



FACULDADE PROJEÇÃO

TECNOLOGIA EM ANÁLISE E DESENVOLVIMENTO DE SISTEMAS

HAILTON FERREIRA MARTINS

RENATO FARIAS DE MATOS

NEXUS – SISTEMA DE CONTROLE DE ORDENS DE SERVIÇOS

TAGUATINGA – DF

2015

HAILTON FERREIRA MARTINS

RENATO FARIAS DE MATOS

NEXUS – SISTEMA DE CONTROLE DE ORDENS DE SERVIÇOS

Trabalho apresentado como avaliação do rendimento escolar à disciplina Projeto Final do curso de Tecnologia em Análise e Desenvolvimento de Sistemas da Faculdade Projeção.

Orientador(a): Esp. Flaviano Oliveira da Silva

TAGUATINGA – DF

2015

RESUMO

Este trabalho apresenta um estudo sobre ferramentas de desenvolvimento mobile e web, utilizando as linguagens *Java* e *Android* e destaque para o framework primefaces. Aqui são apresentadas as ferramentas, tecnologias e sua aplicação para a construção de um sistema de controle e gerenciamento de ordens de serviço, intitulado Nexus Controle de ordens de serviços. Este sistema apresenta como principal característica a utilização de uma interface que se ajusta tanto para a visualização em computadores desktops como em dispositivos móveis e usa para serviço externo um aplicativo mobile agregando valor a empresa no qual o Nexus for implantado.

Palavras-chave: Controle. Desenvolvimento mobile e web. Organização.

ABSTRACT

This paper presents a study on mobile and web development tools, using Java and Android and especially the Primefaces framework. The tools, technologies and their application for the construction of a control system and management of work orders, called Nexus Control service orders are displayed here. This system has as main feature the use of an interface that fits both for viewing on desktops computers and on mobile devices and uses for external service one mobile application adding value to the company in which Nexus is deployed.

Keywords: Control. Mobile and web development. Organization.

1. INTRODUÇÃO

Em todas as empresas, o principal foco é a agilidade no seu atendimento e na execução dos serviços prestados, estas questões impactam no resultado final da empresa. Tendo em vista o avanço das tecnologias, as empresas buscam se adaptar a essa realidade incorporando novas ferramentas que auxiliam em sua produção. Assim, como agregar organização, agilidade e resultado nos procedimentos técnicos e operacionais da empresa KR serviços?

Avaliar os aspectos físicos e lógicos para garantir a integridade, autenticidade, confidencialidade, disponibilidade, agilidade das informações de prestação de serviço aos clientes e relatórios gerenciais em um ambiente *web/mobile* e com servidores de dados usando tecnologia *cloud*. Assim verificou-se os seguintes objetivos abaixo:

- Identificar uma solução moderna que agregue custo – benefício, para pequenas, medias e grandes empresas e com isso eliminando o custo alto com equipamentos e falta de agilidade nas informações.
- Verificar as principais necessidades do cliente e possíveis ameaças aos dados (vírus, ataques *hackers*, ameaças climáticas, etc.).
- Definir as uma política de segurança nos meios físicos e lógicos garantindo assim, a integridade do patrimônio digital dos clientes.

2. JUSTIFICATIVA

Dando a importância necessária à solução e facilidade ao uso, podendo assim atender as necessidades do usuário com uma solução viável financeiramente e tecnologicamente visando diminuir custos em equipamentos e mão de obra e ao acesso as informações de ordens de serviço internamente e externamente à empresa.

2.1. Suíte de desenvolvimento Eclipse

De acordo com a desenvolvedora da suíte Eclipse – “Eclipse é uma suíte de desenvolvimento *open source* universal para integração de ferramentas. As ferramentas deste SDK dão liberdade de escolha de idiomas, plataformas e ambientes de desenvolvimento”.

A suíte Eclipse foi escolhida pela facilidade de customização e da compatibilidade com a linguagem Java web e mobile e com os frameworks *Primeface* e *Hibernate*.

2.2. Linguagem Java

De acordo com o site da desenvolvedora Oracle:

Java é uma linguagem de programação e plataforma computacional lançada pela primeira vez pela Sun Microsystems em 1995. Existem muitas aplicações e sites que não funcionarão, a menos que você tenha o Java instalado, e mais desses são criados todos os dias. O Java é rápido, seguro e confiável. De laptops a datacenters, consoles de games a supercomputadores científicos, telefones celulares à Internet, o Java está em todos os lugares (2015, p.1)

2.3. Jboss Application

Conforme Brian Sam-Bodden:

JBoss é um servidor de código fonte aberto baseado na plataforma JEE e implementado completamente na linguagem de programação Java. Em virtude disso, ele pode ser usado em qualquer sistema operacional que suporte a referida linguagem. O JBoss Application Server 7, para prover a sua inicialização, utiliza os arquivos: `standalone.bat` ou `standalone.sh`. (Desenvolvendo em POJOs do iniciante ao profissional, 2014)

2.4. WebService

A fim de tornar disponível as informações não somente na rede local (LAN) se fazem necessário o uso da tecnologia conhecida como *WebService*, portanto através da comunicação via internet será possível transmitir e retornar informações referente a utilização do NEXUS.

