



INSTITUTO FEDERAL DE MINAS GERAIS - CAMPUS FORMIGA

***MarriAGE*: Protótipo de um sistema para gerenciar contratos de bandas do setor de casamentos**

Projeto Orientado de Curso – Técnico em Informática

Gabriel Guimarães de Almeida

Orientador: Prof^ª. Dr^ª. Paloma Maira de Oliveira Lima

Formiga - MG

2018

GABRIEL GUIMARÃES DE ALMEIDA

***MarriAGE*: Protótipo de um sistema para gerenciar contratos de bandas do setor de casamento**

Relatório do Projeto Orientado de Curso do aluno **Gabriel Guimarães de Almeida** apresentado ao Curso Técnico Integrado em Informática do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Minas Gerais – Campus Formiga, como requisito parcial para obtenção do diploma de Técnico em Informática.

Orientador: Prof.^a. Dr.^a. Paloma Maira de Oliveira Lima

Formiga – MG

2018

GABRIEL GUIMARÃES DE ALMEIDA

***MarriAGE*: Protótipo de um sistema para gerenciar contratos de bandas do setor de casamento**

Relatório do Projeto Orientado de Curso do aluno **Gabriel Guimarães de Almeida** apresentado ao Curso Técnico Integrado em Informática do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Minas Gerais – Campus Formiga, como requisito parcial para obtenção do diploma de Técnico em Informática.

Orientador: Prof.^a. Dr.^a. Paloma Maira de Oliveira Lima

BANCA EXAMINADORA

Prof^a Dra. Paloma Maira de Oliveira Lima
Orientadora

Prof Dr. Bruno Ferreira
Membro da Banca Avaliadora

Chrystian Alberto Rezende
Membro da Banca Avaliadora

Dedico este trabalho a todos os professores deste curso, que tão importantes foram nesta etapa e essenciais para o desenvolvimento desta monografia.

AGRADECIMENTOS

Agradeço primeiramente a minha família, a qual me apoiou fortemente para que eu persistisse por todos estes 4 anos de ensino médio e técnico em informática. Além dela, tenho eterna gratidão aos meus colegas de sala os quais desenvolvi um forte laço de amizade que nos fez ajudar uns aos outros no que for preciso.

Além deles, gratifico o IFMG campus Formiga por disponibilizar uma infraestrutura de alta qualidade para que meu sonho de me engajar nos estudos da informática se realizasse.

À minha orientadora Dra. Paloma Maira de Oliveira, pelo grande apoio e ajuda nas decisões durante todo o processo de construção desse projeto orientado de curso (POC).

RESUMO

Através de uma pesquisa realizada no mercado, observou uma carência de sistemas voltados para a gestão de bandas no setor de casamento. Assim, o objetivo deste POC é desenvolver um protótipo de um programa desktop para preencher essa lacuna e auxiliar os músicos deste segmento. O protótipo foi desenvolvido em multiplataforma independente de sistema operacional, constituindo das seguintes funcionalidades: I) Cadastrar banda; II) Cadastrar os músicos; III) Cadastrar as músicas que a equipe toca; IV) Cadastrar os casamentos os quais a banda será responsável pela musicalização; V) Gerar relatórios como repertórios, contratos e agenda VI) Gerir os contratos que a banda firma com os contratantes. Além de toda a gestão citada acima, o sistema também conta com um *módulo via web*, que possui as seguintes funcionalidades: I) Visualizar bandas inclusas no sistema; II) Visualizar dados como média de preços, meios de contatos e músicas inclusas no repertório da banda; III) Solicitar um orçamento. Para o desenvolvimento foi usado as seguintes linguagens: JAVA, SQL, HTML, PHP.

Palavras-chaves: Gerenciamento de contratos de bandas, *desktop*, Java, casamento.

