



# Ministério da Fazenda

Serviço Federal de Processamento de Dados (SERPRO)



**Demoiselle**FRAMEWORK

## **Palestrante**

***Flávio Gomes da Silva Lisboa***

*Analista de Desenvolvimento de Sistemas*

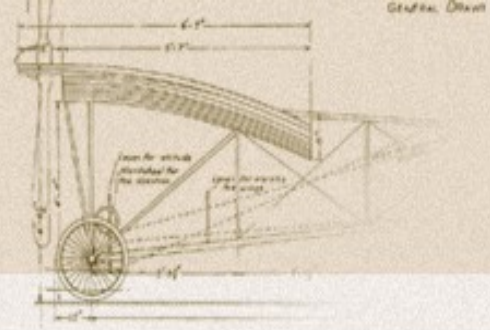
*Trabalha na Coordenação Estratégica de Tecnologia do Serpro*

*Participa do projeto Demoiselle, outrora Framework Serpro JEE, desde julho de 2008.*

*Contato: [flavio.lisboa@serpro.gov.br](mailto:flavio.lisboa@serpro.gov.br)*



**Demoiselle**FRAMEWORK

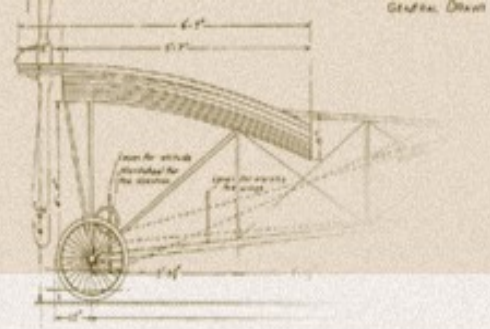


## Agenda

- Cenário
- Necessidades
- História da Solução
- Características Técnicas e Arquitetura da Solução
- Conclusão sobre o Produto
- Comunidade e Oportunidades de Negócio



Demoiselle **FRAMEWORK**



## Cenário

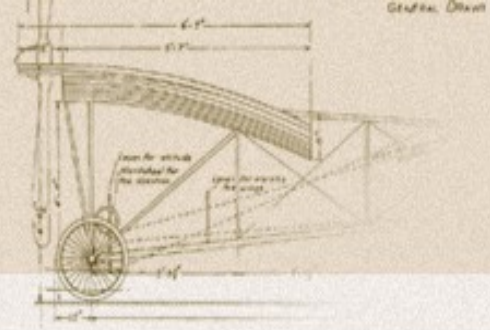
### O Serpro

Considerada a maior empresa pública de tecnologia da informação da América Latina, possui hoje pólos de desenvolvimento de sistemas em **11 unidades da federação**. O Serpro desenvolve e mantém sistemas de informação que atendem diversos órgãos do governo federal, com destaque para as secretarias da **Receita Federal e Tesouro Nacional**.

*ComprasNet, Correio Expresso, CNH, Novo Passaporte, Portal da Presidência, RAIS, ReceitaNet, RENAINF, RENAJUD, RENAVAM, Sagui, SIAFEM, SIAFI, SIAPE, SIASG, são alguns dos sistemas criados pelo Serpro.*



**Demoiselle**FRAMEWORK



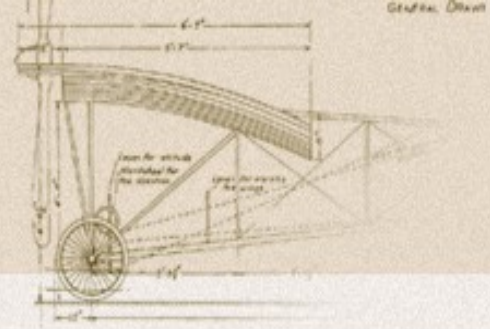
## Cenário

### Problemas

- Como promover o **reuso** de componentes entre uma grande quantidade de equipes em unidades separadas geograficamente?



**Demoiselle**FRAMEWORK



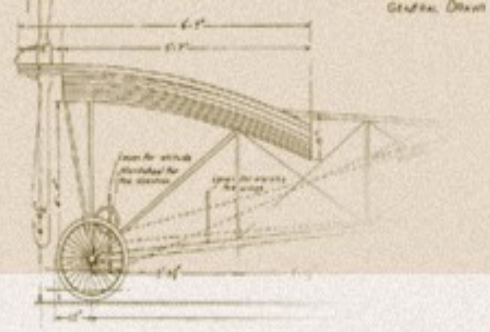
## Cenário

### Problemas

- Como criar sistemas de informação que possam ser **mantidos** por equipes **diferentes** das que os **desenvolveram**?



**Demoiselle**FRAMEWORK



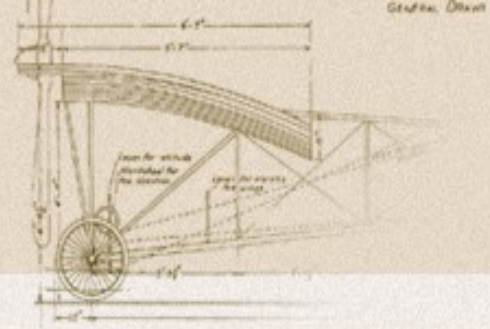
## Cenário

### Problemas

- Como criar sistemas de governo que atendam plenamente aos princípios constitucionais de **igualdade**, **publicidade** e **eficiência**?



Demoiselle **FRAMEWORK**



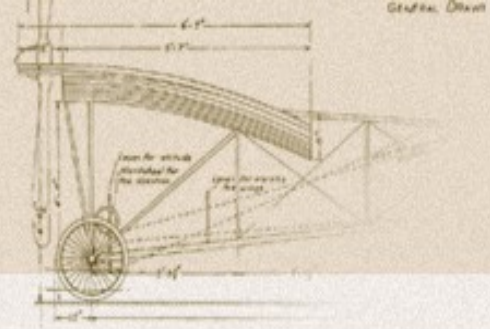
## Cenário

### Problemas

- Como utilizar de forma eficaz o modelo de negócios do software aberto e livre para **reduzir custos** e melhorar a **qualidade** do desenvolvimento de sistemas?



**Demoiselle**FRAMEWORK



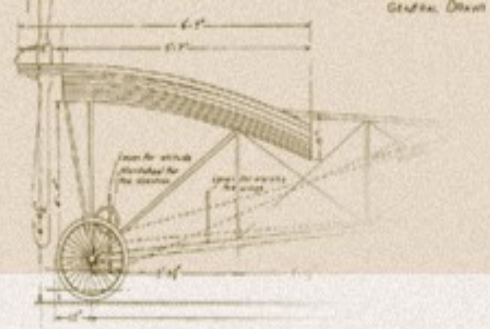
## Cenário

### Problemas

- Como fomentar a indústria nacional de software, de forma a aumentar a **competitividade do Brasil** na área e contribuir para o **desenvolvimento social e econômico** por meio do aumento tanto de recursos humanos quanto de oportunidades de trabalho?



**Demoiselle**FRAMEWORK



## Cenário

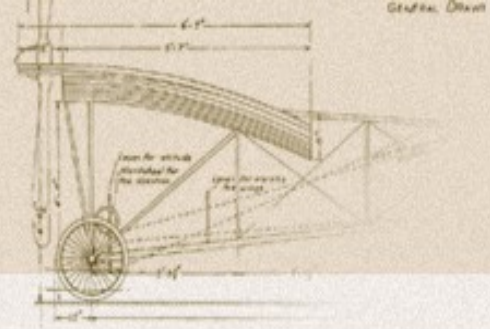
### Histórico da Empresa

- Quatro décadas atuando no desenvolvimento de sistemas de informação.

