



## SISTEMA WEB PARA O NÚCLEO DE ARTES - CAMPUS JOÃO CÂMARA

**Rafael Ribeiro Franco<sup>1</sup>; Brenda Vitória da Silva Carvalho<sup>2</sup>; Lucas Hiago de Azevedo Dantas<sup>3</sup>.**

IFRN – Campus João Câmara;

**ÁREA TEMÁTICA:** (Ciências da Computação)

### RESUMO

Visando a necessidade de ter um vínculo com a comunidade externa ao *campus* para que, deste modo, pudesse propiciar uma maior visibilidade sobre as vastas oportunidades vigentes no âmbito cultural do IFRN-JC, desenvolveu-se um sistema *web* para o NUARTE-JC, auxiliados pela linguagem de programação Java e a plataforma de desenvolvimento Play Framework. Assim, espera-se que, por meio deste trabalho, seja aprimorada a interação com o público interno e viabilizada a sua ampliação com o público externo nas manobras artísticas presentes no *campus*.

**PALAVRAS-CHAVE:** NUARTE; Sistema web; MVC; Play Framework.

### ABSTRACT

Aiming the need to have a link with the external community to the campus so that, in this way, it could provide a little of many opportunities effective in the cultural ambit from IFRN-JC, it was developed a web system to the NUARTE-JC, using as one of informatics tools the programming language Java and the development platform Play Framework. Therefore, it expects that, through of this work, it has evident interaction with the external public in the artistic maneuver presents on this campus.

**KEYWORDS:** NUARTE; Sistema web; MVC; Play Framework.



## INTRODUÇÃO

Faz-se notória a expansão de oportunidades para a comunidade de João Câmara desde a fundação do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Rio Grande do Norte (IFRN). Há uma conexão necessária e visível entre as oportunidades e os avanços que ocorrem dentro do *campus* e entre os habitantes da cidade, pois a função dos Institutos Federais (IFs) não é apenas fazer com que o Instituto cresça internamente, e sim fazer com que o local onde o *campus* se encontra possa se desenvolver simultaneamente.

Apesar de o processo seletivo servir para que pequenos grupos de pessoas (os selecionados) sejam contemplados com cursos profissionalizantes, laboratório de ponta, entre outros meios de capacitação, é evidente que algumas oportunidades poderiam ser expandidas para o público externo ao Instituto, tais como os propostos pelos cursos de Formação Inicial e Continuada (FIC) de música, teatro e afins, promovidos pelo Núcleo de Artes do *campus* João Câmara (NUARTE-JC). Esses minicursos inicialmente eram disponibilizados apenas para os discentes do IFRN-JC, ou seja, para o público interno, contudo, ao passar dos anos, observou-se que há uma necessidade maior de integração com o público externo.

Por compreender a necessidade de promoção da integração da Instituição com a comunidade externa ao *campus*, visando o desenvolvimento local e regional, este trabalho tem como objetivo o desenvolvimento de um software para o NUARTE-JC, disponível a todos os visitantes da página, contendo a história do Núcleo, os membros que o compõem, fotos de atividades exercidas por seus alunos, agenda de eventos e notícias sobre feitos culturais. Desenvolveu-se, ainda, como principal vínculo entre alunos e não-alunos, a possibilidade de que todos que possuem interesse em inscrever-se em um minicurso do NUARTE-JC possam dispor de um sistema informatizado que permita a inscrição ao curso desejado e o acompanhamento de seu progresso durante o decorrer das ações. Ao final dele, o participante tem direito ao *download* do certificado com a assinatura digital do coordenador do NUARTE-JC.

## REFERENCIAL TEÓRICO

Para o desenvolvimento da pesquisa, considerou-se as contribuições de Ellis (2010), o qual explica a arquitetura *Model, View e Controller* (MVC), que é um modelo para construções de aplicações *web*, que utiliza a linguagem Java com o paradigma de orientação a objetos e o *framework* de desenvolvimento Play. O propósito desse modelo é separar as diferentes partes de um sistema e permitir o desenvolvimento, os testes e a manutenção de forma separada.

A camada *view* do sistema é baseada na linguagem de marcação HTML, na linguagem de estilo *css* e na linguagem de programação JavaScript. De acordo com Ellis (2010), o propósito da camada consiste na renderização dos dados que estão disponíveis na camada *model*. A camada *controller*, que foi utilizada junto com a linguagem de programação Java, tem como propósito o tratamento das requisições e respostas ao usuário, intermediado a comunicação entre as camadas *view* e *model*. Por fim, ainda segundo Ellis



(2010), o *model* é uma das partes mais importantes, pois possui as representações de dados da aplicação e a lógica de negócio. Também a partir do *model* é promovida a comunicação com o banco de dados. O Play usa *Java Persistence API* (JPA), apoiada pela implementação *Hibernate*, para converter classes de modelo orientadas a objeto em tabelas objeto relacional para a base de dados adotada.

