

12 de Dezembro de 2017

APLICAÇÃO WEB PARA O FOMENTO DA ARTE NO RIO DE JANEIRO

Gustavo Rizzo Soares Mendes de Albuquerque



APLICAÇÃO WEB PARA O FOMENTO DA ARTE NO RIO DE JANEIRO

Aluno: Gustavo Rizzo Soares Mendes de Albuquerque

Orientador: Karla Tereza Figueiredo Leite

Trabalho apresentado com requisito parcial à conclusão do curso de Engenharia de Controle e Automação na Pontifícia Universidade Católica do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro, Brasil.

Agradecimentos

Primeiramente gostaria de agradecer a todos os meus colegas de faculdade, foi uma experiência muito enriquecedora encarar todos os desafios da graduação ao lado de uma equipe tão bem humorada e esforçada.

Em segundo lugar gostaria de agradecer a minha família que sempre me deu apoio e condições de seguir em frente lutando. Em especial ao meu irmão, que embora não seja uma pessoa alta, é um grande homem.

E é claro não poderia deixar de agradecer à minha orientadora Karla, que sempre esteve disponível para me ajudar fosse dia ou fosse noite.

De coração muito obrigado a todos.

Resumo

Desenvolvimento de uma aplicação multi-plataforma (computador, tablet e celular) que mapeie todas as obras de artes da cidade do Rio de Janeiro dentro e fora dos museus e que esse conteúdo possa servir de consulta para os usuários. Fomentando assim o convívio dos usuários com o meio artístico a sua volta.

Palavras-chave: Arte; Cultura; Internet

Sumário

Índice de Figuras

Índice de Tabelas

Lista de Siglas e Abreviaturas

1. INTRODUÇÃO	1
1.1. Introdução ao Tema	1
1.2. Motivação	1
1.3. Objetivo.....	2
2. TECNOLOGIA.....	3
2.1. Introdução.....	3
2.2. CMS - Joomla.....	3
2.3. Servidor - XAMPP.....	4
2.4. PHP	4
2.5. HTML	5
2.6. Banco de Dados – PHPmyAdm.....	5
3. DESENVOLVIMENTO E RESULTADOS.....	6
3.1. Template	6
3.2. Editor de Conteúdo de Página.....	7
3.3. Tabelas – Banco de Dados.....	7
3.4. Modelo Relacional – Banco de Dados	10
3.5. Adição de Conteúdo	11
3.6. Busca por Conteúdo	11
3.7. Edição e Exclusão de Conteúdo	12
3.8. Permissão de Usuário	13
4. CONSIDERAÇÕES FINAIS E TRABALHOS FUTUROS	15
4.1. Conclusão	15
4.2. Trabalho Futuro – Melhorar Visualização de Conteúdo.....	15
4.3. Planos Futuros – Mídias Especiais	16
5. REFERÊNCIAS.....	18
6. APÊNDICES	20
Apêndice 1 – Index.txt	20
Apêndice 2 – Página_Quem_Somos.txt	20
Apêndice 3 – Página_Colabore.txt.....	20
Apêndice 4 – Página_Busca.txt	20
Apêndice 5 – Página_Editar_Conteudo.txt.....	20
Apêndice 6 – Página_Alterar_Conteudo.txt.....	20

Índice de Figuras

Figura 1 - Uso da linguagem PHP em ferramentas online.....	4
Figura 2 – Esquemático Template Protostar	6
Figura 3 - Interface TinyMCE	7
Figura 4 - Modelo Relacional.....	10
Figura 5 - Página Colabore	11
Figura 6 - Busca Por Obra.....	12
Figura 7 - Busca por Autor.....	12
Figura 8 - Busca por lugar.....	12
Figura 9 - Busca Editar Conteúdo.....	13
Figura 10 - Alterar Conteúdo	13
Figura 11 - Interface Login	14
Figura 12 - Interface Logado	14
Figura 13 - Site Wikiart	16
Figura 14 - Quadro Grito do Ipiranga.....	17

Índice de Tabelas

Tabela 1 – Tabela Localizacao.....	8
Tabela 2 – Tabela Obra	8
Tabela 3 - Tabela Autor.....	9
Tabela 4 - Tabela Autoria	9

Lista de Siglas e Abreviaturas

HTML	<i>HyperText Markup Language</i>
PHP	<i>Hypertext Preprocessor</i>
CSS	<i>Cascading Style Sheets</i>
SGBD	Sistema de Gerenciamento de Banco de Dados
HTTP	<i>Hypertext Transfer Protocol</i>

1. INTRODUÇÃO

1.1. Introdução ao Tema

A arte sempre teve um papel importante durante toda a evolução humana. Ela não só embeleza os lugares e provoca suspiros nos seus observadores maravilhados, como também desempenha um papel fundamental na identificação do ser humano com a sociedade a sua volta. Em um artigo da Abra | Escola de Artes +Design **[1]**, é dito que o convívio com a arte torna o indivíduo mais criativo, dinâmico e ativo para encarar os desafios de cada dia.

O site de artes Conceito **[2]** define obra de arte como uma expressão humana para explicar o mundo a sua volta, sendo que essa expressão pode se manifestar tanto de forma plástica, como linguística, sonora e no campo da percepção ou sensação. Tendo em vista que a arte tem uma definição tão ampla, há de se pensar que ela possa estar presente nos mais variados lugares e nos mais diversos formatos, desde os mais tradicionais como pinturas e estátuas em galerias de artes, até os mais rotineiros, como grafites, painéis urbanos, chafarizes de praças e até a arquitetura dos prédios a nossa volta.