# EXPERIÊNCIA



**Demoiselle**FRAMEWORK



## Cenário

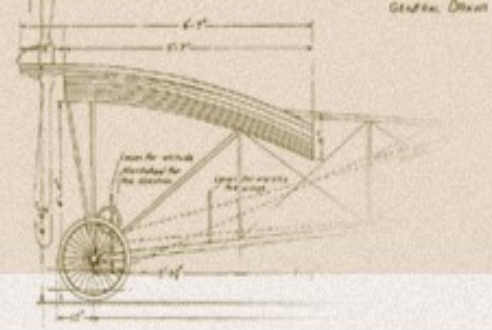
### Histórico da Empresa

- Renovação do quadro de empregados nos últimos cinco anos, investimento em infraestrutura tecnológica, retomada do papel de criadora e fomentadora de tecnologia.

# Inovação



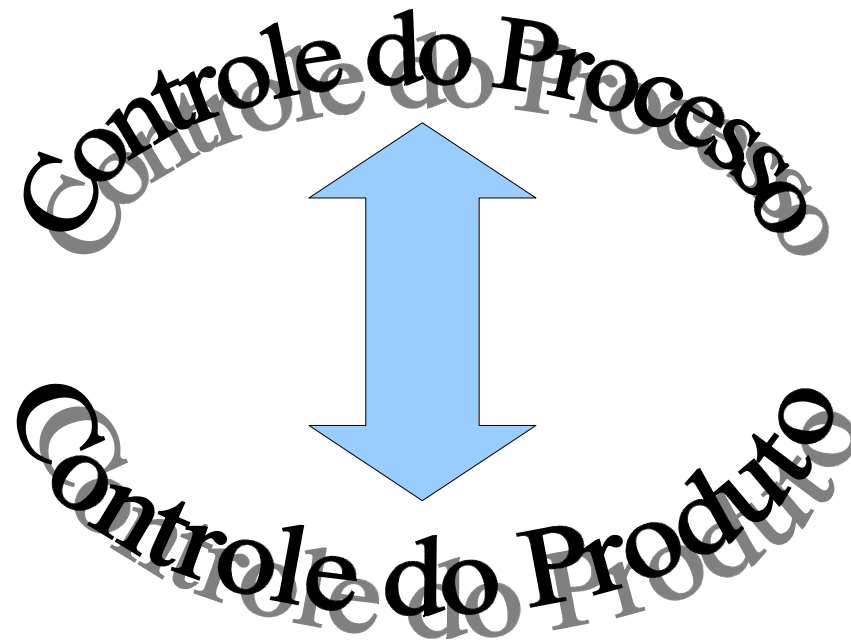
**Demoiselle**FRAMEWORK



## Cenário

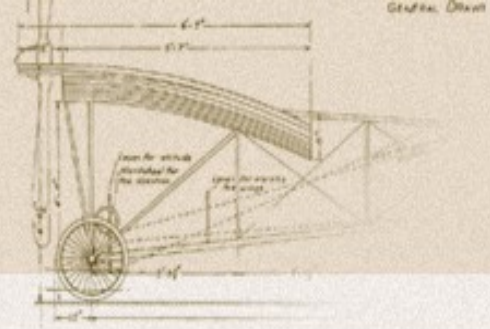
### Histórico da Empresa

- Existência de um processo padrão de desenvolvimento.
  - Faltava definir as tecnologias
  - Faltava padronizar a arquitetura dos sistemas





**Demoiselle**FRAMEWORK

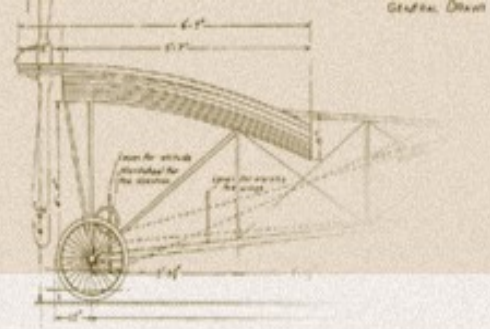


## Cenário

- **Histórico da Empresa**
- Experiência em software livre.
  - Uso e adaptação, com sucesso, e disponibilização de alguns softwares, como o Saguí.
  - Construção em comunidade, com o Correio Expresso.
  - Troca de experiências com a CELEPAR.
    - ➔ **Framework Pinhão Paraná**



**Demoiselle**FRAMEWORK



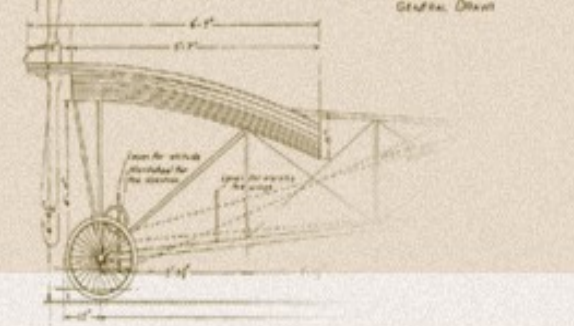
## Necessidades

Um arcabouço de desenvolvimento que atenda aos seguintes requisitos:

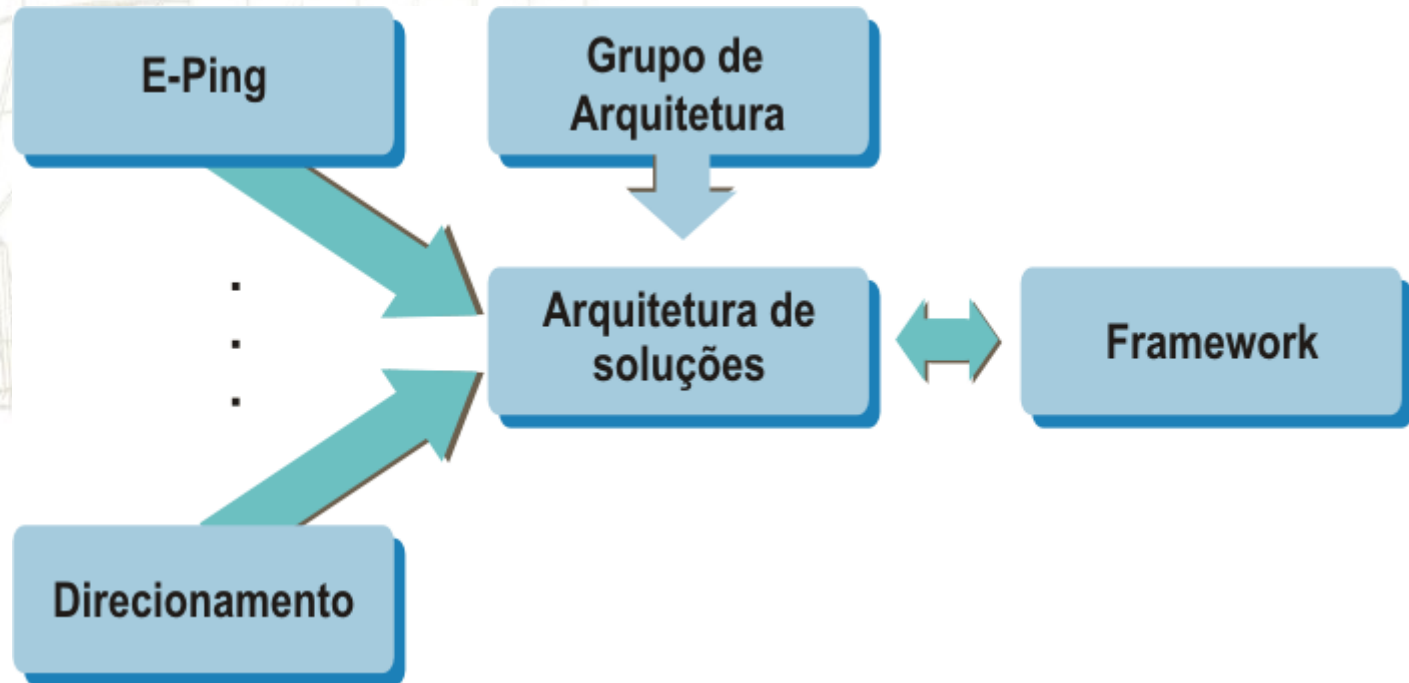
- Ser aberto e compartilhado;
- Promover o desenvolvimento colaborativo;
- Integrar diferentes instituições e diferentes tecnologias;
- Permitir a máxima reusabilidade;
- Viabilizar o controle das aplicações nas fases de desenvolvimento e manutenção.



