



Universidade Federal de Goiás
Instituto de Informática
RELPREV

Versão do Documento 0.1
10/10/2013



Histórico de Revisão

Data	Versão	Descrição	Autor
10/10/2013	0.1	Criação do documento e adição dos tópicos: 2.1, 5.2	Hálisson Bruno
10/10/2013	0.1	Formatação do documento e adição dos tópicos: 1, 5.2.	Ciro Anacleto



Sumário

Sumário

1. Introdução	4
2. Metas e Restrições de Arquitetura	4
2.1. Metas	4
2.2. Restrições	4
3. Visão de Casos de Uso	4
4. Visão de Integração	4
4.1 Padrões de Integração	4
5. Visão Lógica	4
5.1. Visão Geral	4
5.2. Visão de Componentes	5
5.3. Visão de Banco de Dados	6
6. Visão de Processos de Sistema	6
7. Visão de Requisitos de Tamanho e Desempenho	6
8. Visão de Implementação	7
9. Visão de Implantação	7
10. Visão de Requisitos de Segurança	7
11. Outros Requisitos Não Funcionais e Especificação Suplementar	7
12. Referências	7
13. Aprovações	8



1. Introdução

Esse documento tem por objetivo apresentar a arquitetura do RelPrev, um sistema de software que auxiliará o Oficial de Segurança de Voo (OSV) responsável pela coleta e disponibilização dos dados, relatórios e outros elementos da prevenção de acidentes aeronáuticos nas unidades da FAB e em conformidade com o que estabelece o MCA 3-3 2012.

2. Metas e Restrições de Arquitetura

2.1. Metas

Prover uma arquitetura flexível, robusta e de fácil manutenção, que permita futuras integrações e desenvolvimento sem necessidade de muitas adaptações.

2.2. Restrições

3. Visão de Casos de Uso

<Apresentar os principais casos de uso do sistema do ponto de vista da lógica e complexidade de negócio.>

<Esta visão é obrigatória>

4. Visão de Integração

<Apresentar a visão de integração do sistema com outros sistemas, atores e com o ambiente de hardware, software e redes, previstos para operação. Utilizar uma linguagem preferencialmente visual através de diagramas.>

<Esta visão é obrigatória>

4.1. Padrões de Integração

<A partir da análise da visão de integração apresentada acima e das interfaces disponibilizadas para o sistema objeto deste documento de arquitetura, deve-se definir os padrões de integração que atendem aos requisitos e as restrições de integração.>

5. Visão Lógica

<Esta visão é obrigatória>

5.1. Visão Geral

<Apresentar a descrição da visão lógica da arquitetura do sistema, descrevendo os aspectos estáticos e



dinâmicos da arquitetura que realizam os casos de uso mais importantes. Ou seja, descrever as classes mais importantes, sua organização em pacotes e subsistemas de serviço, e a organização desses subsistemas em camadas. Os diagramas de classe podem ser incluídos para ilustrar os relacionamentos entre as classes, os subsistemas, os pacotes e as camadas arquiteturalmente significativas. >