Ainda que a cultura popular reconheça que o convívio com artes enriquece a formação humana, uma pesquisa da federação do Comércio do Rio de Janeiro (Fecomercio/RJ) **[3]** nos mostra que 92,5% dos brasileiros não costumam ir a exposições de arte, ou seja, a arte não faz parte do cotidiano da grande maioria dos brasileiros.

1.2. Motivação

A motivação do projeto veio do desejo em desenvolver uma aplicação que incentive as pessoas a conhecerem mais sobre artes no dia a dia. Depois de muito se pesquisar sobre as ferramentas já existentes, encontrou-se o Sistema Integrado de Conhecimento e Gestão (SICG) **[12]**, através de uma aplicação WEB, que a partir do mapa do Brasil, indica a localização em que estão todos os patrimônios culturais reconhecidos pelo IPHAN. Entretanto, essa aplicação se limita a falar apenas sobre os estabelecimentos. Caso o usuário queira de fato ter uma experiência com as obras de artes, ele tem que se deslocar até o estabelecimento.

1.3. Objetivo

Sendo assim, o projeto desenvolvido nesta monografia teve um objetivo mais audacioso: ele permitirá o mapeamento e identificação de todas as obras de arte espalhadas pela cidade do Rio de Janeiro, dentro e fora dos museus, e irá armazená-las em um banco de dados com as informações sobre a obra, o autor e a localização. A ideia é que o usuário ao andar pela rua e se deparar com uma obra de arte (uma estátua, um chafariz ou mesmo um prédio), ele possa consultar o aplicativo onde encontrará uma descrição sobre a interpretação da obra, quem é o autor e qual foi o ano em que a obra foi feita. Além disso, os usuários também poderão usar o banco de dados para fazer uma consulta a distância, pesquisar todas as obras de um autor ou um certo movimento artístico. Essa última funcionalidade teve inspiração no WEB Gallery of Art **[4]**, um site que concentra um enorme acervo de obras de arte de toda Europa do período Gótico, Barroco e Renascentista.

Para superar a difícil missão que seria mapear todas as obras de artes do Rio de Janeiro, e ainda atualizar constantemente o banco de dados com as novas obras que surgirão ao longo do tempo, teve-se como inspiração o eficiente modelo do Wikipédia **[5]** de colaboração coletiva de conteúdo. Os usuários da aplicação terão liberdade de contribuir com o seu conhecimento para popular a base de dados, enquanto um outro grupo selecionado de usuários, esses mais especializados, terão a permissão de policiar o conteúdo da base de dados, podendo alterar ou excluir qualquer informação e assim garantindo a qualidade do banco de dados.

2. TECNOLOGIA

2.1.Introdução

A aplicação desenvolvida nesta monografia é basicamente uma ferramenta WEB com comunicação integrada com banco de dados. Como há uma vasta gama de ferramentas disponíveis no mercado que poderiam ser utilizadas na construção dessa aplicação, foi feito um estudo para determinar quais ferramentas se adequariam melhor para o desenvolvimento da aplicação.

Diversos fatores foram levados em conta nessa pesquisa, como: familiaridade do desenvolvedor com a ferramenta; funcionalidades oferecidas pela ferramenta; quantidade de materiais e tutoriais disponíveis para consulta.

Além da ferramenta utilizada para o desenvolvimento da aplicação, este capítulo abordará as outras técnicas e ferramentas utilizadas no projeto.

2.2. CMS - Joomla

O primeiro instrumento a ser pesquisado foi Sistema de Gerenciamento de Conteúdo ou *Content Management System* (ou simplesmente CMS), trata-se de um conjunto de ferramentas com a finalidade de ajudar o desenvolvedor WEB a adicionar ou remover conteúdo do seu site sem precisar necessariamente usar programação, assim como o Canaltech explica em sua página [6].

Existem muitos CMS disponíveis na internet. O site iMasters fez um levantamento dos prós e contras de dezoito Sistemas de Gerenciamento de Conteúdo gratuitos, expondo os seus pontos positivos e negativos [7]. Dentre eles os que mais se destacaram foram: WordPress, Joomla e Drupal.

Ao final da avaliação, optou-se pelo Joomla, por este apresentar três funcionalidades ótimas para o desenvolvimento da aplicação WEB proposta:

- agilidade no desenvolvimento do front-end da página.
- sistema com integração com banco de dados.
- sistema de gestão de permissões de usuários.

Além dessas vantagens, destaca-se ainda que o Joomla possui grande peso entre usuários de CMS, é o 2º mais utilizado, e é empregado dentro do portal de diversas instituições renomadas como Porsche Brasil, USP e MEC [8]. Outra característica fundamental é que os serviços do Joomla são disponíveis gratuitamente.

2.3. Servidor - XAMPP

Para se trabalhar com aplicação WEB é necessário o uso de um servidor. Optou-se por usar o XAMPP. Um servidor off-line de código aberto com funcionalidades em Apache e MySQL e suporte a linguagem *Hypertext Preprocessor* (PHP). Além disso, é um ambiente de desenvolvimento muito popular que tem a vantagem de ser gratuito e foi criado para ser extremamente fácil de instalar e de usar.

O nome XAMPP deriva das funcionalidades que ele é capaz de rodar: o "X" vem de ele ser multiplataforma; "A" do servidor Apache; "M" de MySQLBD; P de PHP; e o último "P" de Perl [11].

Devido a alguns problemas no uso das portas padrões do XAMPP, o servidor Apache passou a ser chamado na porta 8080, em vez de 80. A porta 80 já estava sendo utilizada por aplicações como Skype.

2.4. PHP

Hypertext Preprocessor (PHP) é uma das linguagens mais populares do mundo, usada principalmente em aplicações em websites. Uma pesquisa foi feita com 6,7 milhões de domínios da internet diferente e evidencia a importância dessa linguagem dentro de ferramentas online [10]. A figura 1 descreve os resultados da pesquisa.