Demoiselle **FRAMEWORK**

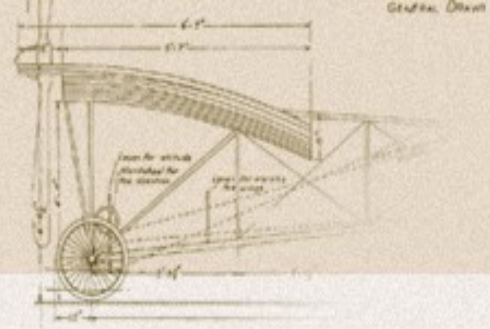


# Implementação da Interoperabilidade





**Demoiselle**FRAMEWORK

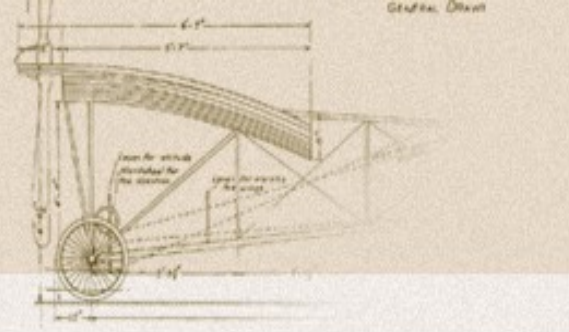


## História da Solução

- **2007**
  - Compartilhamento da experiência da CELEPAR com o framework Pinhão Paraná.
  - Tomado como base para a construção de um novo framework para o Serpro.
- **2008**
  - Março: Release 0.1;
  - Abril: criação da equipe gestora do Demoiselle (CTJEE/CETEC);
  - Agosto: Release 0.2;



**Demoiselle**FRAMEWORK



## História da Solução

### 2008

- Dezembro (08/12):
  - Divulgação do lançamento da versão 1.0:
  - Free Software Rio 2008
  - <http://www.freesoftwarerio.com.br>



**FREESOFTWARERIO2008**  
CONGRESSO INTERNACIONAL DE  
SOFTWARE LIVRE PARA O SETOR PÚBLICO

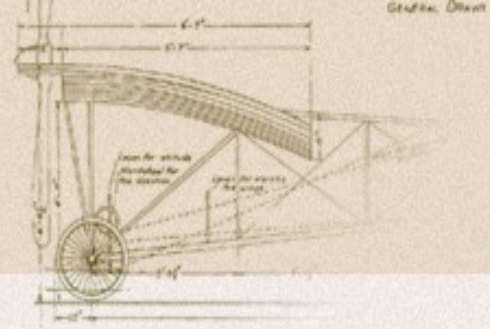
08 e 09 de dezembro de 2008  
Rio de Janeiro - RJ

### 2009

- Abril: código-fonte liberado com a licença LGPL 3
- Setembro: Versão 2.0



Demoiselle **FRAMEWORK**



## O Nome

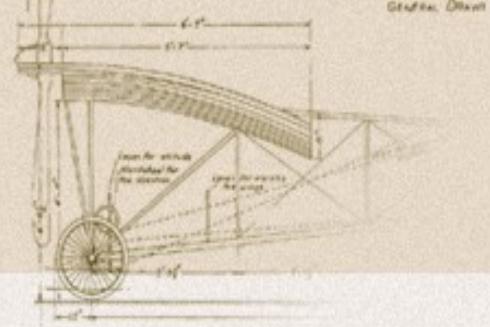
- **Demoiselle**

- A melhor aeronave construída por Santos-Dumont (1907) que influenciou decisivamente a indústria da aviação, no início do século XX;
- Realizou vôos de até 18 km, superiores aos 200m do 14bis;
- O Demoiselle foi o primeiro avião fabricado em série no mundo;
- Projeto de “*código livre*”.

*“Santos-Dumont presenteou a todos, sem nada cobrar, todas as suas dezenas de invenções.”* Paul Hoffman



**Demoiselle**FRAMEWORK

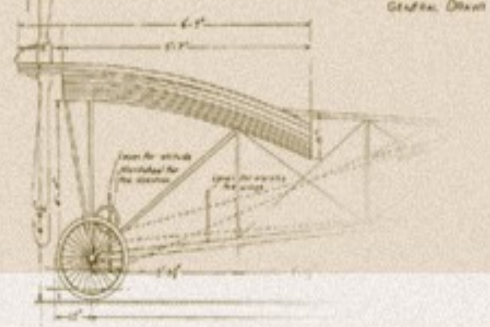


## O Nome

- **Framework Demoiselle**
  - Utiliza a mesma filosofia do Santos-Dumont, por meio das licenças de software livre (*LGPL License 3\**)
- **Não existe versão *enterprise*!**

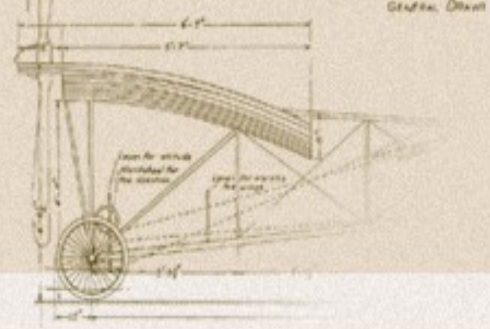


**Demoiselle**FRAMEWORK



## Características Técnicas

- Reuso por orientação a objetos e orientação a aspectos;
- Arquitetura extensível através da componentização;
- Arquitetura de referência para aplicações Web JEE;
- Mecanismo de integração entre camadas;
- Controle de transacional transparente;
- Utilitários de infraestrutura para aplicações Web;
- Mecanismo de segurança utilizando certificados digitais para autenticação, criptografia e assinatura digital no padrão ICP-Brasil.

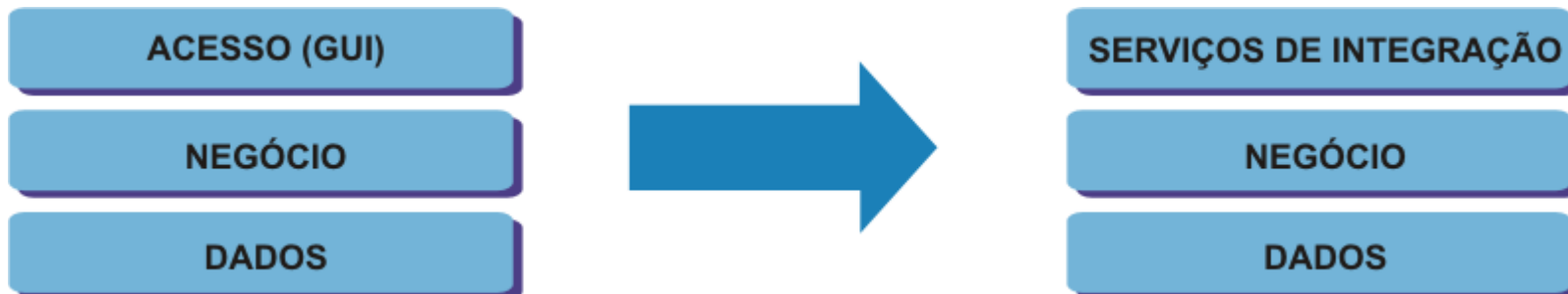


## Padrão MVC

- **Divisão em Camadas**

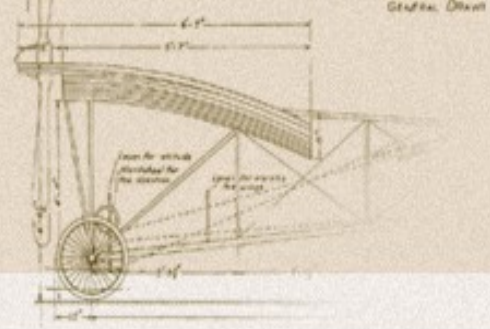
O Demoiselle propõe às aplicações a divisão em três camadas distintas: Visão, negócio e persistência.