## METODOLOGIA

Segundo Sommerville (2011), os requisitos de um sistema descrevem o que o sistema deve fazer, os serviços oferecidos, funcionalidades e suas delimitações. Tais requisitos ecoam o desejo do cliente. Consoante a isso, foi elaborado e aplicado um questionário ao coordenador do Núcleo como forma de coleta de dados. Ele constituiu-se de perguntas como a importância da relação interpessoal entre o público interno e o externo ao IFRN-JC, a falta de acesso ao âmbito artístico pelo público externo, até as cores representativas do NUARTE-JC, que se tornaram as cores adotadas pelo projeto.

Por conseguinte, destacou-se a modelagem do sistema. Tal modelagem tem a finalidade de explicitar de forma visual as funções do sistema e mostrar de forma detalhada como deve ser desenvolvida toda a sua estrutura interna, que está detalhada nos diagramas na seção a seguir.

Após ter compreendido as necessidades do cliente, Pressman (2011) sugere que seja iniciada a estruturação da maneira que o *site* começará a ser construído. Dessa forma, optou-se por aderir à proposta feita por ele, sendo assim, foi produzida uma lista do que havia sido solicitado pelo coordenador como forma de estruturação, ademais, foi feito um diagrama de caso de uso, auxiliado pela *Unified Modeling Language* (UML). A lista constituiu-se das principais abas do sistema *web* requisitadas pelo coordenador do NUARTE-JC, quais sejam: “Início”, “Galeria”, “Notícias”, “História” e “Cursos”. Todas possuem o intuito de fazer com que os visitantes do *site* possam estar por dentro das atividades que ocorrem dentro da “sala preta”, parafraseando o coordenador. O diagrama fez-se com o propósito de apresentar ao cliente, ou seja, ao coordenador do Núcleo, quais seriam as funcionalidades exercidas de acordo com o papel do usuário (administrador e usuário comum).

Sequencialmente, firmou-se uma pesquisa bibliográfica, por meio da qual foram feitas investigações e comparações entre as tecnologias com o intuito de verificar se estas ofereciam o conjunto de técnicas necessárias para o desenvolvimento do projeto. Esses estudos iniciais foram primordiais para as escolhas das tecnologias utilizadas na construção de um sistema *web* de gerenciamento, os quais foram a melhor alternativa encontrada para sanar os desafios da problemática identificada.

Visando os conhecimentos adquiridos nas etapas anteriores, escolheu-se como mecanismo de implementação básica do sistema de desenvolvimento o *Play Framework*.

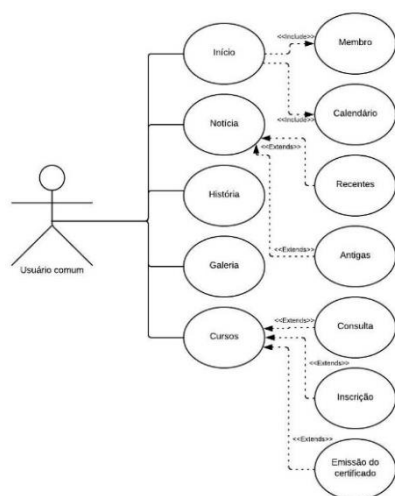
## RESULTADOS ALCANÇADOS/ESPERADOS E DISCUSSÕES

Após o levantamento de requisitos, deu-se início a construção do sistema. De antemão, fez-se um diagrama de caso de uso utilizando a notação UML. Os casos de uso



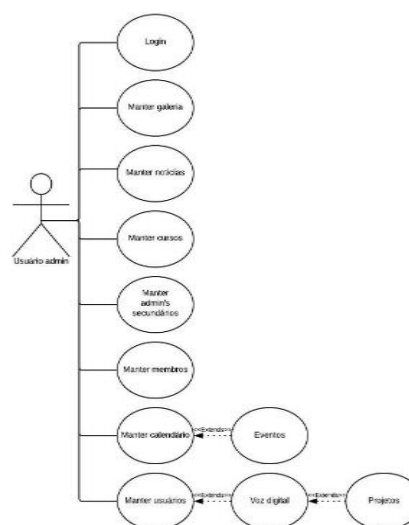
(Figura 1 e Figura 2) têm como objetivo expor as funcionalidades exercidas pelo usuário comum do sistema e o usuário administrador. Assim, o cliente pode examinar se as funcionalidades do usuário comum e do administrador estavam em acordo com o solicitado. Seguem abaixo os diagramas:

Figura 1 – Caso de uso usuário comum



Fonte: autores (2019)

Figura 2 – Caso de uso usuário administrador



Fonte: autores (2019)

Pode-se observar na Figura 3 um menu embutido. Dentro do menu existem as funcionalidades requisitadas pelo cliente (“Início”, “Galeria”, “Notícias”, “História” e “Cursos”), que foram seguidas fielmente e distribuídas em forma de menu, também como requisitado. No “Início”, mostra-se as principais notícias no IFRN-JC consoante ao meio cultural, em segundo plano mostra um carrossel, que é uma funcionalidade do Bootstrap<sup>1</sup>, a qual consiste em ficar alternando imagens sucessivamente até voltar à imagem inicial, no qual estão inseridos os membros, e em terceiro plano um calendário que possui a disposição de eventos planejados. Na “Galeria”, expõe-se fotos das atividades exercidas pelos alunos. Em “Notícias”, foi possibilitado ao usuário pesquisar a informação desejada. Na “História”, apresentou-se a constituição do Núcleo. Em “Cursos”, o principal vínculo de relação entre os usuários interessados nos projetos propostos, mostra-se os cursos disponíveis e possibilita a inscrição deles através de um sistema de *login*, ainda proporciona a oportunidade de um *download* do certificado do curso com a assinatura digital do coordenador do NUARTE-JC.