LISTA DE FIGURAS

Figura 1: Diagrama de Caso de Uso módulo desktop	17
Figura 2: Diagrama de Caso de Uso módulo WEB	18
Figura 3: Modelo lógico do banco de dados.....	18
Figura 4: Fluxograma de cadastro de casamento	20
Figura 5: Interface gráfica de <i>login</i>	22
Figura 6: Interface gráfica de criação de conta	23
Figura 7: Interface gráfica de inserção de perguntas e respostas de segurança	24
Figura 8: Interface gráfica de recuperação de senha preenchida (exemplo)....	25
Figura 9: Caixa de diálogo para inserir uma nova senha	25
Figura 10: Interface gráfica <i>home</i>	26
Figura 11: Interface gráfica de cadastro de músico.....	27
Figura 12: Interface gráfica de cadastro de músicas.....	27
Figura 13: Primeira etapa do cadastro de um casamento	28
Figura 14: Segunda etapa do cadastro de um casamento	29
Figura 15: Segunda etapa de cadastro de uma casamento - Campo de valores revelado.....	30
Figura 16: Terceira etapa do cadastro de um casamento	31
Figura 17: Terceira etapa do cadastro de um casamento - cadastro rápido de música	31
Figura 18: Quarta etapa do cadastro de um casamento	32
Figura 19: Exemplos dos documentos gerados ao término do cadastro de um casamento.....	32
Figura 20: Exemplo de um documento de extensão PDF contendo o repertório de um casamento	33
Figura 21: Exemplo de um contrato entre o responsável da banda e o contratante (Cortesia do aluno Mateus Miranda)	33
Figura 22: Exemplo de um contrato entre o responsável da banda de um músico terceirizado (cortesia do aluno Mateus Miranda).....	34
Figura 23: Interface gráfica de listagem de integrantes.....	35
Figura 24: Mensagem de erro	35
Figura 25: Mensagem para confirmação para exclusão de um integrante	35

Figura 26: Mensagem de confirmação para edição de um integrante.....	36
Figura 27: Interface gráfica de edição de um integrante	36
Figura 28: Interface gráfica de listagem de músicas	37
Figura 29: Interface gráfica de aviso de vinculação da música a um ou mais casamentos	37
Figura 30: Interface gráfica de confirmação de exclusão de uma música	38
Figura 31: Aviso de confirmação de edição de uma música	38
Figura 32: Interface gráfica de edição de uma música.....	38
Figura 33: Interface gráfica de listagem de casamentos	39
Figura 34: Interface gráfica de listagem de casamentos - tabela de documentos disponíveis	40
Figura 35: Aviso de confirmação da exclusão de um casamento.....	40
Figura 36: Interface gráfica responsável por recolher a senha do usuário.....	40
Figura 37: Primeira etapa de edição de um casamento	41
Figura 38: Segunda etapa da edição de um casamento	41
Figura 39: Terceira etapa da edição de um casamento	42
Figura 40: Quarta etapa da edição de um casamento	42
Figura 41: Interface gráfica de configurações da conta.....	43
Figura 42: Aviso de confirmação para efetuar a atualização da conta	43
Figura 43: interface gráfica para inserir a senha	44
Figura 44: Aviso mostrando a mensagem de sucesso e pedindo para que o <i>login</i> seja refeito.....	44
Figura 45: Interface gráfica de envio de <i>e-mails</i>	44
Figura 46: Aviso com mensagem dizendo que o <i>e-mail</i> foi enviado com sucesso	45
Figura 47: Aviso com mensagem dizendo que o <i>e-mail</i> não foi enviado.....	45
Figura 48: Interface gráfica de recebimento de pedidos de orçamento.....	46
Figura 49: Aviso de confirmação da exclusão de um pedido de orçamento....	46
Figura 50: Interface gráfica contendo todas as bandas cadastradas no sistema <i>MarriAGE</i>	47
Figura 51: Interface gráfica contendo o resultado da pesquisa	47
Figura 52: Exemplo de banda com todos os dados possíveis cadastrados	48
Figura 53: Exemplo de banda com parte dos dados possíveis cadastrados....	48
Figura 54: Exemplo de pedido de orçamento montado	49

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

IDE – *Integrated Development Environment* - Ambiente de Desenvolvimento Integrado

SQL – *Strucutred Query Language* - Linguagem de Consulta Estruturada

HTML - *HyperText Markup Language* - Linguagem de Marcação de Hipertexto

UML - *Unified Modeling Language* - Linguagem de Modelagem Unificada

PDF - *Portable Document Format* - Formato Portátil de Documento

MVC – *Model View Controller* – Modelo Visão Controlador

AWT - *Abstract Windows Toolkit* – Kit de ferramentas abstratas do Windows

CRUD – *Create Read Uptade Delete* – Criar/Cadastrar Ler Atualizar/Editar
Deletar/Excluir