A camada de acesso do usuário (interface gráfica) pode ser substituída para a disponibilização de serviços, reaproveitando toda a lógica do sistema





Demoiselle **FRAMEWORK**



# Framework Integrador

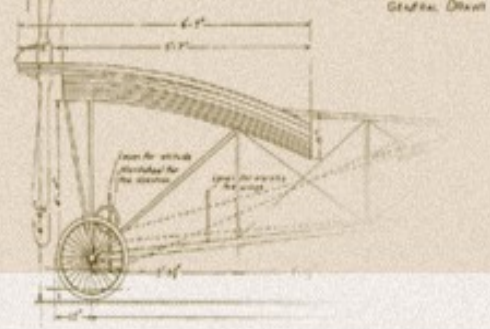
Framework Integrador



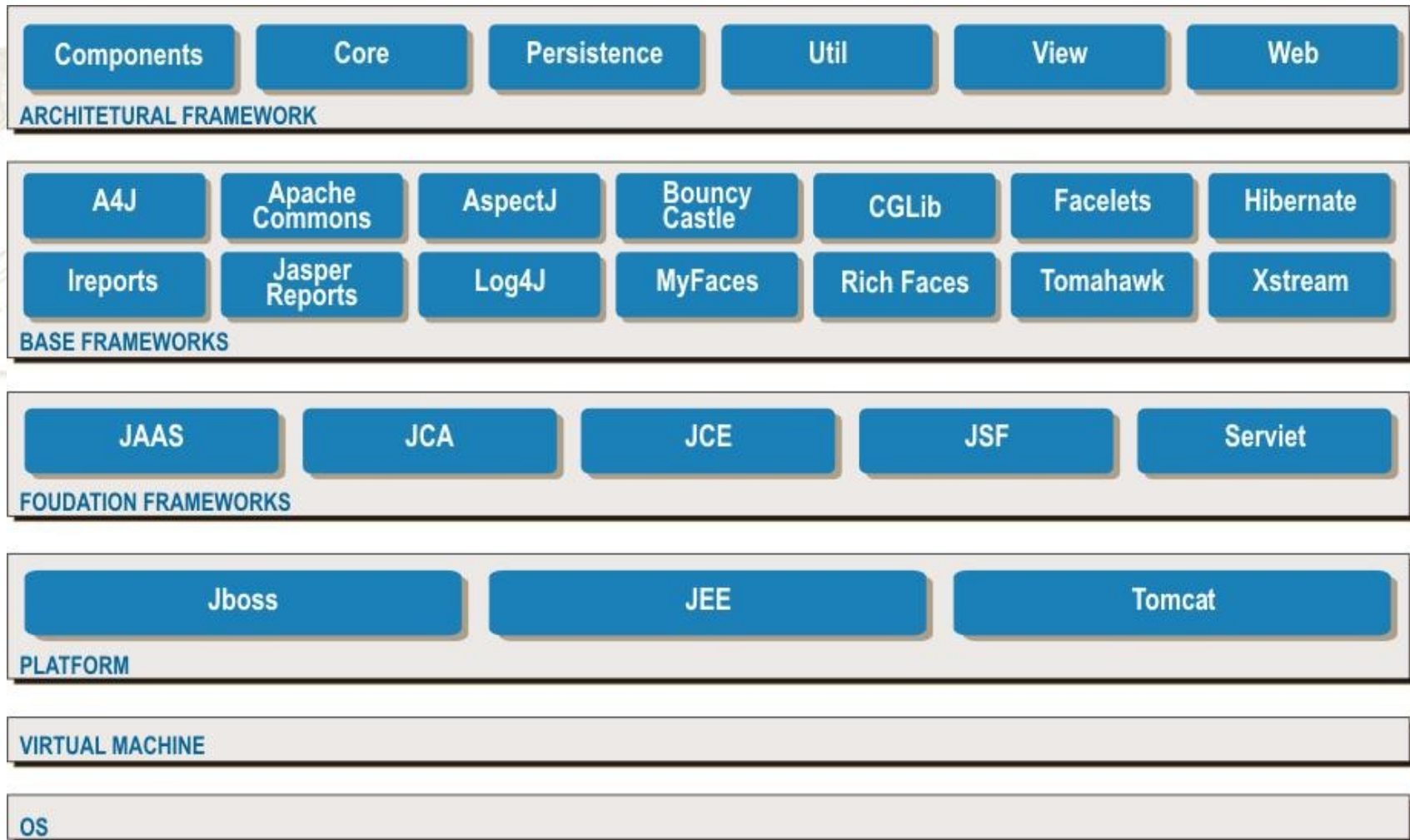
“Um Framework Integrador tem por objetivo facilitar a construção de aplicações sem o investimento de tempo em escolha e integração de frameworks especialistas, que resulta no aumento da produtividade e garante a manutenibilidade dos sistemas.”



Demoiselle **FRAMEWORK**

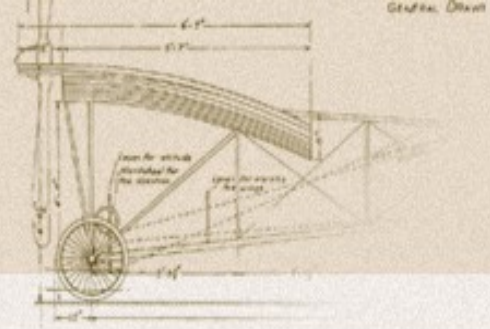


# Arquitetura da Solução





**Demoiselle**FRAMEWORK



## Arquitetura da Solução

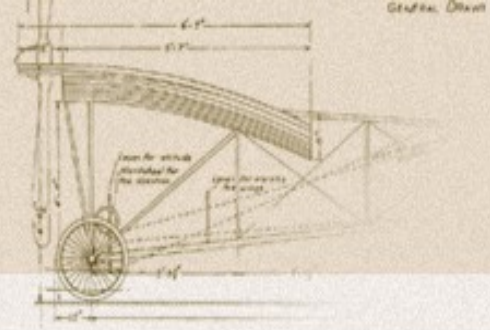
- Independência de sistema operacional por meio da tecnologia Java.

VIRTUAL MACHINE

OS



**Demoiselle**FRAMEWORK



## Arquitetura da Solução

- Aplicações Web não distribuídas (escopo atual).

Jboss

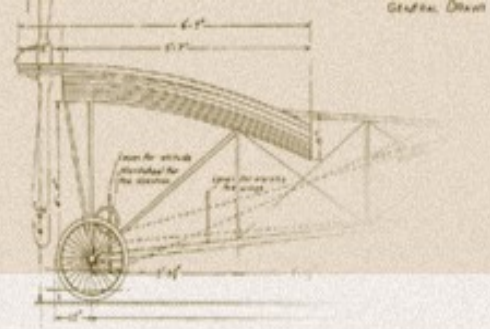
JEE

Tomcat

PLATFORM



**Demoiselle**FRAMEWORK



## Arquitetura da Solução

- Orientado pelas especificações, independente de implementações.

JAAS

JCA

JCE

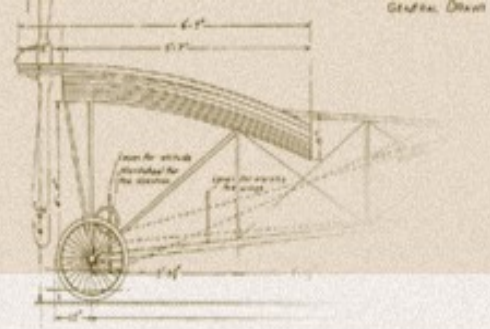
JSF

Servlet

FOUNDATION FRAMEWORKS



**Demoiselle**FRAMEWORK



## Arquitetura da Solução

- Definição de um conjunto de frameworks especialistas, sem no entanto criar dependência dos mesmos.