Sucessivamente as aprovações do cliente, foram expostas opções de *layout*, de acordo com a preferência do cliente, chegou-se aos *layouts* finais:

<sup>1</sup>Framework para desenvolvimento de componentes de interface para sites e aplicações *web* usando HTML, CSS e JavaScript.



Figura 3 – Página inicial



Fonte: autores (2019)

Como requisitado, na Figura 4 são expostos todos os cursos adicionados pelo usuário. Dentro dos *cards* tem-se a opção “inscrever-se” e, para que essa ação seja completa, faz-se necessário o *login* no sistema.

Figura 4 – Aba de cursos



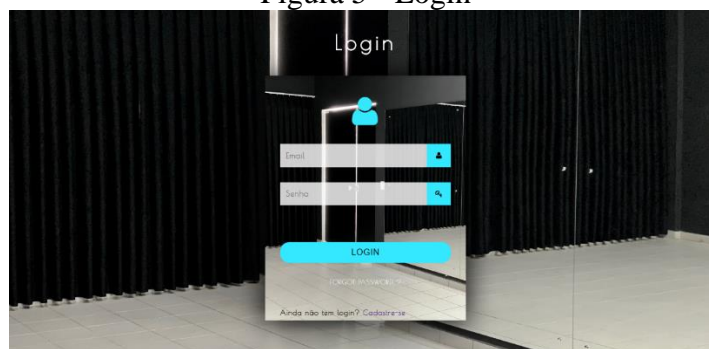
Fonte: autores (2019)

A aba *login*, apresentada na Figura 5, estabelece um vínculo entre o usuário e o sistema, proporcionando-lhe a oportunidade de participar dos cursos. Contudo, com a solicitação da inscrição em algum curso desejado, há *status* que determinam se o usuário pode ou não participar do curso, isso é determinado pelo administrador da aplicação. Tais *status* consistem em “inscrito”, “não selecionado” e “em espera”. Caso o usuário não possua *login*, há a opção “cadastre-se”, possibilitando o *login*. Como sugestão complementar dada pelo cliente, mais adiante irá surgir a aba “Voz digital”, a qual se dará da seguinte maneira: o usuário autenticado terá a opção de submeter textos de autoria própria que possam ser publicados, como uma peça teatral, uma partitura musical e afins. Após esse feito, as produções serão analisadas pelos administradores e receberão a aprovação ou desaprovação para concluir se ela será postada na página ou não, dando assim o reconhecimento para os autores de todas as idades.





Figura 5 - Login



Fonte: autores (2019)

Considerando que o sistema *web* não está em atividade, espera-se que, a partir de sua futura implantação, possa-se assegurar os seguintes resultados complementares: a integração da comunidade externa e interna ao *campus* por meio da funcionalidade no *site* instituída, e, o público externo obter formação crítica, por meio de uma experiência aprofundada dentro das várias extensões das Artes proporcionadas pelas ofertas fornecidas nesse sistema *web*.

## CONSIDERAÇÕES FINAIS

O projeto é de suma importância para comunidade acadêmica em geral, uma vez que concede a oportunidade de promover formação crítica por meio da relação interpessoal existente entre o aluno-atuante e o aluno-espectador. Ademais, com a construção do projeto, construiu-se a ponte para que fosse cumprida a função social do IFRN de promover o acesso às experimentações artísticas à comunidade de João Câmara. Desse modo, conclui-se que a relação entre ensino, pesquisa e extensão foi levada em consideração para o projeto de desenvolvimento do presente trabalho, uma vez que, além do que foi explicitado acima a respeito das relações interpessoais e da função social do IFRN, conhecimentos gestados no curso Técnico Integrado em Informática foram, desde o início, acionados para a execução desse feito.

## REFERÊNCIAS

ELLIS, Wayne. *Introducing the Play Framework*. [S. l.]: Wayne Ellis, 2010. 204 p.

PRESSMAN, Roger S. *Engenharia de Software: Uma Abordagem Profissional*. 7. ed. NewYork: Ltda, 2011. 780 p. Tradução de: Ariovaldo Griesi, Mario Moro Fecchio.

SOMMERVILLE, Ian. Engenharia de requisitos: Elicitação e análise de requisitos. In: SOMMERVILLE, Ian. *Engenharia de Software*. 9o. ed. [S.l.]: Pearson Education do BrasilLtda, 2011. cap. 4, p. 57-77.