Sumário

AGRADECIMENTOS	5
RESUMO	6
LISTA DE FIGURAS	7
LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS	9
1. INTRODUÇÃO	11
1.1 OBJETIVOS	11
2 FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA	14
2.1 TECNOLOGIAS ENVOLVIDAS	14
2.1.1 Análise, Modelagem e Projeto do Sistema	14
2.1.2 Persistência de Dados	14
2.1.3 Implementação	15
3 MODELAGEM DO SISTEMA	17
3.1 DIAGRAMA DE CASOS DE USO	17
3.2 MODELO LÓGICO DO BANCO DE DADOS	18
4 DINÂMICA DE FUNCIONAMENTO	20
4.1 FLUXO BÁSICO DE FUNCIONAMENTO	20
4.2 DINÂMICA DE FUNCIONAMENTO	21
5 CONCLUSÃO	50
6 REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS	51
7 ANEXOS	54
ANEXO I – EXPANSÕES DE CASO DE USO	54

1. Introdução

Hoje em dia é comum encontrar empresas especializadas em cerimoniais para casamento. Empresas essas com o objetivo de planejar, organizar e assessorar os noivos em todas as áreas relacionadas a um casamento. No entanto, observa-se na prática que músicos e/ou bandas que se apresentam nas cerimônias religiosas ainda não possuem um formalismo para a efetivação de um contrato de casamento, eles fazem todo esse processo com muita informalidade, deixando ambas as partes inseguras, legalmente, de que eles devem receber o que foi planejado. Tal prática foi observada pelo autor ao ver que ele assinou apenas um contrato para tocar em um casamento durante toda a sua carreira como violinista. A partir dessa observação surge a proposta do *MarriAGE*: um sistema para gerenciar contratos de bandas do setor de casamentos.

O protótipo *MarriAGE* tem como objetivo geral criar um processo formal entre músicos e cerimoniais/noivos deixando ambas as partes, contratante e contratado, asseguradas legalmente por um contrato. Os seguintes objetivos específicos foram propostos:

- Cadastro e gerenciamento de músicos;
- Cadastro e gerenciamento de músicas;
- Cadastro e gerenciamento de clientes;
- Cadastro e gerenciamento de contratos dos casamentos

1.1 Objetivos

A aplicação proposta será um protótipo para os responsáveis de bandas no setor de casamentos. Para o uso da aplicação, o usuário também deverá ter instalado em sua máquina: JAVA, XAMPP e MySQL, já conexão com a internet só é necessária para usar o envio de *e-mails* pelo *software*. A versão *desktop* do sistema apresenta a seguinte lista de funcionalidades:

- 1) **Cadastrar a banda no sistema:** o responsável poderá, para ter acesso às funções do *software*, cadastrar sua banda cujos dados estarão vinculados diretamente à conta.
- 2) **Cadastrar as músicas que a banda toca:** o usuário poderá cadastrar as músicas e ter em mão uma melhor visualização do seu repertório e não precisará gastar horas procurando uma partitura em meio de um número

imenso de pastas e partituras digitais, o que promoverá uma maior agilidade para imprimir as tais, além de uma melhor organização do espaço digital.

- 3) **Cadastrar músicos:** o usuário poderá cadastrar todos os músicos com os quais a banda é composta, seja eles fixos (músicos tocam com grande frequência e (ou) não optam por formalizar um contrato quando tocam) e terceirizados (músicos que não tocam com frequência com a banda e (ou) preferem firmar um contrato com a banda quando tocam). Além disso, cada cadastro porta uma foto, para um melhor reconhecimento dos músicos.
- 4) **Cadastrar casamentos:** com músicas e músicos cadastrados, o representante da banda poderá cadastrar um casamento, o qual terá uma lista de músicos presentes e o repertório que será tocado na cerimônia. No final do processo de cadastro desse item, serão gerados automaticamente os arquivos em formato PDF.
- 5) **Gerir a lista de músicas cadastradas:** ao ter músicas cadastradas, o usuário poderá modificá-las quando for necessário, e até excluí-las quando não estão vinculadas em um casamento. Além disso, poderá ter um rápido acesso ao arquivo da partitura ao apertar de um botão.
- 6) **Gerir a lista de músicos cadastrados:** ao ter músicos cadastrados, o usuário poderá editar os dados de cada um quando for necessário, e até excluir os cadastros quando não estão vinculadas em um casamento.
- 7) **Gerir a agenda de casamentos:** ao ter casamentos cadastrados na agenda, o usuário poderá editar os dados do cadastro quando for necessário, ver quais são os eventos mais próximos separados pelo status facultado aos casamentos. Além disso, ele poderá retirar a segunda via de todos os documentos que podem ser emitidos para a cerimônia, são eles: repertório de músicas, lista de músicos presentes, contrato(s) para o(s) músico(s) terceirizado(s), contrato entre o representante da banda e o contratante e por fim, o recibo.
- 8) **Gerar relatórios em arquivos de extensão PDF:** o usuário poderá gerar arquivos PDF contendo informações importantes sobre a banda e que podem ser úteis, os quais são: agenda de casamentos, lista de músicas no repertório da banda, lista de músicos.
- 9) **Envio de e-mail:** o sistema possui uma função de envio de *e-mails* a qual pode ser conveniente pois está integrada ao sistema.