A4J

Apache  
Commons

AspectJ

Bouncy  
Castle

CGLib

Facelets

Hibernate

Ireports

Jasper  
Reports

Log4J

MyFaces

Rich Faces

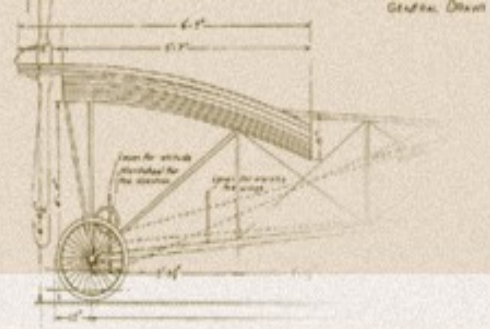
Tomahawk

Xstream

BASE FRAMEWORKS



**Demoiselle**FRAMEWORK



## Arquitetura da Solução

- **Framework Arquitetural:** Camada de software que segue as especificações Java e utiliza os frameworks especialistas, por meio de uma interface que padroniza as aplicações.

Components

Core

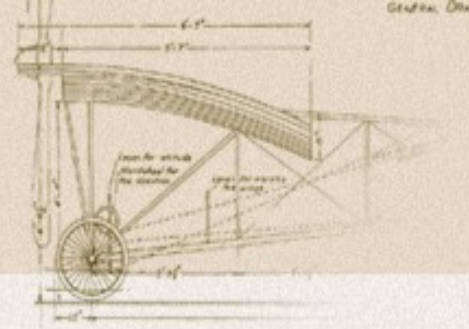
Persistence

Util

View

Web

ARCHITETURAL FRAMEWORK



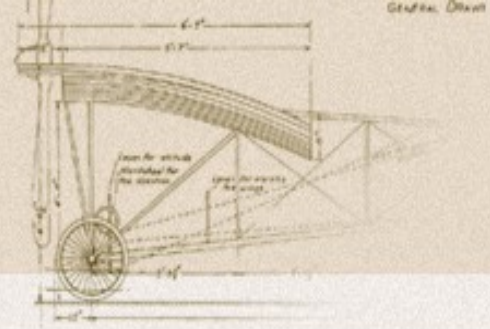
## Arquitetura da Solução

- O framework arquitetural visa proteger (ou minimizar drasticamente) as aplicações dos impactos de mudanças nos frameworks especialistas.





Demoiselle **FRAMEWORK**



## Arquitetura da Solução

- Desenvolvimento orientado a componentes

Components

Core

Persistence

Util

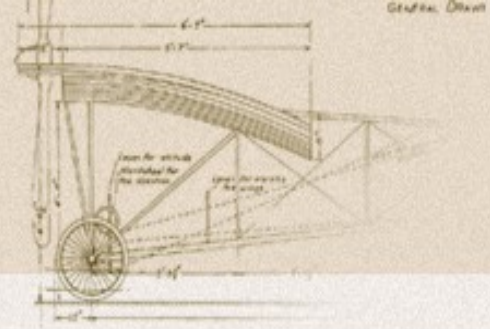
View

Web

ARCHITETURAL FRAMEWORK



**Demoiselle**FRAMEWORK



## Reuso através de Componentes

- Conjunto de componentes com ciclo de vida independente.
- As aplicações geradas pelo Demoiselle não são dependentes de componentes específicos.
- Podem ser construídos colaborativamente.
- Devem ser facilmente acoplados à aplicação.

C1

C2

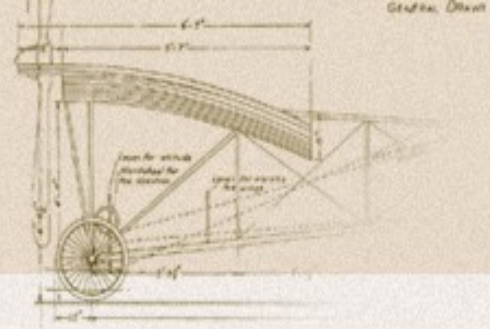
C3

C4

Núcleo do Framework



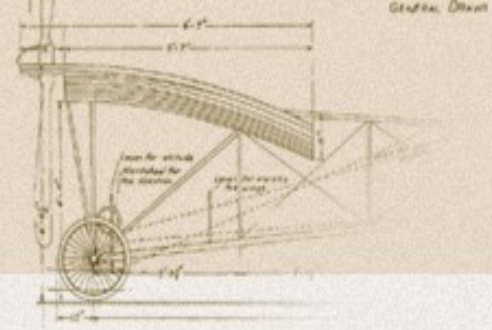
Demoiselle **FRAMEWORK**



## Módulo Core

- Este módulo contém o conjunto de especificações que dão base estrutural ao framework possibilitando padronização, extensão e integração entre as camadas das aplicações nele baseadas.



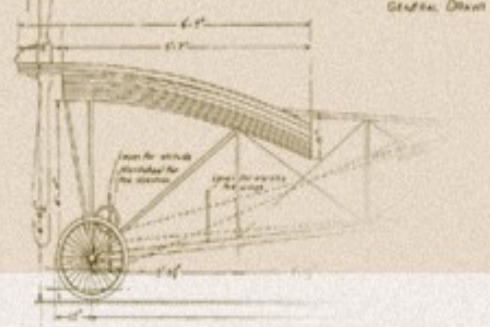


## Módulo de Persistência

- **Definição**

- Provê a integração do sistema com outros sistemas gerenciadores de dados.
- Garante transparência às demais camadas da aplicação na recuperação, armazenamento e tratamento das informações.





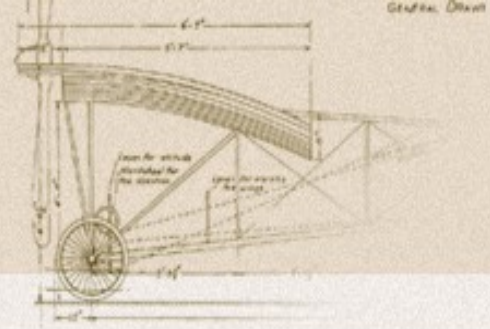
## Módulo Util

- Este módulo contém componentes utilitários que facilitam o trabalho de outras funcionalidades do framework e seus módulos lógicos.
- **Carregamento de Configuração**
  - Permite carregar variáveis configuradas em:
    - arquivos xml;
    - arquivos de propriedades;
    - Propriedades do System.
  - Utilizado em vários outros componentes do framework;
  - Recomenda-se seu uso também pelas aplicações.





**Demoiselle**FRAMEWORK



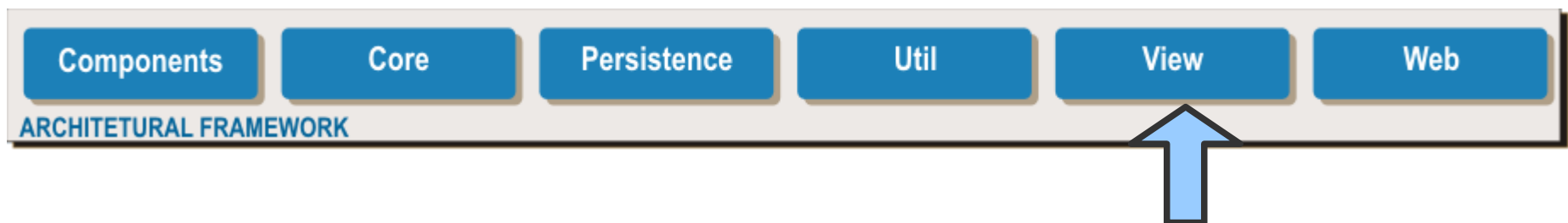
## Módulo View

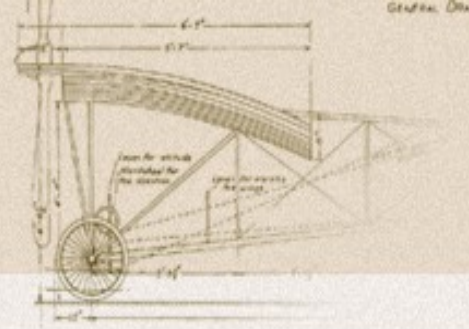
### Java Server Faces (JSF)

- Com o surgimento da arquitetura MVC, alguns frameworks foram lançados na comunidade como o JSF.
- No Framework Demoiselle, o módulo de visão e controle foi colocado sob a responsabilidade do Java Server Faces (JSF).

