|  |  |
| --- | --- |
| [http://t1.gstatic.com/images?q=tbn:ANd9GcTr3VY8DlIoOPXPs1zdFrO3khLgjrVBSOEry6mWcMSpcjZnA_WV](http://www.google.com.br/imgres?q=pucminas+logo&hl=pt-BR&sa=X&biw=1280&bih=929&tbm=isch&prmd=imvns&tbnid=PIMdnG7xYlMsvM:&imgrefurl=http://www.onggasb.com.br/2010/05/ii-seminario-de-integracao-ambiental.html&docid=9Do8XPCd6_zSBM&imgurl=http://lh5.ggpht.com/_7dUEX3Sx_BU/S_KGsJIeXWI/AAAAAAAAAL0/8aILLQdscZE/Logo%20Puc%20Minas%5b4%5d.jpg&w=320&h=284&ei=lFqMUPjgAuH00gH39YGgAw&zoom=1&iact=hc&vpx=999&vpy=151&dur=1325&hovh=211&hovw=238&tx=149&ty=128&sig=108689368536901882323&page=1&tbnh=159&tbnw=179&start=0&ndsp=32&ved=1t:429,r:5,s:0,i:84) | Instituto de Educação Continuada  27ª Turma de Engenharia de Software |

**Fundamentos de Arquitetura de Software II**

Comparação entre Flash Player (versão 11),

Silverligth (versão 5) e JSF 2.

Prova de conceito

**Docente**

Dr. Marco Aurélio de Souza Mendes

**Discente**

Drieu A. Pujoni Amaral de Paula

Pierre Kolins Pereira da Silva

Breve resumo das tecnologias,

**Flash Player (Adobe)**

O Flash Player é um reprodutor de multimídias e aplicações amplamente distribuído, inicialmente o Adobe Flash Player tinha como principal função exibir [animações](http://www.guiadicasgratis.com/as-funcoes-do-adobe-flash-player/) vetoriais bi-dimensionais, mas tornou-se adequado para desenvolver ricas aplicações da internet e *streaming* de áudio e vídeo. Em uma das mais novas versões do Adobe Flash Player encontra-se diversos novos [recursos](http://www.guiadicasgratis.com/as-funcoes-do-adobe-flash-player/)  para criar e gerenciar animações avançadas em 3D.

**Silverligth (Microsoft)**

O Silverlight é uma plataforma de desenvolvimento para a criação de experiências interativas e atraentes para a Web, propõe a criação de RIA ([Internet rica](http://pt.wikipedia.org/wiki/Internet_rica)) propõe combinar visual e funcionalidade, ou seja, criando uma ponte entre *designers* e desenvolvedores.

O Silverlight é um plug-in gratuito da plataforma. NET Framework compatível com múltiplos navegadores, dispositivos e sistemas operacionais, trazendo um novo nível de interatividade em qualquer lugar onde funcione a Web.

O Silverligth e Flash Player necessita que seja instalado na máquina do usuário plug-in (gratuito) que viabiliza o funcionamento da tecnologia.

**Java Server Faces (Java Community Process)**

Tecnologia Java Server Faces é um framework MVC de desenvolvimento em Java. O foco é desenvolver aplicações web (embora seja plenamente possível desenvolver um site utilizando o JSF).

O JSF foi definido pelo JCP (Java Community Process) como padrão de desenvolvimento em Java, conjunto de componentes da UI padrão, componentes de interface de usuário do lado do servidor para aplicações web baseadas em tecnologia Java.

**Comparação entre as tecnologias**

**Flash Player**

O Flash Player possui, mas opções de recursos gráficos possibilitando o desenvolvimento de uma aplicação com alta experiência visual. Outra vantagem é que contém suporte a uma [linguagem de *script*](http://pt.wikipedia.org/wiki/Linguagem_de_computador_interpretada) chamada [*ActionScript*](http://pt.wikipedia.org/wiki/ActionScript) (abreviada como AS), a qual é baseada na [ECMAScript](http://pt.wikipedia.org/wiki/ECMAScript).