10) **Ler a lista de pedidos de orçamentos:** cada banda poderá receber pedidos de orçamentos por parte de usuários da parte *web*, os quais podem ser respondidos por *e-mail*.

2 Fundamentação Teórica

Será apresentado, neste capítulo, os conceitos e tecnologias usadas durante todo o desenvolvimento deste POC (Seção 6.1). Também será apresentada uma visão geral sobre o processo de cadastro de um casamento dentro do sistema *MarriAGE* (Seção 6.2).

Além disso, vale salientar que todo o processo de desenvolvimento do *software* foi executado utilizando alguns princípios da metodologia ágil SCRUM [Schwaber, 2001]. Dessa forma, todas as atividades previstas foram divididas e organizadas em *Sprints*. Para o gerenciamento de tais, foi selecionada a ferramenta online Trello cujo funcionamento e *layout* pode ser visto como um Kanban [Kaltenecker et al., 2014] virtual, além de ser uma ferramenta gratuita [Trello, 2018]. Essa ferramenta dá uma visão muito transparente para todos os envolvidos da situação atual do projeto, bem como das atividades que estão atrasadas e adiantadas.

2.1 Tecnologias Envolvidas

Os conceitos, tecnologias e IDEs foram divididos em 05 grupos, como apresentado a seguir.

2.1.1 Análise, Modelagem e Projeto do Sistema

- Linguagem de Modelagem Unificada (UML): basicamente, é uma linguagem padrão e de fácil aprendizado que oferta um ótimo meio de mostrar graficamente a modelagem do sistema. Ela é composta por vários diagramas estruturais e comportamentais [PRESSMAN, 2011].
- DIA: ferramenta de código aberto (gratuito) de modelagem para uso geral, que foi escolhida para realizar a modelagem UML do sistema. Originalmente desenvolvida por Alexander Larsson [DIA MANUAL, 2017].

2.1.2 Persistência de Dados

- *Structured Query Language* (SQL): linguagem a qual é utilizada pelo *MySQL Workbench* para realizar tarefas nos dados inseridos às tabelas de uma base de dados ou até modifica-las.
- *MySQL Workbench*: ferramenta oficial do *MySQL*, com ele é possível criar base de dados das mais simples até as mais complexas com o auxílio de componentes gráficos para facilitar o entendimento de cada criação, além de ter como possibilidade a realização de operações básicas de um CRUD: inserir

dados, alterar, deletar e consultar [IMAMURA, 2011].

- XAMPP: é um pacote gratuito e de código livre que integra os principais servidores de código aberto do mercado, como FTP, banco de dados MySQL e Apache com um auto suporte às linguagens PHP e Perl. Ele ficou responsável por sustentar o servidor *MySQL* nesse *software* [HIGA, 2012].
- *mysql-connector-java-5.1.35-bin*: biblioteca de código aberto que possibilita a compatibilidade e conexão entre a linguagem JAVA e o *MySQL Workbench* [MVNRepository, 2015].

