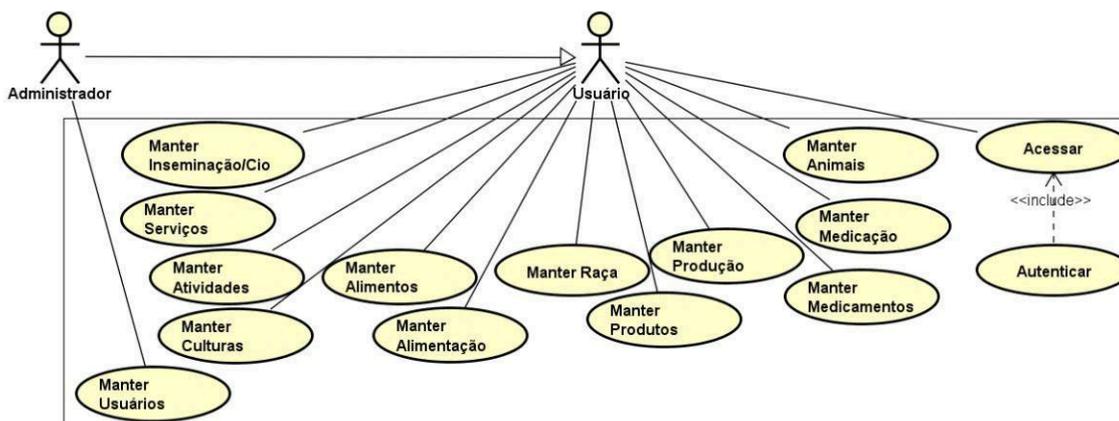


Figura 1: Diagrama de Caso de Uso TecnoRoça

3. RESULTADOS E DISCUSSÕES

Após todo o processo de desenvolvimento do sistema, o produto final gerado foi capaz de atender aquilo o que foi proposto inicialmente, oferecer uma interface simples para que o pequeno produtor agrícola possa utilizar em sua propriedade de maneira amigável.

O sistema permite ao usuário acessar como administrador do sistema ou usuário comum. Os dois tipos de usuários são capazes de cadastrar Animais e Culturas, além de algumas informações extras para estas funcionalidades, e o que diferencia ambos acessos, é o gerenciamento de todos os usuários por parte do administrador. Em um cadastro de Animal (¹¹Figura 2), por exemplo, é possível gravar Medicações, período de Inseminação ou Cio, entre outros. O sistema é capaz de controlar toda a parte de cadastro, registros de informações e tarefas do pequeno produtor de um modo mais seguro que o convencional.

¹¹ Mais imagens disponíveis em: <https://goo.gl/8VmsZm>



9ª Jornada Científica e Tecnológica do IFSULDEMINAS

6º Simpósio da Pós-Graduação

Tela - Animais

Cadastro de novo Animal

Identificação *

Tipo

Raças [Cadastrar nova raça](#)

Genero * Macho Fêmea

Pai

Mãe

Origem

Data do Nascimento

Figura 2: Tela para gerenciamento de animais

4. CONCLUSÕES

No desenvolvimento do sistema, notamos que a linguagem Java EE é um recurso poderoso para o desenvolvimento de aplicações web, porém, devido à inexperiência, tivemos dificuldades ao integrar o framework Primefaces ao projeto.

Diante dos resultados obtidos, pode-se concluir que o TecnoRoça possui grande serventia, permitindo que o pequeno produtor agrícola tenha mais controle sobre suas atividades cotidianas. O fato de ser um software gratuito, com boa usabilidade e por não exigir grandes recursos computacionais, torna-o acessível por grande parte dos produtores.

O software foi completamente desenvolvido para o objetivo que foi proposto e futuramente poderá ser acrescentada novas funcionalidades, tais como, relatórios de despesas e produções, mensais e anuais ou até mesmo por um período de tempo definido pelo usuário.

REFERÊNCIAS

SUPERAVIT. **O software Superavit WEB pode transformar sua gestão rural.** Disponível em : < <https://goo.gl/tJtDEp> >. Acesso em 18 de jun. 2017.

TACCHI, Marcelo. **Fazendas: Mudar a forma de Administrar para Sobreviver,** (2012). Disponível em: < <https://goo.gl/aA1G9f>>. Acesso em: 18 de mar. 2017.

TATIANA, Iêda. **Novas tecnologias mudam perfil do trabalhador rural,** (2014). Disponível em: < <http://hoje.vc/cbnx>>. Acesso em 02 de maio de 2017.