Segundo Pamplona:

Web Services é a tecnologia ideal para comunicação entre sistemas, sendo muito usado em aplicações B2B. A comunicação entre os serviços é padronizada possibilitando a independência de plataforma e de linguagem de programação. Por exemplo, um sistema de reserva de passagens aéreas feito em Java e rodando em um servidor Linux pode acessar, com transparência, um serviço de reserva de hotel feito em .Net rodando em um servidor Microsoft (2010, p.1).

A fim de estabelecer comunicação entre os sistemas Web -> Mobile, será utilizado o recurso de *WebService*, tornando viável o compartilhamento de informações através de serviços.

2.5. PostgreSQL

Visando uma maior segurança e redução dos custos o SGBD escolhido para implementação NEXUS foi o PostgreSQL, conforme a documentação do SGBD.

O POSTGRES tem sido usado para implementar muitos aplicativos diferentes de pesquisa e de produção, incluindo: sistema de análise de dados financeiros, pacote de monitoração de desempenho de motor a jato, banco de dados de acompanhamento de asteróides, banco de dados de informações médicas, e vários sistemas de informações geográficas. O POSTGRES também tem sido usado como ferramenta educacional por várias universidades. Por fim, a Illustra Information Technologies (posteriormente incorporada pela Informix, que agora pertence à IBM) pegou o código e o comercializou. O POSTGRES se tornou o gerenciador

de dados principal do projeto de computação científica Sequoia 2000 no final de 1992 (2015, p. 2).

2.6. Dropwizard

Segundo o site da desenvolvedora dropwizard:

Dropwizard reúne estáveis, maduras bibliotecas do ecossistema Java em um simples, leve pacote que permite que você concentre em fazer coisas. DropWizard atravessa a linha entre ser uma biblioteca e um framework. Seu objetivo é proporcionar elevada performance, implementações confiáveis de tudo o que um aplicativo web necessita para produção (2015)