PHP	3998425	59%
ASP.NET	2294166	34%
Perl	259931	4%
Python	159475	2%
Java	18065	0%
Ruby	16539	0%

Figura 1 - Uso da linguagem PHP em ferramentas online

Assim, os fatores que levaram a escolha pelo PHP foram:

- Linguagem aberta.
- Grande quantidade de material disponível na internet.
- Compatível com o CMS Joomla, a partir de versão 5.3.10 do PHP.

Dentro da aplicação web o PHP desempenha duas funções importantes: uma é a comunicação da página com o banco de dados, e a outra é a exibição desses dados.

2.5. HTML

HTML é uma linguagem de marcação usada em praticamente todos os websites, cuja principal função é estruturar o conteúdo da página eletrônica. O nome HTML vem da abreviação de *Hypertext Markup Language*. Trata-se de uma linguagem interpretada. O servidor Apache vai ler o código HTML, e baseado nas instruções do mesmo criará um arquivo que será executado pelo browser para exibição do conteúdo.

2.6. Banco de Dados – PHPmyAdm

A ferramenta XAMPP disponibiliza um banco de dados em MySQL, porém com a finalidade de agilizar o desenvolvimento, foi utilizado um SGBD (Sistema Gerenciador de Banco de Dados) chamado PHPmyAdm.

O PHPmyAdm é uma aplicação WEB baseada em PHP e HTML e tem como objetivo facilitar o gerenciamento do banco de dados. Ele oferece uma interface mais amigável para o desenvolvedor trabalhar com a base de dados, sem precisar necessariamente usar linhas de comando. Entretanto, o PHPmyAdm sempre exibe o código em MySQL equivalente a instrução que está sendo passada a ele.

3. DESENVOLVIMENTO E RESULTADOS

3.1. Template

Em virtude de tornar a aplicação capaz de funcionar em múltiplas plataformas (celular, tablet ou computador), optou-se pelo uso de um template responsivo. O template em questão foi a Protostar (figura 2), que já está disponível como padrão dentro da plataforma Joomla. Ela possui vasta literatura na Internet, além de conter uma interface gráfica para a janela de login que seria aproveitado para fazer a gestão conteúdo por usuários.

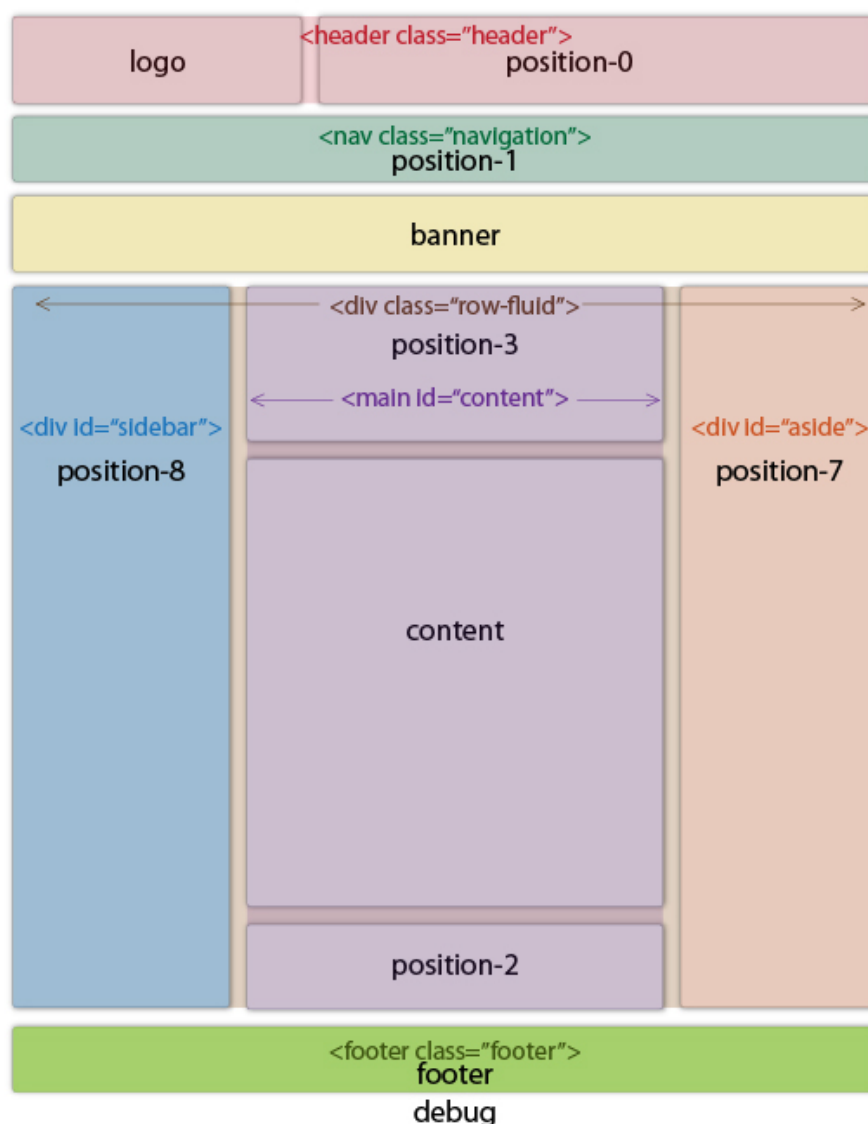


Figura 2 – Esquemático Template Protostar

3.2. Editor de Conteúdo de Página

Para otimizar o tempo de edição das páginas, foi feito o uso do editor de conteúdo TinyMCE. Ferramenta feita com base em programação Javascript, altera a interface gráfica da sua área de edição de texto [13], tornando-a mais amigável (figura 3), semelhante à do Microsoft Word Office. Usando essa interface, o gestor de conteúdo é capaz de mudar o tamanho da fonte ou sua cor, e também adicionar imagens. Isso tudo sem ter de se preocupar com a programação HTML e *Cascading Style Sheets* (CSS) [14]. A própria ferramenta se encarrega de escrever o código por trás.