### Motivação

- Padrão de Mercado;
- Componentes Reutilizáveis;
- Economia no desenvolvimento de aplicações Web.





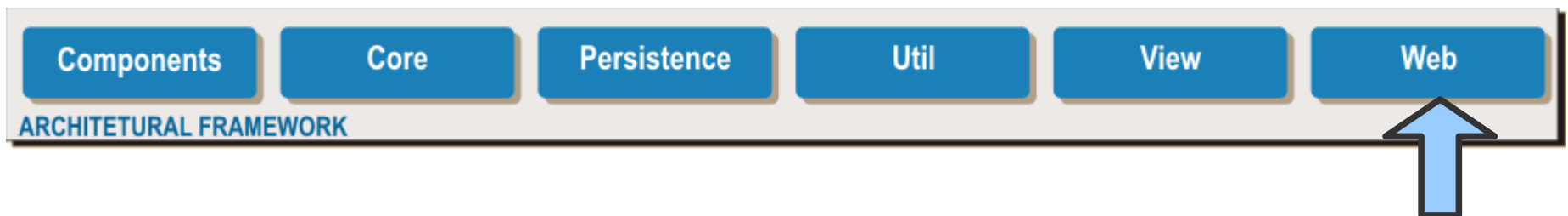
## Módulo Web

### ▪ Definição

- Implementação do Core para aplicações Web (J2EE).
- Prover utilitários comuns de aplicações web para facilitar o tratamento de sessões de usuário e suas requisições.

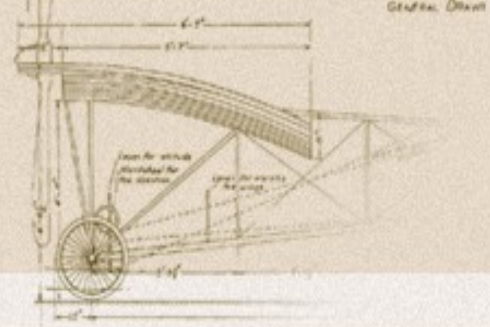
### • Contexto de Segurança

- Implementa o contexto de segurança proposto no módulo Core através de um Singleton.
- É inicializado a cada requisição do usuário com informações de autenticação e autorização.





**Demoiselle**FRAMEWORK

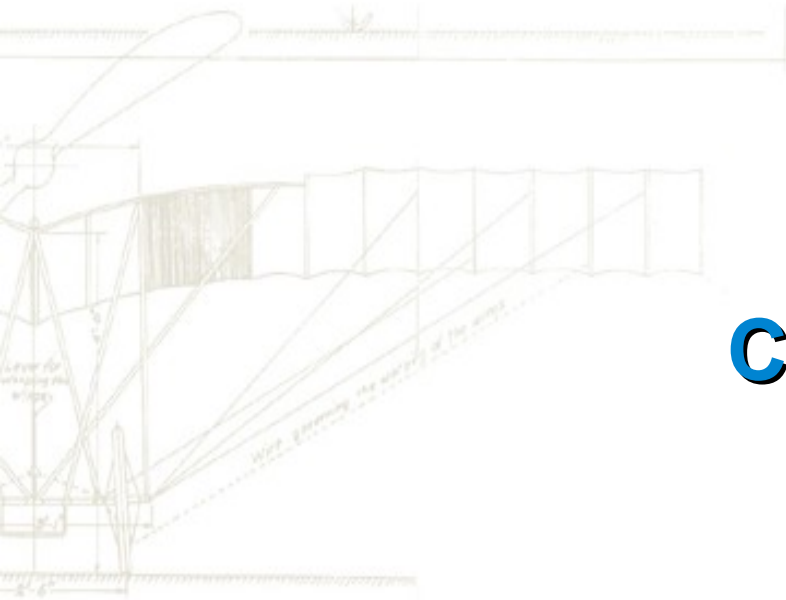
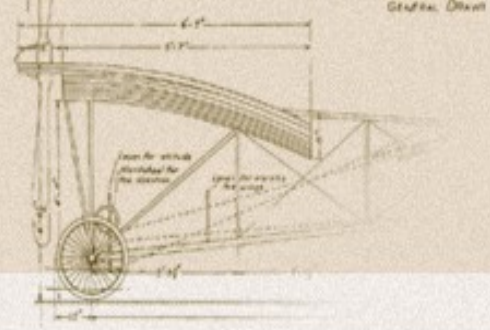


## Conclusão sobre o Produto

- O *framework* é baseado(em) e direcionado(a) a arquiteturas
- O reuso de código é possibilitado através da componentização
- Cada componente é facilmente acoplado e desacoplado a cada aplicação conforme demanda
- A arquitetura deve ser baseada em padrões e direcionamento
- A padronização visa facilitar a integração e manutenção dos sistemas



