

# Tutorial de Desenvolvimento com FrameWeb SPA

## *FrameWeb SPA Development Tutorial*

Pedro Henrique Brunoro Hoppe\*

Vítor Estêvão Silva Souza†

2022

## 1 Instalação

### 1.1 Instalação do FrameWeb SPA

Para instalar o FrameWeb SPA acesse o sítio eletrônico <<https://github.com/pedrohbbh/FrameWebSPA>> e clone o repositório para sua máquina (ou baixe o zip disponível em “Code” -> “Download Zip”) [Figura 1].

Após baixar o repositório, siga os seguintes passos:

#### 1. Abra o Eclipse;

\*“Mestrando.” <[pedrohoppe@gmail.com](mailto:pedrohoppe@gmail.com)>

†“Professor Ph.D.” <[vitor.souza@ufes.br](mailto:vitor.souza@ufes.br)>

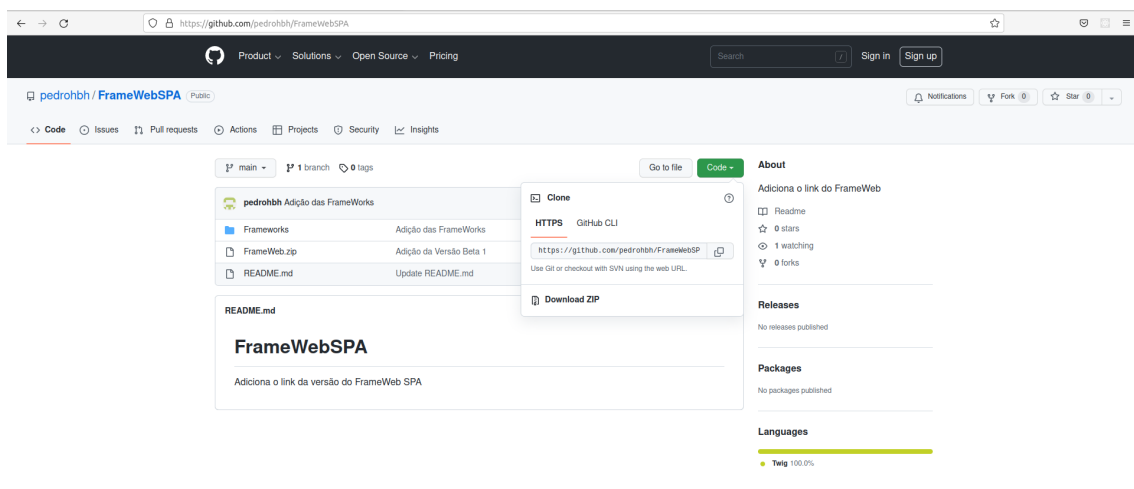


Figura 1 – Repositório GitHub

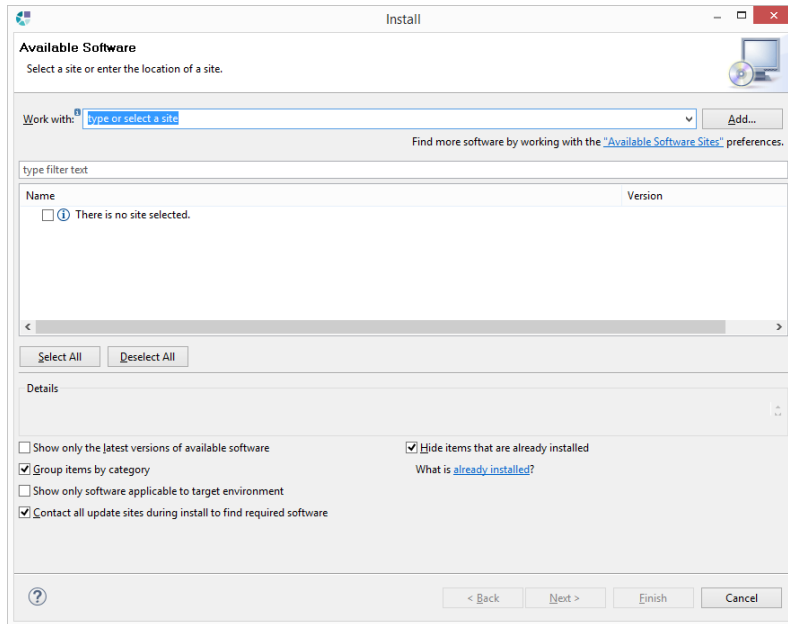


Figura 2 – Menu de instalação do Eclipse

2. Clique no menu Help -> Install New Software...;
3. Clique em “Add...” (Figura 2);
4. Preencha os campos:
 

**Name:** Pode ser o nome que você quiser. *Sugestão: FrameWeb SPA*;

**Location:** Clique no botão “Archive. . .” e depois selecione o arquivo “FrameWeb.zip” na pasta onde foi clonado o repositório do GitHub anteriormente;
5. Clique no botão “Add” (Figura 3);
6. Em “Work with:” selecione o repositório adicionado no passo anterior (no nosso caso, *FrameWeb SPA*), marque as opções “FrameWeb Code Generator” e “FrameWeb Graphical Editor” e clique em “Next >” (Figura 4);
7. Caso não apareçam as opções como na Figura 4, desmarque a opção “Group items by category”;
8. Siga os demais passos de instalação aceitando os termos de licença (Figura 5). Caso apareça uma mensagem dizendo que os certificados de segurança não são reconhecidos, apenas marque todos e clique em Ok (Figura 6);
9. Após a instalação, reinicie o Eclipse.

Após a instalação, a montagem do seu projeto segue os mesmos passos disponíveis na Wiki do FrameWeb <<https://github.com/nemo-ufes/FrameWeb/wiki/ToolsTutorial02>>. A **exceção** é a inclusão do projeto de arquitetura do seu framework, que ao invés de você baixar o JButler da página Github, você usará um dos três frameworks, a saber, Angular, React ou VueJS que estão disponíveis na pasta “Frameworks” no repositório clonado anteriormente <<https://github.com/pedrohbh/FrameWebSPA>>. Importe também a definição da linguagem Java dentro da pasta “Language”.