Online editor - User demo

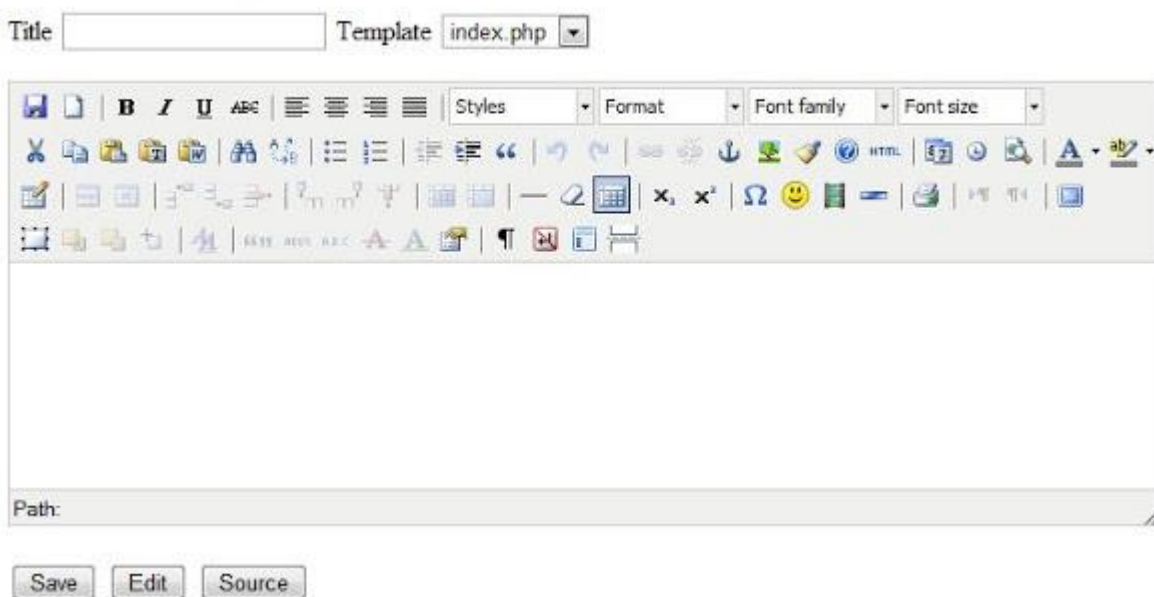


Figura 3 - Interface TinyMCE

3.3. Tabelas – Banco de Dados

Para a execução do projeto proposto foi criado um banco de dados com 4 tabelas:

1. Localização: armazena os dados sobre os lugares onde se encontram as obras de arte.
2. Obra: compila todas as características das obras de arte.
3. Autor: contém todos os dados sobre os artistas que criaram as obras.
4. Autoria: responsável por guardar as relações entre as obras de artes e quem são os seus respectivos autores.

A seguir (tabela 1, 2 e 3) são expostas informações sobre os atributos de cada tabela do banco de dados. A primeira coluna indica o nome do atributo. A segunda coluna descreve as características do atributo, como tipo de dado e regra de preenchimento. E, por fim, a terceira coluna faz uma descrição textual do tipo de dado armazenado no respectivo atributo.

Tabela 1 – Tabela Localização

Localização		
Atributo	Característica	Comentário
lugar	Varchar(100); Primary Key	Nome do lugar onde a obra se encontra
coordenada	Varchar(100)	Coordenadas geográficas do lugar
bairro	Varchar(100)	Bairro da cidade
rua	Varchar(100)	Nome da rua
numero	Int(11)	Número do endereço
cep	Int(20)	CEP do lugar

Tabela 2 – Tabela Obra

Obra		
Atributo	Característica	Comentário
idobra	Int(13); Primary Key; Auto Increment	Código de identificação da obra
titulo	Varchar(50); Not Null	Nome da obra
tecnica	Varchar(50)	Técnica utilizada
data	Date	Data que a obra foi feita
forma	Varchar(50)	Format (ex: pintura ou escultura)
escola	Varchar(50)	Escola (ex: surrealism)
lugar_obra	Varchar(100); Foreign Key	Lugar onde a obra se encontra
colecacao	Varchar(100)	Coleção (ex: exposição Salvador Dalí)

Tabela 3 - Tabela Autor

Autor		
Atributo	Característica	Comentário
idautor	Int(13); Primary Key; Auto Increment	Código de identificação do autor
nome	Varchar(50); Not Null	Nome do autor
nascimento	Date	Data de nascimento do autor
morte	Date	Data de óbito do ator
ciadenatal	Varchar(50)	Cidade onde nasceu
ciademorte	Varchar(50)	Cidade onde morreu
estilo	Varchar(50)	Estilo do Autor (ex: cubista)
pseudônimo	Varchar(50)	Pseudônimo (ex: Da Vinci)

Tabela 4 - Tabela Autoria

Autoria		
Atributo	Característica	Comentário
idobra	Int(13); Primary Key; Auto Increment	Código de identificação da obra
idautor	Int(13); Primary Key; Auto Increment	Código de identificação do autor

Para facilitar a leitura das características dos atributos (segunda coluna), segue a legenda:

Int: variável do tipo numérica inteiro.