5.2. Visão de Componentes

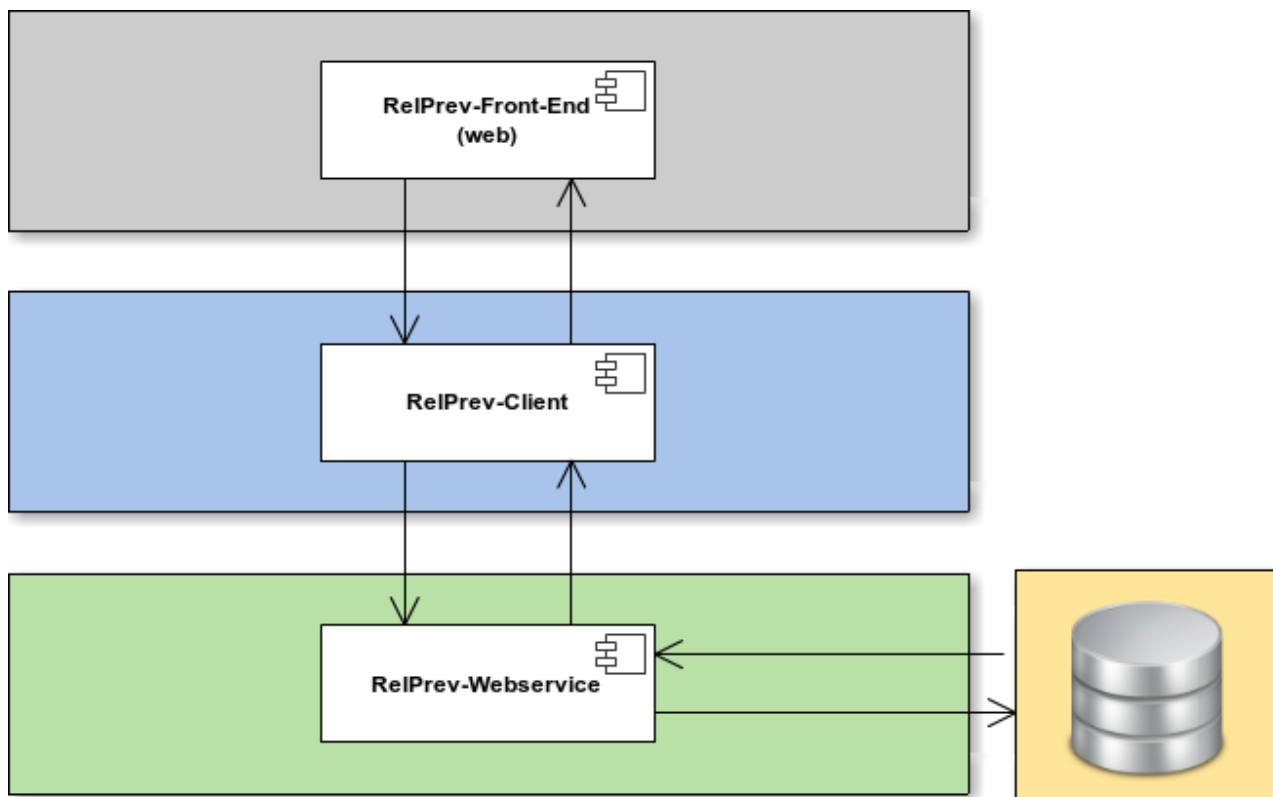


fig.1 - Componentes da arquitetura

• RelPrev-Webservice

O módulo relprev-webservice é responsável pelo processamento de dados e persistência do sistema. O módulo utilizará princípios da arquitetura REST com o objetivo de prover uma arquitetura flexível e de fácil integração.

A comunicação com o relprev-webservice será feita exclusivamente via troca de JSON, tanto para requisições quanto para respostas, padronizando a comunicação entre os módulos.

> Tecnologias:

- Linguagem Java
- VRaptor ou Spring MVC
- Hibernate + Postgresql
- Jackson



• RelPrev-Client

O módulo é responsável por abstrair a comunicação direta com o webservice. Ele será responsável por fornecer a interface e objetos que serão utilizados para qualquer integração com o webservice. Dessa forma não é necessário conhecer diretamente a API do webservice, para utilizar seus serviços, bastará apenas utilizar o relprev-client, que fará por exemplo a conversão do JSON vindo do serviço em objetos Java.

- Tecnologias:
 - Linguagem Java
 - Jackson

• RelPrev-Front-End

O módulo relprev-front-end será responsável por prover uma interface gráfica para o usuário. Nela será possível preencher os relprevs, e também acessar todas as funcionalidades do sistema.

O módulo fará uso de tecnologia responsiva, para que seja acessível a um maior número de usuários, atingindo inclusive dispositivos mobile.

- Tecnologias:
 - HTML5
 - CSS3
 - JQuery
 - Bootstrap (twitter)
 - chart.js

5.3. Visão de Banco de Dados

<Apresentar os modelos conceitual e lógico do banco de dados do sistema.>

6. Visão de Processos de Sistema

<Identificar e descrever os processos leves (threads de controle únicos) e pesados (agrupamentos de processos leves) do sistema, organizando em grupos de processos que se comunicam e descrevendo os modos principais de comunicação (tais como transmissão de mensagens e interrupções).>

<Esta visão é opcional>

7. Visão de Requisitos de Tamanho e Desempenho

<Apresentar a solução e os requisitos arquiteturais propostos para atender aos requisitos de desempenho do sistema, considerando critérios de análise como: capacidade de armazenamento, previsão de crescimento dos dados, quantidade de usuários simultâneos, quantidade de processos simultâneos para atender às demandas do sistema, localização geográfica dos usuários, volume de consulta de dados, volume de escrita de



dados, análise de sazonalidade na utilização do sistema e tempo máximo de resposta para as funcionalidades.>

8. Visão de Implementação

<Descrever a estrutura geral do modelo de implementação, a divisão do software em camadas e subsistemas e todos os componentes significativos de arquitetura.>

<Esta visão é opcional>

9. Visão de Implantação

<Esta seção é opcional e descreve uma ou mais configurações (hardware) de rede física nas quais o sistema será implantado e executado. Para cada configuração, deve-se indicar no mínimo os nós físicos (computadores, CPUs) que executam o software (processos) e as respectivas interconexões (barramento, LAN, ponto a ponto e outras). Esta visão é fundamental se o sistema for distribuído e isso acarretar implicações na arquitetura. Por exemplo, se houver um único servidor e vários clientes, a visão de implantação deve definir as responsabilidades do servidor e dos clientes como uma classe de nós; não haveria necessidade de mostrar cada nó de cliente se todos tivessem as mesmas capacidades.>

<Esta visão é opcional>

10. Visão de Requisitos de Segurança

<Esta seção descreve detalhes estruturais e comportamentais do sistema para atender a visão segundo os requisitos de segurança que afetam a arquitetura do sistema. Exemplo: definição de perfis de acesso, restrição de acesso à dados, protocolos seguros (HTTPS, SFTP), uso de criptografia, definição de níveis de logs, definição de critérios de senhas, etc.>

11. Outros Requisitos Não Funcionais e Especificação Suplementar

<Esta seção deverá listar todos os padrões e requisitos com os quais o sistema deverá estar em conformidade e que possam ser atendidos no todo ou em parte pela arquitetura do sistema. Entre eles, destacam-se os padrões legais, padrões de comunicações, padrões de qualidade e de segurança, e-ping, e-mag, encoding, requisitos de usabilidade e acessibilidade, requisitos de confiabilidade, requisitos de hardware e software (requisitos de navegadores aplicáveis) e requisitos de documentação, dentre outros requisitos não funcionais que devam ser considerados na arquitetura do sistema.>

12. Referências

<Esta seção cita as referências utilizadas ao longo deste documento.>



13. Aprovações

APROVAÇÃO	
Área Requisitante	Área de TI

<Nome>

<Cargo>

<Nome>

<Cargo>

_____, _____ de _____ de 20____

CIÊNCIA
Contratada

<Nome>

<Cargo>

_____, _____ de _____ de 20____