A partir do início do *ActionScript*, houve um amadurecimento de uma sintaxe de *script* sem [variáveis](http://pt.wikipedia.org/wiki/Vari%C3%A1vel_(programa%C3%A7%C3%A3o)) para uma que suportasse código [orientado a objetos](http://pt.wikipedia.org/wiki/Orienta%C3%A7%C3%A3o_a_objetos). E hoje em dia pode ser comparada em capacidade ao [*Java Script*](http://pt.wikipedia.org/wiki/JavaScript) (outra linguagem de script baseada na ECMAScript).

Algumas desvantagens do Flash Player e que ele faz o navegador consumir mais memória RAM, a incompatibilidade com padrão MVC, (falta mais desvantagens).

**Silverlight**

O Silverlight tem como característica a transmissão de vídeos, que utiliza o [codec](http://pt.wikipedia.org/wiki/Codec) VC-2, para fornecer uma transferência de dados com maior qualidade e ainda a possibilidade de trabalhar com resoluções em Full HD (1080p). Vale ressaltar o uso da aceleração de [hardware](http://pt.wikipedia.org/wiki/Hardware) [3D](http://pt.wikipedia.org/wiki/3D), também presente para acirrar a corrida pela tecnologia que dominará o mercado.

Algumas desvantagens do Silverlight que vão do tempo gasto para o desenvolvimento ser bem mais demorado (se comparado ao Flash Player), a página fica bem maior e consequentemente o tempo de carregamento será maior, a incompatibilidade com padrão MVC (que não ocorre no JSP).

**JSF (Java Community Process)**

Algumas vantagens do JSF em especial o [JSF 2, surgiu](http://www.jcp.org/en/jsr/detail?id=314) em 10 de dezembro de 2009 fazendo [parte do JavaEE 6](http://www.oracle.com/technetwork/java/javaee/tech/index.html). Trouxe uma série de mudanças, [simplificação através de anotações, suporte a GET, Ajax Nativo](http://www.slideshare.net/andyschwartz/jsf-2-and-beyond-keeping-progress-coming), *ViewScope*, *Facelets* como renderizador padrão, desempenho diminuiu o uso de memória e CPU com [ganho de até 30 vezes no número de requisições por segundo](http://industrieit.com/blog/2011/11/stateless-jsf-high-performance-zero-per-request-memory-overhead/) em uma página complexa, melhorias na especificação, melhorias no suporte ao [HTML5](http://jdevelopment.nl/jsf-22/#html5), [AJAX](http://jdevelopment.nl/jsf-22/#ajax) e navegação com o [*Faces Flow*](http://jdevelopment.nl/jsf-22/#navigation)*.*

Das desvantagens iniciam no aprendizado, pois possui uma API exclusiva (bem complexa aprender), no JSP + *Servlets*, ainda há uma necessidade de algumas modificações manuais, e se ainda for usar de JSTL, com certeza terá código Java dentro dos seus JSP, alguns componentes são caixas pretas (embora muitos *frameworks* essa característica seja comum).

**Qual é melhor tecnologia?**

Para responder essa pergunta é preciso saber qual é a finalidade do trabalho?

Em casos que a aplicação precisa que as animações “conversem” com o Banco de Dados, o desenvolvimento que fica no servidor quando há necessidade dessa integração é recomendada a utilização da solução da Microsoft (Silverligth), desde animação passando pelo processamento, acesso ao Banco de Dados, ao Sistema Operacional.

Se a finalidade é buscar uma experiência visual mais rica, com controle a elementos em 3D (característica nativa do novo Flash) seria mais interessante utilizar Adobe Flash como plataforma de desenvolvimento.

Caso a aplicação tenha um estreito relacionamento com o servidor é recomendado utilizar o JSF, pois os componentes visuais no navegador estão relacionados com componentes no servidor, eventos de componentes visuais chamam funções no servidor, validadores e conversores de dados (por exemplo, se o usuário digitar no navegador uma data, está será enviado em formato de texto e convertida para o tipo *date* no servidor), Suporte a Ajax (recarregando a página), internacionalização de páginas e mensagens (facilitando adaptação da aplicação para outro idioma), etc.