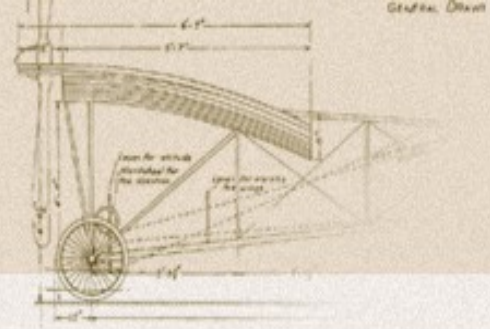
**Demoiselle**FRAMEWORK



**Comunidade**



**Demoiselle**FRAMEWORK



## Ambiente

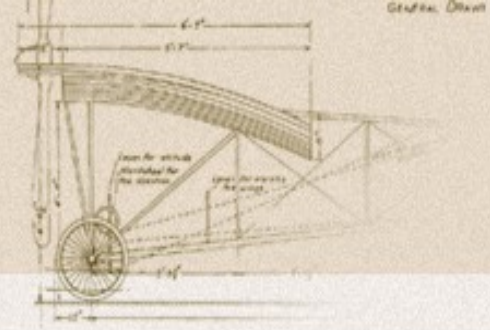
SOURCEFORGE®  
net

Controle do desenvolvimento colaborativo

Diversificado serviço do ciclo de vida

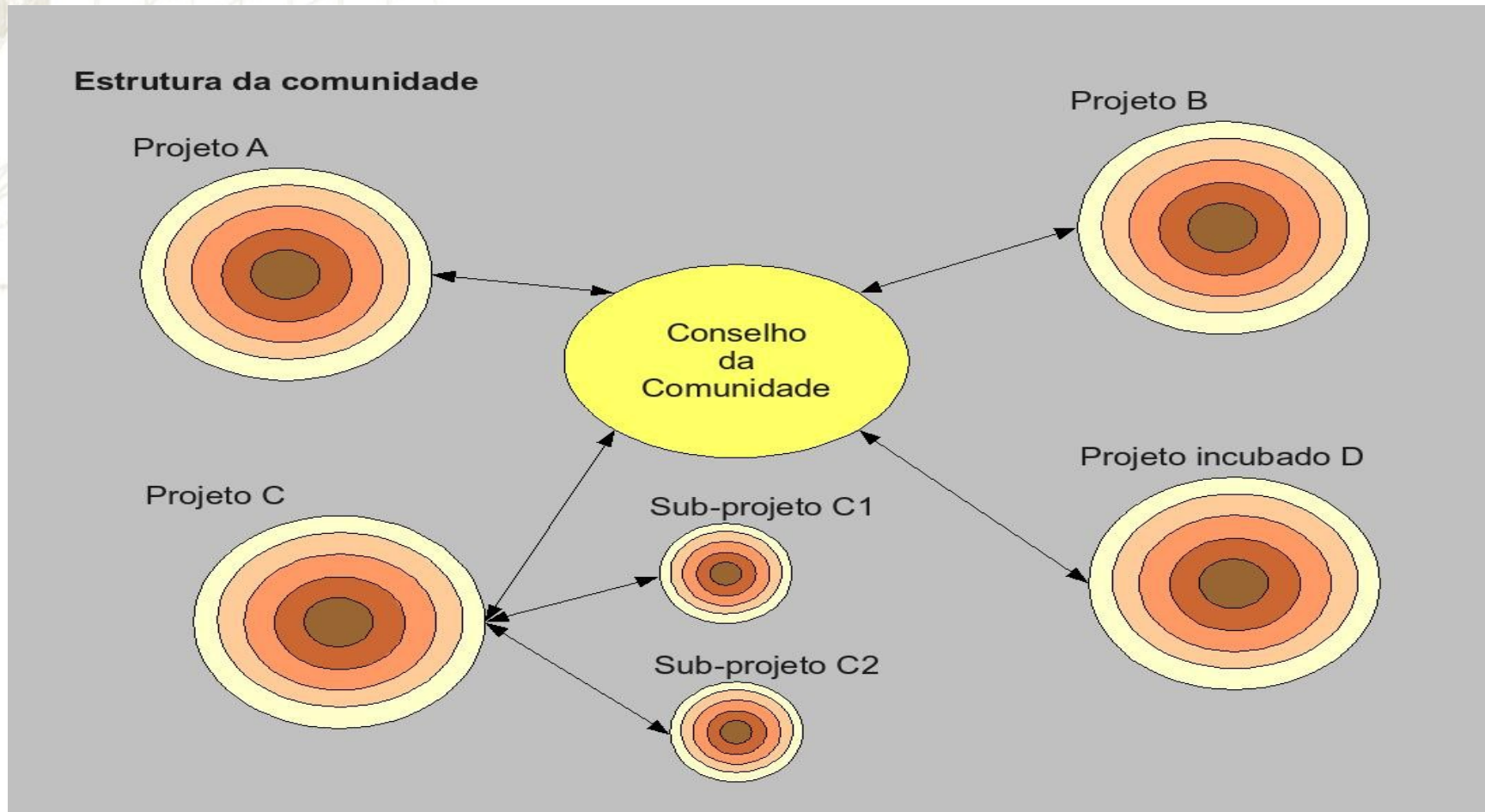
Centralizador de desenvolvedores

Repositório de código fonte



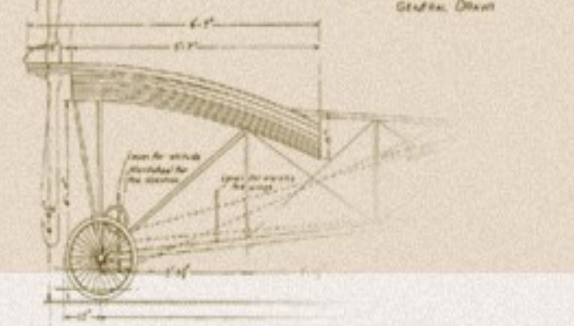
## Estrutura da Comunidade

- Modelo de Governança: DCC - Demoiselle Community Council

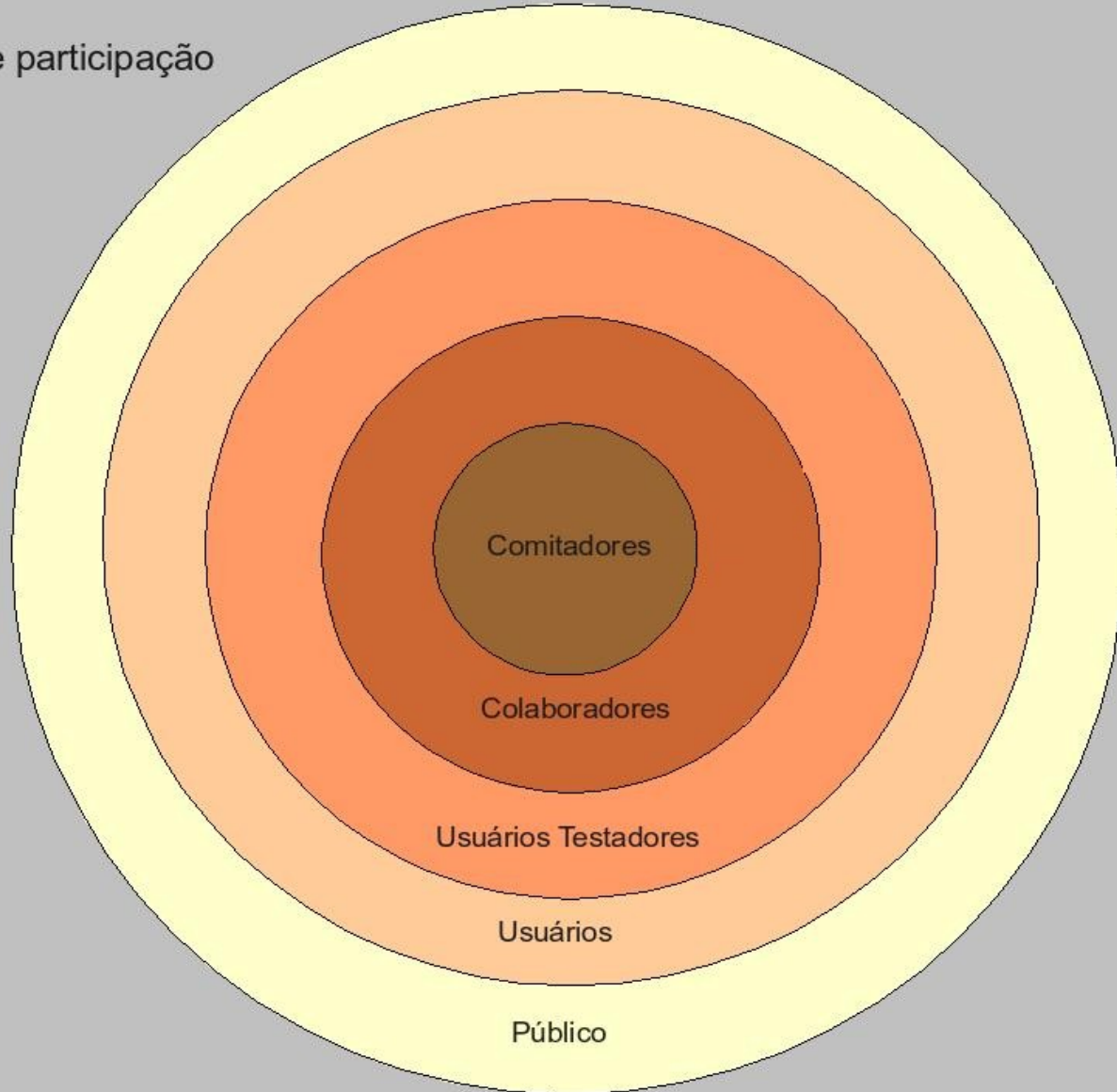




Demoiselle **FRAMEWORK**

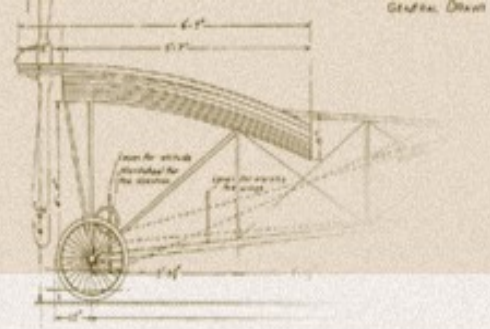


Níveis de participação





# Demoiselle FRAMEWORK

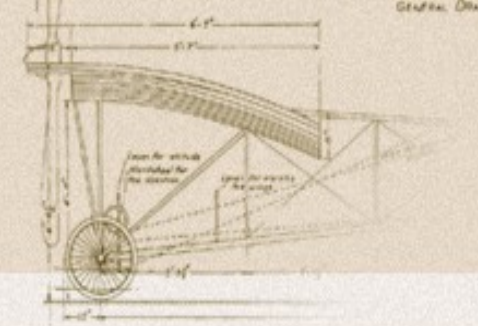


## Sourceforge - <http://sourceforge.net/projects/demoiselle/>

The screenshot shows a Mozilla Firefox browser window displaying the SourceForge project page for Demoiselle. The browser's address bar shows the URL <http://sourceforge.net/projects/demoiselle>. The page features a yellow and orange header with the SourceForge logo and navigation links for 'Log in', 'Create account', 'Community', and 'Help'. Below the header, the project name 'Demoiselle - Java Application Framework' is displayed, along with links for 'Statistics', 'Tracker', 'Forums', and 'Download'. A green 'Download' button is prominently featured, indicating the latest version is 'demoiselle - 1.0.3' with a 'Last Update: Mar 18 2009'. To the right, there is a blue banner for 'OPEN SOURCE SOFTWARE' and 'TRANSPARENT Ajax & Java EE'. Below the banner, a red box asks 'Web Application Crashing?' with a 'Download Now!' button. On the left side, there is a sidebar with links for 'News', 'Details', 'Public', 'Related', and 'Activity', followed by project metadata such as 'Project Admins', 'Developers', 'Intended Audience', 'License', 'Operating System', 'Programming Language', 'Topic', and 'Translations'. The status bar at the bottom of the browser shows 'Recebendo dados de secure.quantserve.com...'



DemoiselleFRAMEWORK



## Site do Projeto - <http://demoiselle.sourceforge.net/>

Demoiselle - Sobre Demoiselle - Mozilla Firefox

Arquivo Editar Exibir Histórico Favoritos Ferramentas Ajuda

http://demoiselle.sourceforge.net/ Google



Última atualização: 18/03/2009 03:24:33 PM | Versão: 1.0.3 English | SERPRO

### Demoiselle

- Sobre
- Documentação
- Configuração
- Quickstart
- Leiam e
- Notas de Versão

### Módulo

- Core
- Util
- Web
- Persistence
- View

### Documentação do Projeto

- Informações sobre o Projeto
- Relatórios do Projeto



## Sobre Demoiselle

Um *framework* ou arcabouço é uma estrutura de suporte definida em que um outro projeto de software pode ser organizado e desenvolvido. Ele visa direcionar o desenvolvedor aos problemas relacionados às **regras de negócio** do cliente e à apresentação das informações reduzindo o esforço utilizado para resolver detalhes de baixo nível como segurança, acesso a dados, comunicação com outros ambientes, etc.