Varchar: variável do tipo string.

Date: variável no formato de data

Primary Key: Chave primária.

Foreign Key: Chave estrangeira.

Auto Increment: ao receber um valor NULL (vazio) a variável se auto incrementará.

Not Null: Não aceita valor NULL (vazio) como dado.

3.4. Modelo Relacional – Banco de Dados

O modelo relacional foi desenvolvido de forma que uma mesma localização possa ter várias obras, assim como seria o caso de um museu, e um autor possa ter autoria de várias obras, assim como uma obra pode ter sido feita pela parceria de vários autores. A figura 4 indica as relações existentes entre as tabelas criadas para persistir os dados inseridos pela aplicação.

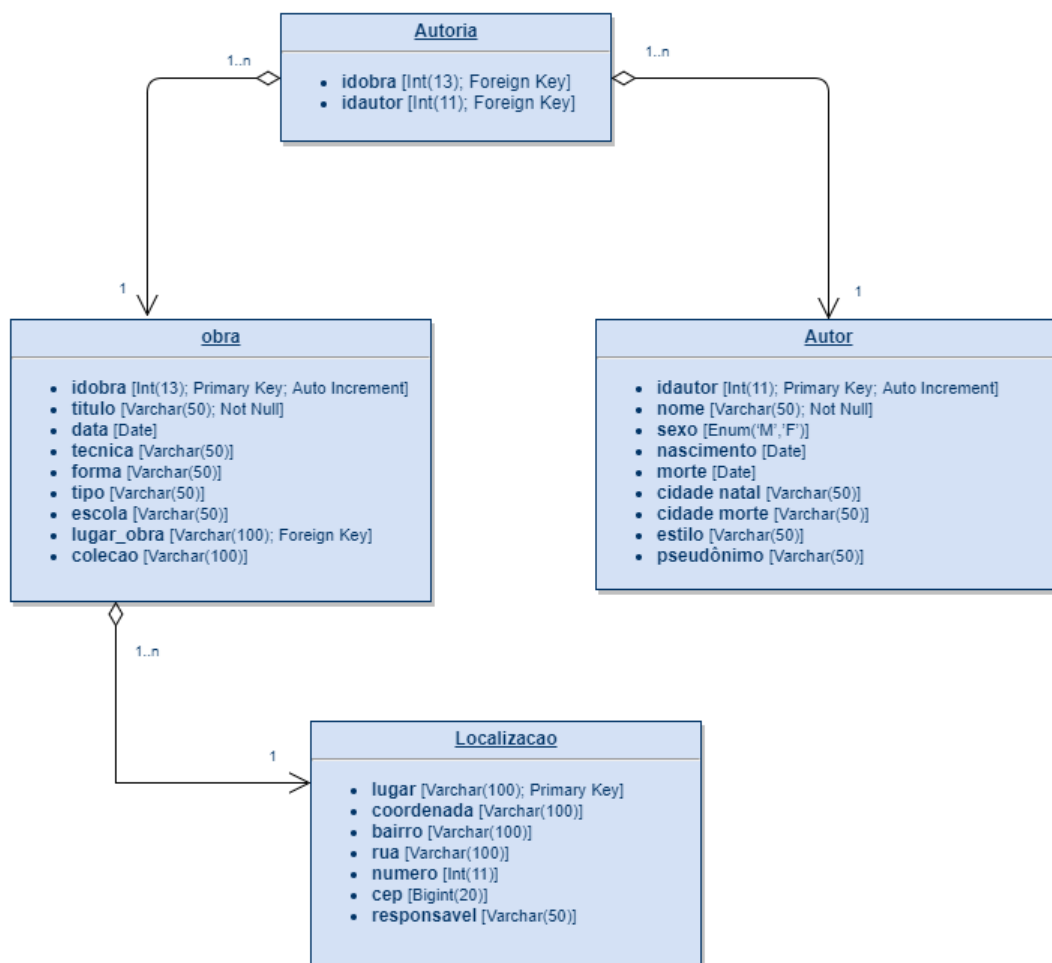


Figura 4 - Modelo Relacional

3.5. Adição de Conteúdo

Já com a estrutura do banco de dados criada, o próximo passo foi desenvolver uma interface que permitisse aos usuários popularem a base de dados através da aplicação. Foi criada então a página Colabore (figura 5). Nela os usuários cadastrados no aplicativo têm a permissão para adicionar conteúdo às quatro tabelas: Obra, Autor, Lugar e Autoria (tabela que define a relação entre autor e obra).

Por questão de segurança da informação, a adição de conteúdos é feita usando um formulário com método POST em vez de GET. O método GET é tido como menos seguro, pois transmite as informações inseridas diretamente no URL da página, tornando assim a página mais vulnerável a ataques cibernéticos. O método POST, por sua vez, encripta os dados e os transfere para o servidor através do protocolo de HTTP (*Hypertext Transfer Protocol*).

Em virtude de manter a base de dados organizada, foram impostas três regras para adição de conteúdo: uma obra sempre precisa ter um título; um autor precisa ter um nome; e um lugar também precisa ter um nome.

Colabore

Detalhes

Exito por Super User
Categoria: Uncategorised
Publicado: 02 Outubro 2017
Acessos: 239

Que legal o seu interesse! =)
Por favor contribua com conteúdo para o Relicário Cultural.

