

## Tecnologias para o desenvolvimento de software *web*

Versão:	1.001_DRAFT
Válido a partir de:	01/04/2014
(substitui versões anteriores)	

### 1 Objetivo

---

Especifica as tecnologias, ferramentas e frameworks preferenciais utilizadas na SeTIC e recomendadas para o desenvolvimento de aplicações *web*.

### 2 Especificação

---

#### 2.1 Linguagem e ambiente de execução

No lado servidor, os softwares devem ser escritos em linguagem Java.

Quanto à execução das aplicações, deve-se considerar:

- Máquina virtual Java, fornecida pela Oracle, na versão 7 ou superior;
- Servidor de aplicações:
  - Tomcat (preferencial).
- Em situações especiais, quando for necessário e com o aceite da Direção do Departamento de Sistemas de Informação (DSI/SeTIC) e da Superintendência de Governança Eletrônica e Tecnologia da Informação e Comunicação (SeTIC), pode-se utilizar um destes servidores de aplicação alternativos:
  - Tomcat EE (TomEE);
  - JBoss EAP;
  - JBoss Wildfly;
- O servidor de aplicações deve implementar, total ou parcialmente, Java EE na versão 6 ou superior.

Quanto ao lado cliente, deve-se considerar:

- A aplicação deve rodar nativamente no browser, sem necessidade de plug-ins. Ou seja, assume-se que a aplicação deve gerar HTML, Javascript e CSS para a interface com o cliente;
- Deve-se usar applets ou plug-ins apenas em casos especiais, onde seja exigido um suporte não disponível nas tecnologias padrão *web*;
- A aplicação deve ser compatível, no mínimo, com os três principais navegadores de mercado:
  - Mozilla Firefox;
  - Google Chrome;
  - Internet Explorer.

## 2.2 Ferramenta IDE (Integrated Development Environment – Ambiente Integrado de Desenvolvimento)

Recomenda-se o uso da IDE Eclipse para desenvolvedores Java EE (Eclipse for Java EE developers), com no mínimo, os seguintes plug-ins adicionais:

- JBoss Tools, fornecido pela RedHat;
- Subversive para controle de versão.

## 2.3 Ferramenta para prototipação não-funcional

Se houver necessidade, durante o levantamento de requisitos, de se usar a técnica de elaboração de protótipos não funcionais, recomenda-se o uso da ferramenta WireframeSketcher. Esta ferramenta pode ser usada em modo *standalone* ou como um *plugin* para a IDE Eclipse.

## 2.4 Controle de versão de software

Os artefatos do projeto de software devem ser armazenados em ferramenta de controle de versão.

Recomenda-se o uso do Subversion (SVN). Já existe na SeTIC um servidor dedicado a este propósito.

Sempre que houver a necessidade de criação de repositório ou concessão de permissões de acesso, deve-se solicitar para a Divisão de Suporte ao Desenvolvimento de Sistemas do DSI/SeTIC.

Na IDE Eclipse, recomenda-se o uso do plugin Subversive para o acesso ao SVN.

## 2.5 Servidor de Banco de Dados

As aplicações devem ser escritas de modo a persistir seus dados em bancos de dados relacionais.

Na SeTIC, o SGBD padrão é o Sybase ASE. Deste modo, as aplicações devem ser escritas para rodar nesse SGBD.

Havendo a necessidade de criação de database ou concessão de permissões de acesso, deve-se solicitar à Divisão de Suporte ao Desenvolvimento de Sistemas do DSI/SeTIC.

## 2.6 Frameworks e estrutura da aplicação

As aplicações devem ser implementadas em arquitetura com separação de camadas, baseada no modelo Model2 / MVC.

### 2.6.1 Framework *web*

Deve-se utilizar o framework JavaServer Faces (JSF), sendo admitido no mínimo a versão 2.0. As telas devem ser escritas utilizando *Facelets*.

### 2.6.2 Framework de persistência

Utilizar tecnologia de mapeamento objeto-relacional JPA (Java Persistence API). A implementação de JPA deve ser Hibernate. A versão mínima aceita de JPA é a 2.0.

Admite-se também o uso de linguagem SQL / T-SQL para qualquer operação, acesso, consulta, etc. ao SGBD.

### 2.6.3 Camada de negócio

Para este propósito, deve-se usar o framework Spring (<http://spring.io>), no mínimo na versão 3. O uso típico deste framework está no controle de transações e gerenciamento dos *managed beans*.

Caso seja necessário, admite-se o uso de Enterprise Java Beans (EJB) no mínimo na versão 3.1 (Java EE 6). Porém, para se utilizar EJB's na camada de negócio, é necessário obter a aprovação de seu uso junto à Direção do Departamento de Sistemas de Informação (DSI/SeTIC) e da Superintendência de Governança Eletrônica e Tecnologia da Informação e Comunicação (SeTIC).

### 2.6.4 Segurança

A autenticação para acesso ao sistema deve ser feita utilizando a tecnologia *Central Authentication Service - CAS* (<http://www.jasig.org/cas>).

O sistema de autenticação CAS/UFSC inclui as seguintes funcionalidades:

- Single Sign-On;
- Recuperação de senha
- Confirmação de e-mail
- Alteração de senha

O framework preferencial para integrar com o CAS e gerir a segurança da aplicação é o Spring Security. Caso a aplicação não use o framework Spring, admite-se o uso do framework Java EE JAAS (*Java Authentication and Authorization Service*).

## 3 Considerações finais

---

Em caso de dúvidas quanto às recomendações deste documento, deve-se entrar em contato com a Divisão de Suporte ao Desenvolvimento de Sistemas do DSI/SeTIC para obter esclarecimentos.

Se houver necessidade do uso de tecnologias diferentes das especificadas neste documento, deve-se submeter para aprovação da Direção do Departamento de Sistemas de Informação (DSI/SeTIC) e da Superintendência de Governança Eletrônica e Tecnologia da Informação e Comunicação (SeTIC), devidamente fundamentada sua motivação.