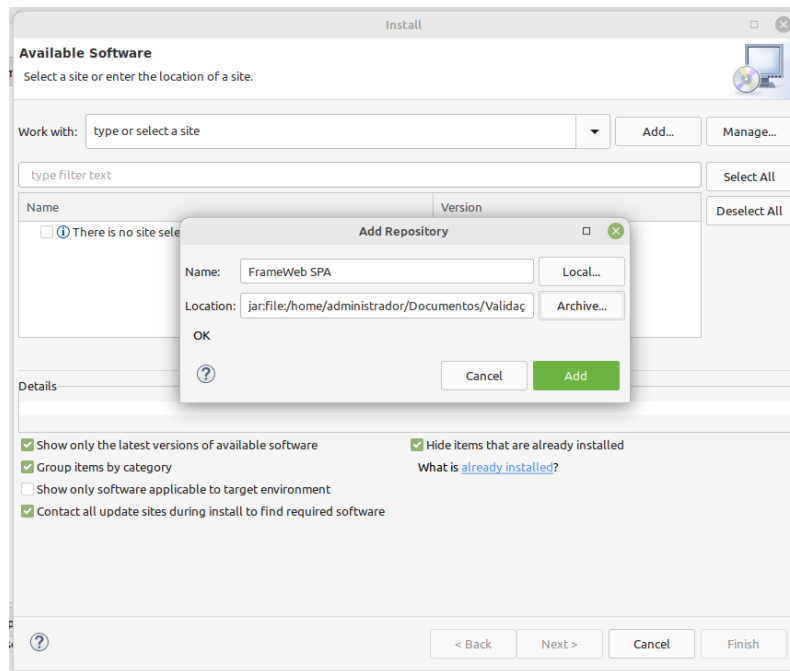


Figura 3 – Passo 5

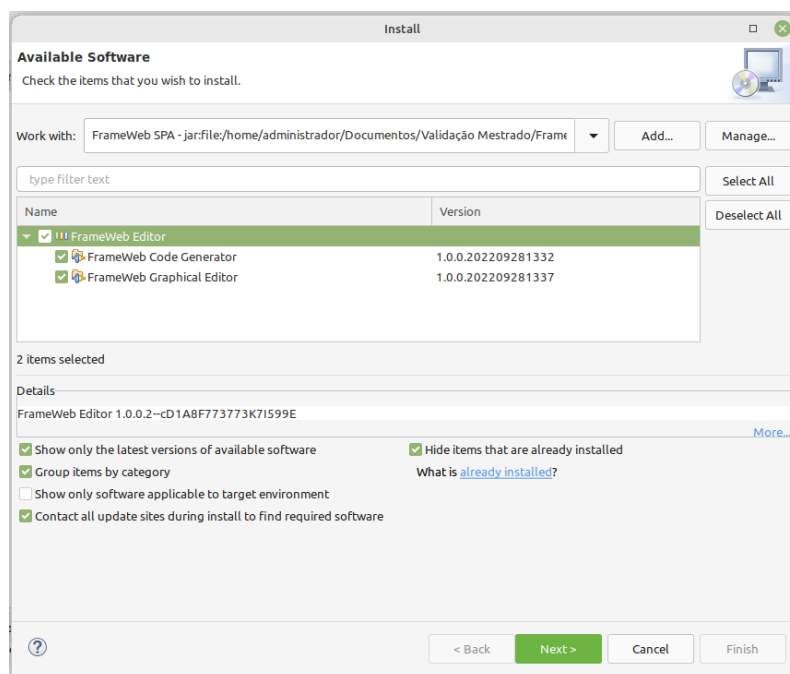


Figura 4 – Passo 6

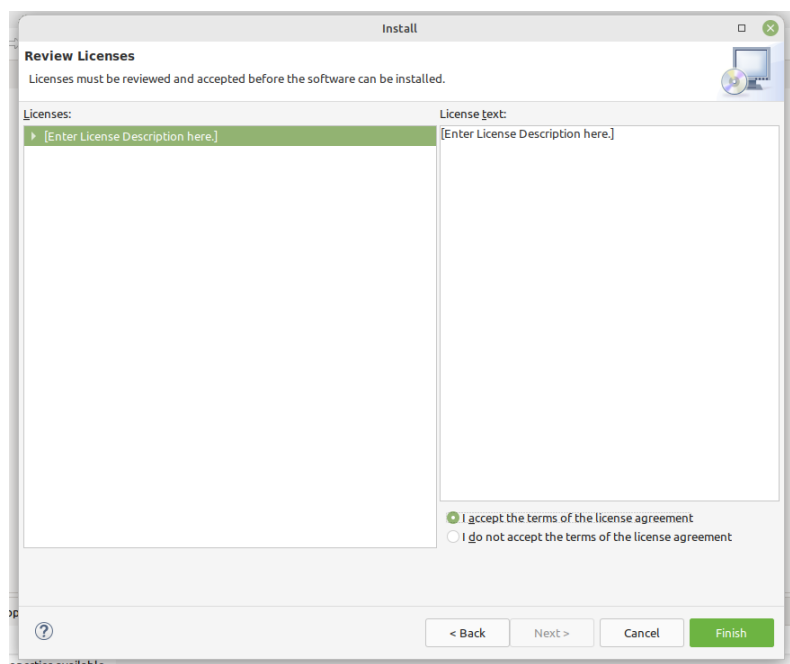


Figura 5 – Licença

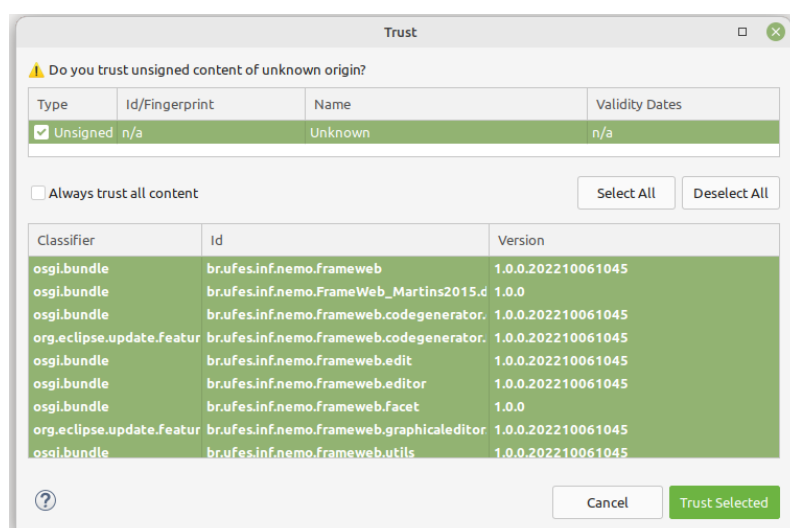


Figura 6 – Certificado

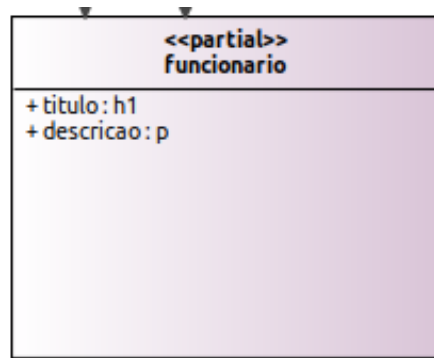


Figura 7 – O elemento Partial

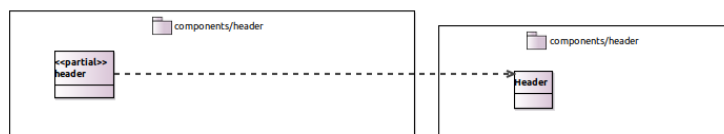


Figura 8 – Partial ligado a seu FrontControllerClass

## 2 Desenvolvimento

O desenvolvimento do projeto seguem as mesmas instruções da Wiki <https://github.com/nemo-ufes/FrameWeb/wiki> para todos os modelos. A exceção é o Modelo de Navegação que também segue as mesmas instruções, porém com algumas mudanças que serão descritas a seguir.

### 2.1 Partial

O elemento novo principal é o Partial (Figura 7). Ele representa a parte gráfica de um *component* SPA. Possui as mesmas características do elemento «page» para os Frameworks MVC tradicionais, porém sua interpretação (inclusive para o gerador de código) difere de «Page» e para o caso dos frameworks SPA, o Partial deve ser utilizado ao invés de Page.

Como “Components” para os frameworks SPA obrigatoriamente tem uma parte gráfica e uma parte lógica (o controlador frontal), **todo partial tem que estar ligado a controlador frontal por meio da relação “Front Controller Depedency”** como na Figura 8, mesmo que não haja nenhum método específico que o controle. Observe também que os nomes dos pacotes (tanto do “View Package” onde está o partial como o “Controller Package” onde está o “FrontControllerClass”) são iguais. Isso porque o “Component” está em um arquivo só, contendo o “Partial” e a parte de controlador frontal representado pelo “FrontControllerClass”. Por isso é recomendado que se use o mesmo nome para cada “Component” (tanto de pacotes como para o nome do “Partial” e do “FrontControllerClass”).

Os “Partials”, assim como os “Pages”, podem ter associado-lhes um formulário (“Form”, que no caso do FrameWeb é chamado de “UIComponent”) e funcionam da mesma forma que em “Pages” (Figura 9).