	Identificador	Título	Forma	Lugar
OBRA1	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>

	Identificador	Nome	Pseudonimo	Sexo	Cidade Natal	Cidade Morte	Estilo
AUTOR1	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="radio"/> M <input type="radio"/> F	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>

	Nome	Bairro	Rua	Nº
LUGAR	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>

	idobra	idautor
ATORIA	<input type="text"/>	<input type="text"/>

Enviar dados

Figura 5 - Página Colabore

3.6. Busca por Conteúdo

A funcionalidade mais importante da aplicação é a consulta a base do banco de dados. Através dela o usuário consegue as informações sobre os lugares, autores e obras, e assim pode de fato aproveitar o potencial da plataforma. Era fundamental que essa integração fosse feita de forma amigável dentro do site. Foi desenvolvida então a página "Busca" (figura 6,7 e 8). Nela estão dispostas 3 campos para busca referente aos assuntos: obra, autor e lugar.

Ao fazer uma busca por autor, por exemplo, o site buscaria qualquer resultado relacionado ao assunto em todos os campos da tabela Autor no banco de dados. Sendo assim, o usuário poderia achar um autor buscando pelo nome dele, cidade de natal, data de nascimento ou qualquer outra informação contida na tabela Autor. A mesma forma vale para "busca por Obra" e "busca por Lugar" dentro das suas respectivas tabelas.

Como o Joomla só aceita que a interação entre o banco de dados e a página WEB seja feita em HTML, descobriu-se que o Joomla só aceitava código HTML, foi necessário baixar uma extensão que permitisse escrever códigos PHP junto do código HTML da página. A extensão escolhida foi Direct PHP, disponibilizada no endereço eletrônico <https://extensions.joomla.org/extension/directphp/>.

A figura 6 indica um exemplo de busca por obra, a figura 7 mostra um exemplo busca por autor e a figura 8 apresenta um caso de busca por local.

Busca por Obra:

Bucando por Obra 'pintura à óleo':

	id Obra	Título	Data	Técnica	Forma	Escola	Lugar	Coleção
1º	10	o grito	1893-01-01	pintura à óleo e pastel sobre cartão	pintura		Espanha	
2º	100	A Persistência da Memória	1931-09-04	pintura à óleo	pintura	surrealismo	CCBB RJ	exposição Salvador Dalí
3º	101	Guernica	1937-09-04	pintura à óleo	pintura	modernismo	MAAM RJ	exposição Picasso

Figura 6 - Busca Por Obra

Busca por Autor:

Bucando por Autor 'Surrealismo':

	id Autor	Nome	Pseudonimo	Estilo	Nasceu	Cidade Natal	Morreu	Cidade Morte	Sexo
1º	88	Salvador Dalí i Domènech	Salvador Dalí	Surrealismo	1904-05-11	Figueras, Espanha	1989-01-23	Figueras, Espanha	M

Figura 7 - Busca por Autor

Busca por Lugar:

Bucando por Localização 'CCBB':

	Nome	Bairro	Rua	nº	CEP	Coordenadas
1º	CCBB RJ	Centro	R. Primeiro de Março	88	20010000	

Figura 8 - Busca por lugar

3.7. Edição e Exclusão de Conteúdo

Depois de definidas as ferramentas de adição de conteúdo, que permitem popular a base de dados, foi necessário uma forma de excluir e editar conteúdo, para que assim fosse possível manter a qualidade dos dados.

Para poder excluir ou editar um elemento do banco de dados, primeiro é necessário encontrá-lo. Sendo assim, o usuário com a permissão devida acessa a página de Editar Conteúdo (figura 9). Nela estão dispostas opções de busca por obra, autor ou lugar, para ajudá-lo a achar o elemento que deseja modificar. Ao encontrar o conteúdo que deseja editar dentro da busca, o usuário poderá apertar o botão "editar" do lado esquerdo e será redirecionado para a página Alterar Conteúdo (figura 10). Essa

conterá somente informações do elemento selecionado, enquanto todos os atributos estarão dispostos no formato inputs para que assim o usuário possa alterá-los. Se preferir, o usuário pode selecionar a opção excluir e clicar no botão enviar dados para excluir o elemento em questão da base de dados.

Busque o conteúdo que deseja editar:

Busca por Obra:

Enviar dados

Bucando por Obra 'venus':

Notice: A session had already been started - ignoring session_start() in E:\xampp\htdocs\plugins\content\DirectPHP\DirectPHP.php(60) : eval()'d code on line 28

	id Obra	Título	Data	Técnica	Forma	Escola	Lugar	Coleção	
1º	2	Vénus Adormecida 2	1510-10-12		pintura		MAM RJ		editar
2º	3	Vénus Adormecida	1510-10-12		pintura		MAM RJ		editar

Figura 9 - Busca Editar Conteúdo

Alterar conteúdo:

id Obra	Título	Data	Técnica	Forma	Escola	Lugar	Coleção	EXCLUIR
4	Vénus Adormecida	1510-10-12		pintura		MAM RJ		EXCLUIR

Enviar dados

Figura 10 - Alterar Conteúdo

3.8. Permissão de Usuário

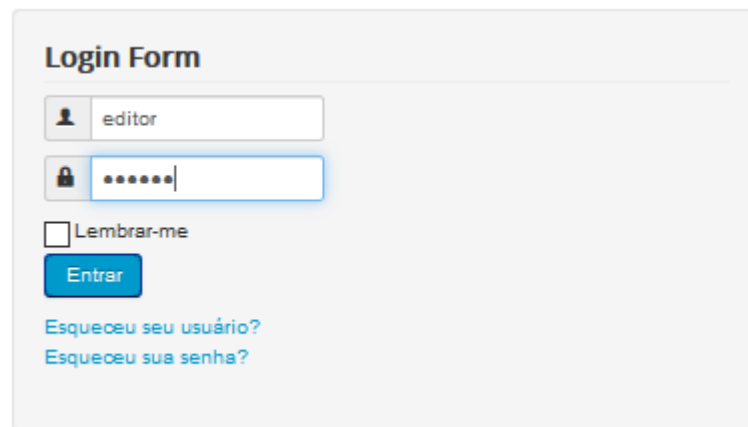
Por ser uma aplicação de colaboração coletiva, algumas precauções são necessárias para se manter a boa qualidade da base de dados. Foi criada então uma diferenciação na permissão do uso das funcionalidades dos usuários da aplicação. Quanto maior o nível de permissão, maior a liberdade do usuário para gerir a base de dados.