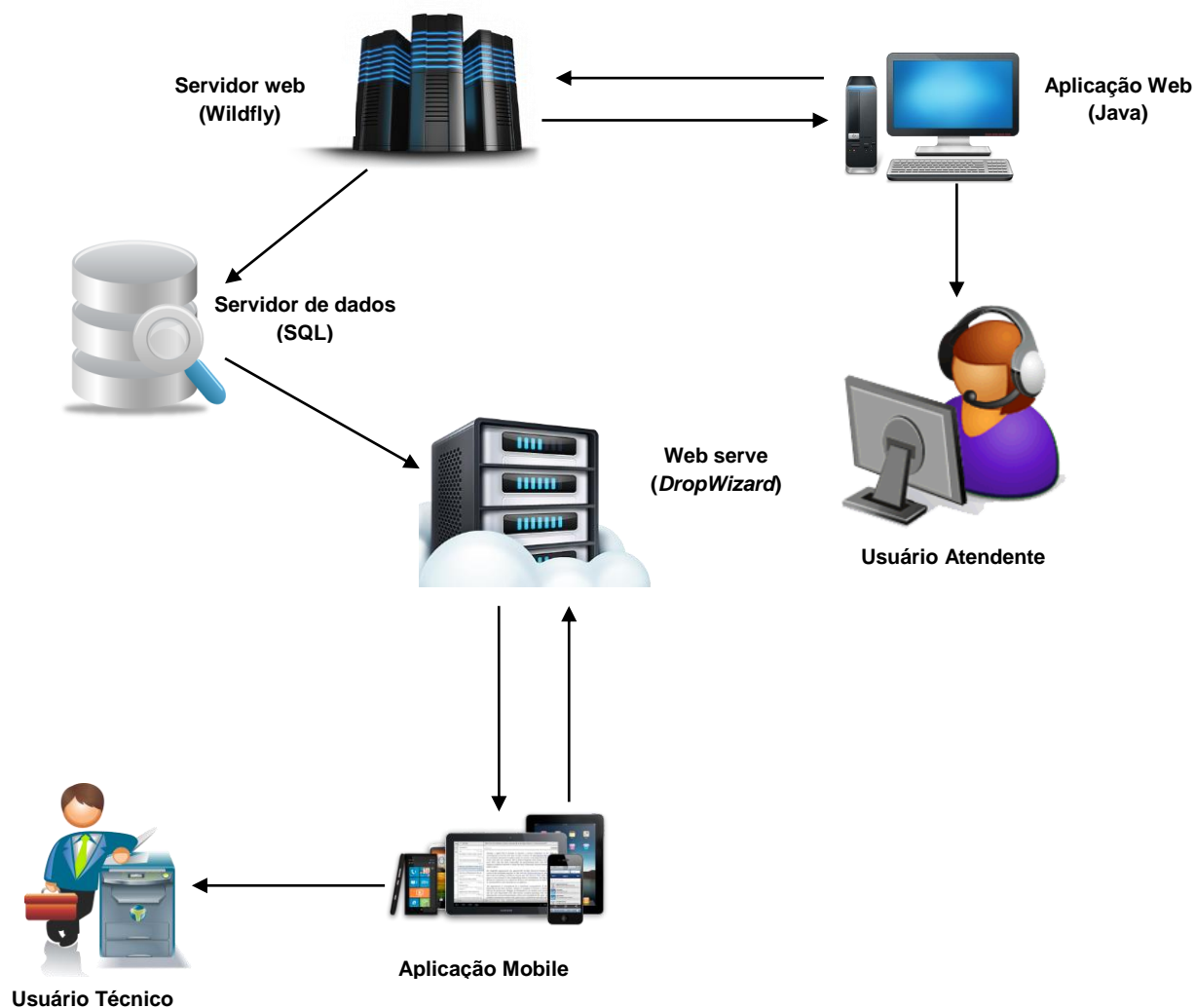
2.7. Primefaces

Segundo Rosicleia Frasson:

O *primefaces* é desenvolvido pela *Prime Teknoloji* e é um framework *open source*. Possui suporte nativo a *ajax* e em torno de 150 componentes em seu *showcase*, sendo considerada a biblioteca de componentes mais avançada do mercado (Java para web na prática, 2014,p.101).

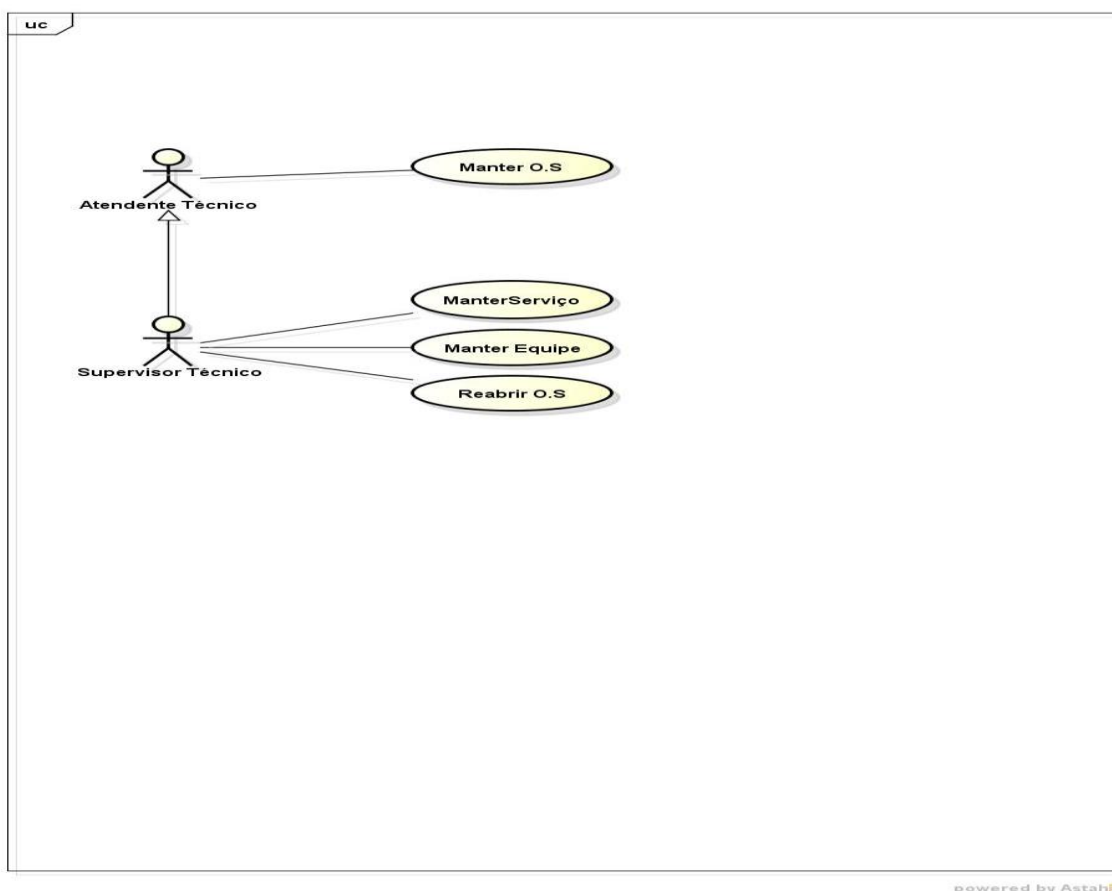
3. ARQUITETURA

Figura 1. Arquitetura do Sistema



Fonte: (Hailton Martins 2015)