No caso de frameworks SPA, é comum que um método do controlador frontal

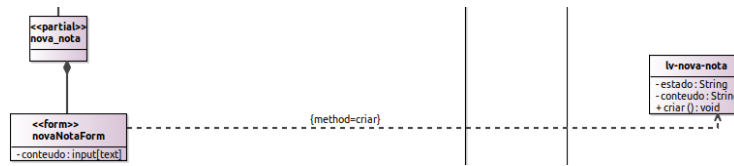


Figura 9 – Partial ligado a um formulário

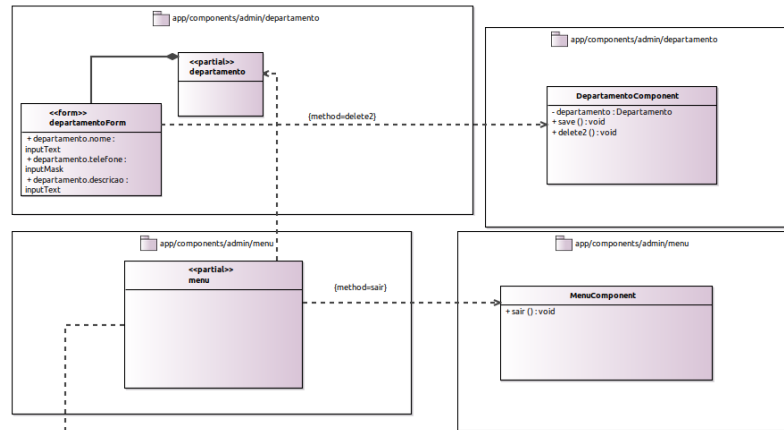


Figura 10 – Exemplo de parte do sistema com redirecionamento

retorne a si mesmo (a sua própria “página”), por isso, ao contrário dos frameworks MVC tradicionais, não é obrigatório especificar um retorno do controlador frontal por meio do “ResultDependency”, apenas caso haja um redirecionamento para um outro “Partial” que não seja ele próprio.

Falando em “ResultDependency”, ele que é o responsável por indicar o redirecionamento entre “partials” (observe a Figura 10, o “Partial” menu possui um redirecionamento para o “Partial” departamento).

## 2.2 Navigation Aggregation Association

Uma característica importante observada para os “Components” é a questão da modularidade, ou seja, que um “component” pode ser usado dentro de outro “component” (como pecinhas de Lego menores serem montadas separadamente e depois unidas com outras peças para montarem estruturas maiores). Para isso foi adicionado o elemento “Navigation Aggregation Association” disponível no menu “View” do Modelo de Navegação (Figura 11). Ele representa uma associação de agregação entre os “Partials”, ou seja, que um “Partial” contém outro “Partial” dentro dele. Veja como exemplo a Figura 12 em que o “Partial” painel contém os “Partials” nova\_nota e lista\_nota.

A relação de agregação possui propriedades que podem ser ajustadas, a saber a cardinalidade da relação (Figura 13), e se existe a passagem de parâmetros para uma propriedade filho representado pelo menu SPAProperties (Figura 14).

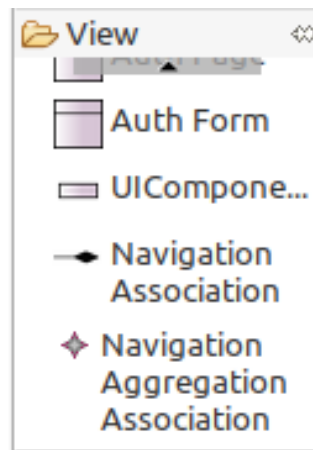


Figura 11 – Navigation Aggregation Association

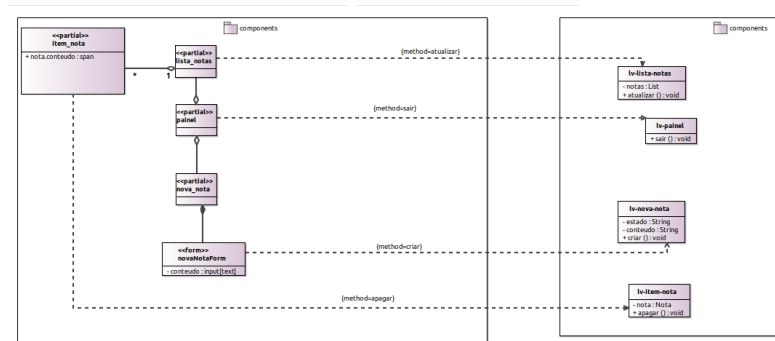


Figura 12 – Exemplo de trecho de aplicação com agregação entre os “Partials”