Nível 1 - Usuários Sem Registro: formado por qualquer usuário que acesse a aplicação sem fazer nenhum tipo de login. Ele tem somente a permissão para consultar a base de dados, é um simples espectador do conteúdo disponibilizado.

Nível 2 – Usuário Registrado: uma vez que o usuário se registrar, ele terá a permissão de contribuir com conteúdo para a página, entretanto não poderá alterar ou remover os demais conteúdos já existentes.

Nível 3 – Editor: esse seleto grupo será formado por pessoas especializadas em assuntos do meio artísticos e serão previamente escolhidos. Eles terão permissão de manipular a base de dados como bem entenderem (adicionar, editar e excluir conteúdo).

A figura 11 e 12 exibem as interfaces gráficas disponíveis no site para o usuário fazer login.



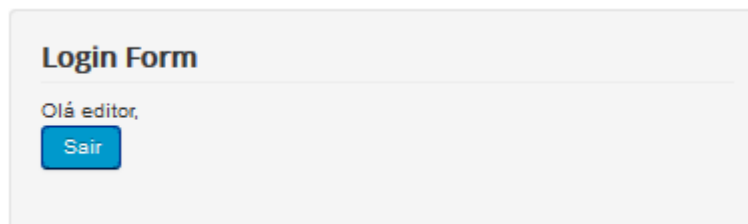
Login Form

☐ Lembrar-me

[Esqueceu seu usuário?](#)

[Esqueceu sua senha?](#)

Figura 11 - Interface Login



Login Form

Olá editor,

Figura 12 - Interface Logado

4. CONSIDERAÇÕES FINAIS E TRABALHOS FUTUROS

4.1. Conclusão

A partir dos objetivos descritos na introdução, todas as funcionalidades fundamentais do projeto proposto foram alcançadas:

- A aplicação funciona em múltiplas plataformas: celular, tablet e computador.
- A integração do banco de dados com a aplicação permite que os conteúdos sejam consultados, armazenados e editados de forma simples, prática e segura de dentro da plataforma.
- A plataforma permite a colaboração coletiva de conteúdo, enquanto as permissões de usuários garantem a qualidade do mesmo.

Não há dúvidas de que a aplicação no seu atual estado cumpre todos os objetivos que foram propostos e pode ajudar muito a experiência do usuário em se relacionar com arte, dando a ele uma ferramenta de fácil acesso para consulta. Além disso, a aplicação oferece o estímulo do próprio usuário poder ser um contribuinte da plataforma, inspirando que ele sempre busque aprender mais sobre as obras de arte da sua cidade.

Entretanto, algumas sugestões de trabalhos que possam ser desenvolvidos no futuro são indicadas na próxima seção.

4.2. Trabalho Futuro – Melhorar Visualização de Conteúdo

Atualmente todo o conteúdo da aplicação está disposto de forma textual ou dentro de tabelas. Esse formato é suficiente para transmitir informação, porém é altamente monótono do ponto de vista de experiência do usuário.

Através de ferramentas como CSS e Javascript, o conteúdo poderia ser exposto de forma mais amigável e dinâmica para o exportador. Um exemplo de aplicação semelhante a desse projeto e que exibe de forma bem convidativa o conteúdo é Wikiart [15], figura 13. O uso de imagens e o menu claro e sintetizado torna muito mais convidativo para o usuário explorar o site por conta própria.