Em suma, os resultados que pretendemos alcançar com a utilização de um *framework* são:

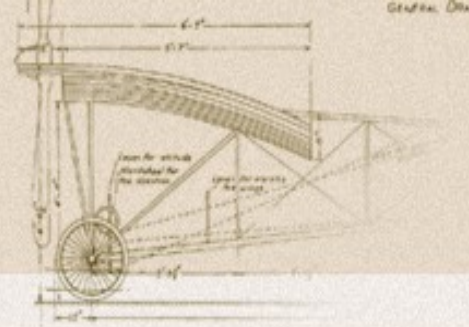
- Padronização;
- Redução da curva de aprendizagem;
- Aumento da produtividade;
- Simplificação do processo;
- Reutilização de artefatos;
- Manutenção simplificada.

As premissas de um *framework* são as de que ele deve ser:

Concluído



DemoiselleFRAMEWORK



Portal - <http://www.frameworkdemoiselle.org.br>

O Nome — Demoiselle - Mozilla Firefox

Arquivo Editar Exibir Histórico Favoritos Ferramentas Ajuda

http://www.frameworkdemoiselle.gov.br/menu/framework/sobre

DemoiselleFRAMEWORK

Última atualização: 06/02/2009 05:30:33

você está aqui: página inicial → menu → framework → sobre

FRAMEWORK - DEFINIÇÃO | VISÃO GERAL | SOURCEFORGE.NET

## O Nome

**Nome francês inspirado em Santos Dumont**

A nova plataforma é um sistema brasileiro, desenvolvido por órgãos federais do Brasil, para uso nacional. Então, por que uma palavra francesa para nomear algo tão tupiniquim? Há explicação: Demoiselle é o nome de um modelo leve e pequeno de avião que Santos Dumont idealizou e pilotou em 1907, um ano depois do lendário vôo do 14 Bis. Diversas versões do Demoiselle foram testadas pelo aviador de 1907 a 1909. Ao final das anotações e da documentação da construção da aeronave, Santos Dumont permitia a utilização, adaptação e cópia de seu trabalho. Em função dessa perfeita consonância com os conceitos atuais do software livre, Demoiselle foi o nome escolhido para batizar a plataforma de desenvolvimento de software.

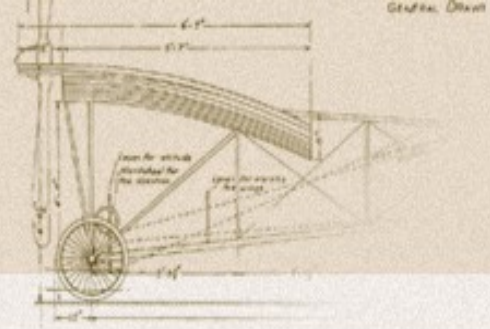
Santos Dumont:  
"Também dizia a todos que estava sem dinheiro. Ninguém acreditava em suas palavras, mas para animá-lo aconselharam-no a patentear o *Demoiselle*. Ele recusou. Era seu presente para a humanidade, disse que preferia terminar seus dias em um asilo de pobres que cobrar aos outros o privilégio de copiar sua invenção e de fazer experimentos aéreos."

Baixe aqui o pacote completo

Concluído



**Demoiselle**FRAMEWORK



## Subprojetos

**Demoiselle Components:** Componentes fracamente acopláveis para o Demoiselle Framework.

<http://sourceforge.net/projects/demoiselle-comp>

**Demoiselle Sample:** Exemplo de uma aplicação que utiliza o Demoiselle Framework

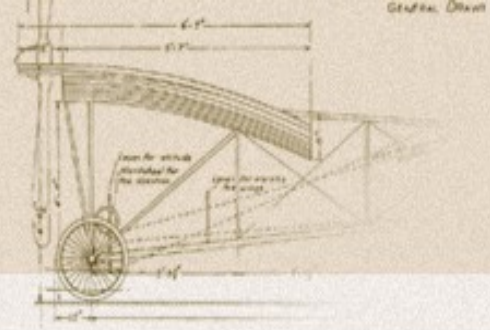
<http://sourceforge.net/projects/demoiselle-samp>

**Demoiselle Wizard:** Plugin para o Eclipse que permite a construção rápida de aplicações

<http://sourceforge.net/projects/demoiselle-wzd>



**Demoiselle**FRAMEWORK



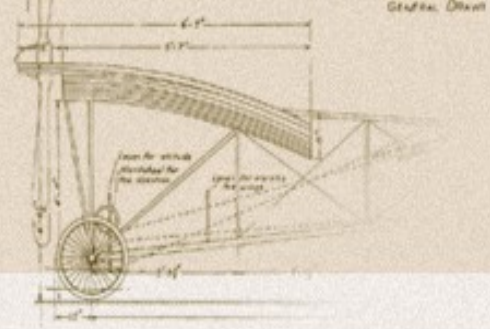
## Oportunidades de Negócio

**Plataforma de desenvolvimento livre e aberta, que pode ser usada, estudada e modificada por qualquer empresa, instituição ou pessoa.**

**O Ministério do Planejamento estabelecerá o Demoiselle como padrão para o desenvolvimento de aplicações para o governo federal.**



**Demoiselle**FRAMEWORK



- SEJAM BEM-VINDOS A COMUNIDADE DEMOISELLE:
  - <http://www.frameworkdemoiselle.org.br>
  - <http://sourceforge.net/projects/demoiselle/>
- CONTRIBUAM!!