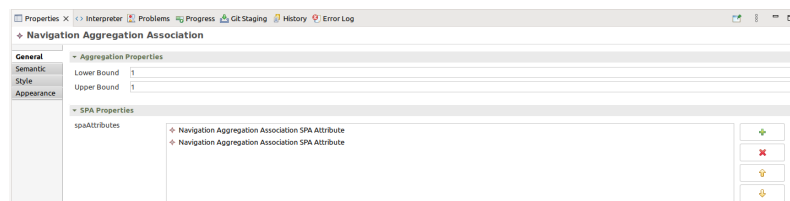


Figura 13 – Propriedades da relação de agregação

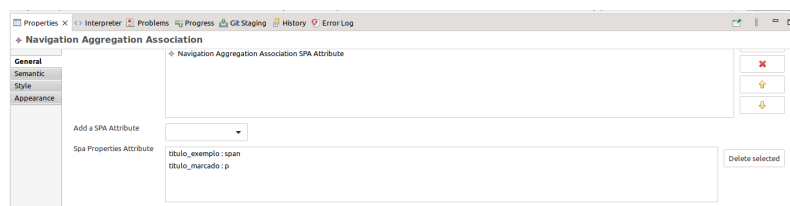


Figura 14 – Propriedades da relação de agregação

### 3 Considerações finais

Em caso de dúvidas e/ou considerações, você pode me contactar pelo e-mail [<pedrohoppe@gmail.com>](mailto:pedrohoppe@gmail.com).

### Referências

ARAUJO, L. C. *A classe abntex2: Modelo canônico de trabalhos acadêmicos brasileiros compatível com as normas ABNT NBR 14724:2011, ABNT NBR 6024:2012 e outras*. [S.l.], 2015. Disponível em: [<http://www.abntex.net.br/>](http://www.abntex.net.br/). Nenhuma citação no texto.

ARAUJO, L. C. *Como customizar o abnTeX2*. 2015. Wiki do abnTeX2. Disponível em: [<https://github.com/abntex/abntex2/wiki/ComoCustomizar>](https://github.com/abntex/abntex2/wiki/ComoCustomizar). Acesso em: 27 abr 2015. Nenhuma citação no texto.

ARAUJO, L. C. *Modelo Canônico de Trabalho Acadêmico com abnTeX2*. [S.l.], 2015. Disponível em: [<http://www.abntex.net.br/>](http://www.abntex.net.br/). Nenhuma citação no texto.

ARAUJO, L. C. *O pacote abntex2cite: Estilos bibliográficos compatíveis com a ABNT NBR 6023*. [S.l.], 2015. Disponível em: [<http://www.abntex.net.br/>](http://www.abntex.net.br/). Nenhuma citação no texto.

ARAUJO, L. C. *O pacote abntex2cite: tópicos específicos da ABNT NBR 10520:2002 e o estilo bibliográfico alfabético (sistema autor-data)*. [S.l.], 2015. Disponível em: [<http://www.abntex.net.br/>](http://www.abntex.net.br/). Nenhuma citação no texto.

WILSON, P.; MADSEN, L. *The Memoir Class for Configurable Typesetting - User Guide*. Normandy Park, WA, 2010. Disponível em: [<http://mirrors.ctan.org/macros/latex/contrib/memoir/memman.pdf>](http://mirrors.ctan.org/macros/latex/contrib/memoir/memman.pdf). Acesso em: 19 dez. 2012. Nenhuma citação no texto.