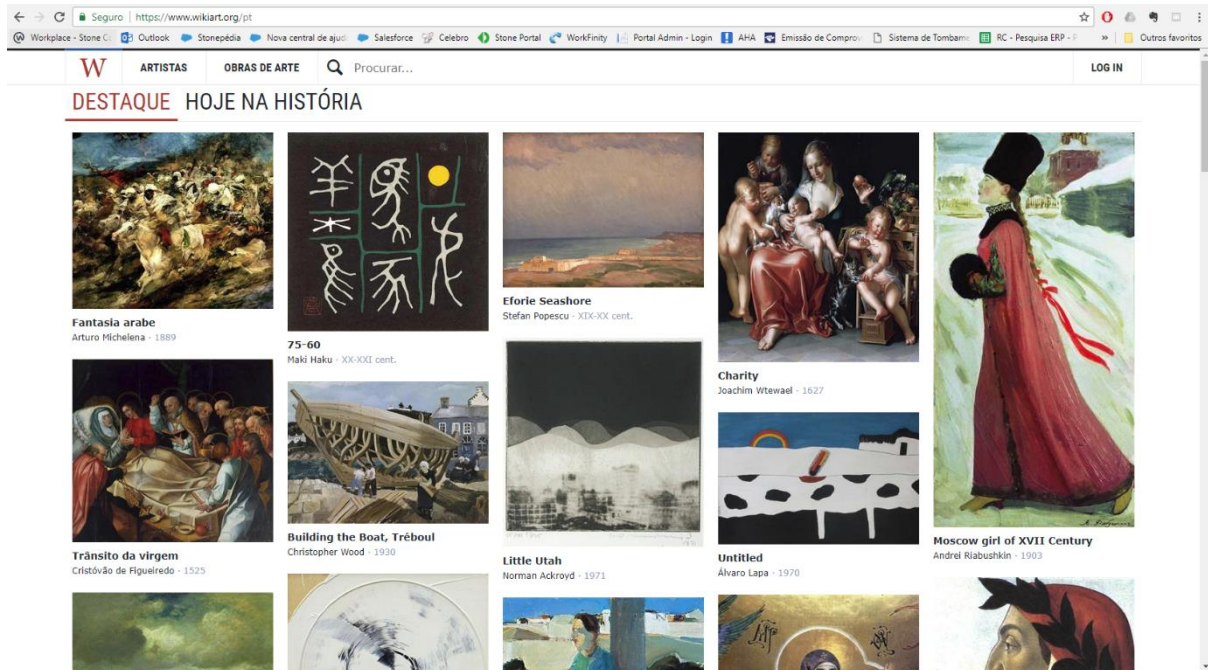


Figura 13 - Site Wikiart

4.3. Planos Futuros – Mídias Especiais

Outro diferencial para a aplicação é a disponibilização do uso de diferenciados tipos mídia, para que estas se complementassem ao conteúdo exibido na página. Exemplificando, quando um usuário buscasse por um autor específico, ele conseguiria não só visualizar os dados textuais, como também fotos do autor, vídeos, documentários e link para a página oficial do mesmo. Da mesma forma, quando o usuário acessasse uma obra de arte, por exemplo “O Grito do Ipiranga” (figura14), poderia tocar dentro da página o Hino da Independência do Brasil e indicar diversos vídeos que tratassem desse momento histórico.



Figura 14 - Quadro Grito do Ipiranga

A complementação do conteúdo com o uso de mídias criaria uma experiência muito mais marcante no usuário, fomentando assim o interesse dele por arte. Inclusive serviria como incentivo para ele buscar mais conhecimento sobre o assunto.

5. REFERÊNCIAS

- [1] **[ABRA | Escola de Artes + Design]** A importância da arte na formação de seus filhos - Disponível em: <<http://www.abra.com.br/artigos/58-a-importancia-da-arte-na-formacao-de-seus-filhos>> Acesso em: 18 nov. 2017
- [2] **[Conceito.de]** Conceito de Arte - Disponível em: <<https://conceito.de/arte>> Acesso em: 18 nov. 2017
- [3] **[Gazeta Brazilian News]** A importância da arte e cultura na formação humana - Disponível em: <<http://gazetanews.com/a-importancia-da-arte-e-cultura-na-formacao-humana/>> Acesso em: 18 nov. 2017
- [4] **[WEB GALLERY OF ART]** - Disponível em: <<https://www.wga.hu/>> Acesso em: 19 nov. 2017
- [5] **[Wikipédia]** - Disponível em: <https://pt.wikipedia.org/wiki/Wikip%C3%A9dia:P%C3%A1gina_principal> Acesso em: 19 nov. 2017
- [6] **[Canaltech]** O que é um CMS? - Disponível em: <<https://canaltech.com.br/software/o-que-e-cms-content-management-system/>> Acesso em: 19 nov. 2017
- [7] **[imasters]** 18 sistemas de gerenciamento de conteúdo de código aberto – Parte 01 - Disponível em: <<https://imasters.com.br/artigo/24336/cms/18-sistemas-de-gerenciamento-de-conteudo-de-codigo-aberto-parte-01?trace=1519021197&source=single>> Acesso em: 19 nov. 2017
- [8] **[imasters]** Alguns bons motivos para usar Joomla! - Disponível em: <<https://imasters.com.br/artigo/15750/joomla/alguns-bons-motivos-para-usar-joomla/?trace=1519021197&source=single>> Acesso em: 19 nov. 2017
- [9] **[canaltech]** As 10 linguagens de programação mais populares de 2017 - Disponível em: <<https://canaltech.com.br/curiosidades/as-10-linguagens-de-programacao-mais-populares-de-2017-97712/>> Acesso em: 25 nov. 2017
- [10] **[iMastereS]** Estatística de uso do PHP - Disponível em: <<https://imasters.com.br/artigo/20396/php/estatisticas-de-uso-do-php/?trace=1519021197&source=single>> Acesso em: 25 nov. 2017
- [11] **[Wikipédia]** XAMPP - Disponível em: <<https://pt.wikipedia.org/wiki/XAMPP>> Acesso em: 26 nov. 2017
- [12] **[IPHAN]** SICG - Disponível em: <<http://sicg.iphan.gov.br/sicg/pesquisarBem>> Acesso em: 27 nov. 2017
- [13] **[Andre Noel]** O que é TINYMCE? - Disponível em: <<http://andrenoel.com.br/blog/2006/07/26/o-que-e-o-tinymce/>> Acesso em: 02 dez. 2017

[14] Jon Duckett , **HTML e CSS Projete e Construa Websites**, Alta Books, 2016

[15] [Wikiart] - Disponível em: <<https://www.wikiart.org/pt> > Acesso em: 02 dez. 2017

6. APÊNDICES

Cada apêndice a seguir, contem os códigos utilizados no projeto. Os apêndices de 2 a 6 contem código que só podem ser executados de dentro do Joomla.

Apêndice 1 – Index.txt

Conteúdo: código PHP do arquivo index.php

Apêndice 2 – Página_Quem_Somos.txt

Conteúdo: código HTML e PHP da página “Quem Somos”

Apêndice 3 – Página_Colabore.txt

Conteúdo: código HTML da página “Colabore”

Apêndice 4 – Página_Busca.txt

Conteúdo: código HTML e PHP da página “Busca”

Apêndice 5 – Página_Editar_Conteudo.txt

Conteúdo: código HTML e PHP da página “Editar Conteúdo”

Apêndice 6 – Página_Alterar_Conteudo.txt

Conteúdo: código HTML e PHP da página “Alterar Conteúdo”