O projeto é dividido em aplicação web e mobile desenvolvidos em linguagem Java. A aplicação Java web estará armazenada em um servidor de aplicações web desenvolvido usando a tecnologia *Wildfly*, o mesmo estará buscando os dados no servidor de banco de dados SQL que também estará ligado e transmitindo os dados ao servidor em ambiente web (*DropWizard*) que será responsável pela distribuição da aplicação mobile.

Figura 2. Diagrama de Classes

Fonte: (Renato Matos 2015)

Para o desenvolvimento dessa aplicação, foi necessário criar o caso de uso manter OS. Nesse caso de uso existe a figura do ator Atendente técnico que tem 3 funções, sendo elas, incluir, alterar, pesquisar e cancelar, atividades essas que compõe o termo conhecido como CRUD.

Na atividade incluir o ator preencherá o formulário com os dados referente à OS detalhando todas informações necessárias para completar o processo do caso de uso. Na atividade alterar OS, será realizado a busca de um registro que deseja ser alterado e após realizar as modificações o registro alterado será atualizado na base de dados. Na atividade de pesquisar será utilizado para localizar uma determinada OS para visualizar detalhes sobre a mesma. Na atividade Cancelar, teremos a rotina de cancelar uma ordem de serviço que não mais deverá fazer parte das OS's ativas na base.

Como desenvolvimento futuro teremos a necessidade de mais um ator ligado a mais 2 casos de uso, que por sua vez terá habilitado as funcionalidades de Manter Serviço e Manter Equipe.

4. CONSIDERAÇÕES FINAIS

O foco deste trabalho abordou um estudo sobre as tecnologias envolvidas na construção de aplicações *mobile* e web, ou seja, aplicações trabalhando em conjunto auxiliando a agilidade desde o atendimento inicial ao cliente até a conclusão do mesmo pela equipe técnica interna e externa.

No desenvolvimento do projeto o objetivo principal foi facilitar o gerenciamento e controle de prestação de serviços no que se diz respeito a ordens de serviços. A aplicação desenvolvida cumpriu as exigências dos testes realizados e comprovou a viabilidade da utilização das ferramentas e tecnologias propostas. É importante observar e ressaltar que as ferramentas utilizadas são licenciadas como Software livre, tornando a aplicação uma opção atrativa de custo/benefício para empresas interessadas neste tipo de aplicação.

A realização deste trabalho permitiu a consolidação do conhecimento adquirido durante o curso de Análise e Desenvolvimento de Sistemas e permitiu a aplicação e exploração de várias disciplinas apresentadas no curso. Podemos concluir que o NEXUS se trata de uma ferramenta que visa agilidade, segurança, simplicidade e resultados considerativos, partindo do princípio que se trata de uma solução bem estruturada em plataforma web e um aplicativo de fácil manuseio para a plataforma ANDROID, aliando baixo custo com equipamentos, mão de obra para manutenção do sistema.

4.1 PROJETOS FUTUROS

Como complemento deste trabalho pode-se considerar a realização de melhorias na interface com o usuário:

- Cadastro e autenticação do usuário para que o sistema possa tratar o usuário de maneira personalizada;
- Modulo de relatórios;
- Desenvolvimento do Webservice;
- Implementação Nexus Mobile;

REFERÊNCIAS

COIMBRA, Everton. **Desenvolvimento para web com java**. 1 ed. Florianópolis: Visual Books, 2010

LEE, Wei-Meng. **Introdução ao Desenvolvimento de Aplicativos para Android**. 1 ed. Rio de Janeiro: Editora Ciência Moderna, 2011

ORACLE Corp. **O que é a Tecnologia Java e porque preciso dela?**. Disponível em: < https://www.java.com/pt_BR/download/faq/whatis_java.xml >. Acesso em: 05/05/2015

PAMPLONA, Vitor Fernando. **Web Services**. Construindo, disponibilizando e acessando Web Services via J2SE e J2ME. Disponível em: <<http://javafree.uol.com.br/artigo/871485/Web-Services-Construindo-disponibilizando-e-acessando-Web-Services-via-J2SE-e-J2ME.html#ixzz3bYUIWHvH>>. Acesso em 29/05/2015

SOUZA, Thiago Fernandes de. **Java + Primefaces + iReport – Desenvolvendo um CRUD para web**. 1 ed. Rio de Janeiro: Editora Ciência Moderna, 2013

APÊNDICES