2.1.3 Implementação

- *git*: é um sistema de controle de versão, o qual possibilita ter um maior controle e visão sobre o projeto [SCHMITZ, 2015].
- *BitBucket*: serviço de hospedagem de projetos controlado pelo *git*. Ele foi selecionado por dispor a opção de manter um projeto em privado gratuitamente [BITBUCKET, 2018].
- *Netbeans*: IDE usada para programar a parte dentro do escopo do projeto e que oferece suporte para programação em JAVA e em várias outras. Além disso, ele é o primeiro IDE gratuito a oferecer suporte a JDK 8, JDK 7, Java EE 7, inclusive a seus aprimoramentos de HTML5 relacionados, e a JavaFX2 [Visão geral do *Netbeans*, 2018].
- *Sublime Text*: IDE usada para codificação de toda parte fora do escopo, ou seja, a parte web do sistema. Foi usado para a programação *front* e *back end* em PHP puro [Otávio, 2016].
- *Opera*: navegador selecionado para realizar testes na parte web do projeto [OPERA, 2018].
- *Bootstrap framework* utilizado para uma mais fácil organização de toda parte *front end* da porção fora do escopo do projeto. Com ele, a marcação dos componentes é mais fluída e orgânica, além de ser mais fácil a montagem das interfaces gráficas com a linguagem do *back end* [Introduction, 2018].
- *Flaticon*: site o qual foi selecionado para ser o provedor de todos os ícones usados no projeto [FLATICON, 2018].
- JAVA: linguagem de programação usada em conjunto ao paradigma de programação orientada a objetos [Apostila Java e Orientação a Objetos, 2017].

- MVC: padrão de arquitetura de *softwares* que separa toda a aplicação em 3 (três) camadas: *view* (visão), que é a camada de interação com o usuário; *model* (modelo), que é a parte de modelagem de dados; e *controller* (controlador), que é a parcela de controle de dados [HIGOR, 2013].
- PHP: uma linguagem escolhida para ser responsável pelas funcionalidades da parte fora do escopo, a parte *WEB*. Ele é uma linguagem gratuita e extremamente popular no meio de desenvolvimento das camadas *back end* de sites [Manual PHP, 2017].
- Dominando PHP e MySQL do Iniciante ao Profissional: livro utilizado para estudar programação com a linguagem PHP. Ele se encontra disponível na biblioteca do IFMG campus Formiga (GILMORE, 2008).
- HTML: linguagem de marcação usada para modelar toda parte de interação como usuário da parte *WEB* do protótipo, além de ser usada para a geração de todos os documentos de extensão PDF [K, 2018].
- Bibliotecas *iText*: são bibliotecas criados pela empresa *iText*, que foram usados para a geração de documentos digitais em extensão PDF a partir de codificações em HTML, o que proporcionou uma grande facilidade ao criar os relatórios [*iText Software*, 2018].
- Bibliotecas *jFreeChart*: são bibliotecas gratuitas voltadas para a linguagem JAVA, que foram escolhidas pela facilidade que proporcionam para gerar gráficos automaticamente [*JFreeChart*, 2018].
- *API Commons Email*: é uma API selecionada por sua capacidade de fácil envio de *e-mails* com anexos a partir de uma aplicação JAVA [VALE, 2006].
- Biblioteca *jCalendar*: é uma biblioteca selecionada pois proporciona um ótimo e intuitivo recurso gráfico de seleção de datas, além de ser de fácil manuseio [Anaga, 2014].
- Bibliotecas *LGoodDatePicker*: são bibliotecas selecionadas para a seleção de horários do cadastro de casamentos. Ele dispõe de um fácil manuseio e um *layout* simples prático [*LGoodDatePicker*, 2018].
- *JSwing*: é o *framework* usado para criação das interfaces gráficas de todo o sistema *desktop*. Ele é a evolução do pacote AWT e oferece uma alta facilidade em criar a camada “Visão”, pois apresenta uma montagem “clica e arrasta”, para aplicações JAVA [DE ARAÚJO, 2010].

3 Modelagem do Sistema

Para se ter uma melhor compreensão sobre todas as funcionalidades de todo o sistema, inicialmente, na seção 3.1 será apresentado o diagrama de caso de uso e o modelo lógico do banco de dados na Seção 3.2.

3.1 Diagrama de Casos de Uso

O Diagrama de Caso de Uso (DCSU) da parte *desktop* foi pensado e desenhado visando todas as ações que o usuário terá ao alcance. A Figura 1 apresenta o DCSU do módulo desktop. Além disso, no Anexo I está a expansão desse diagrama.

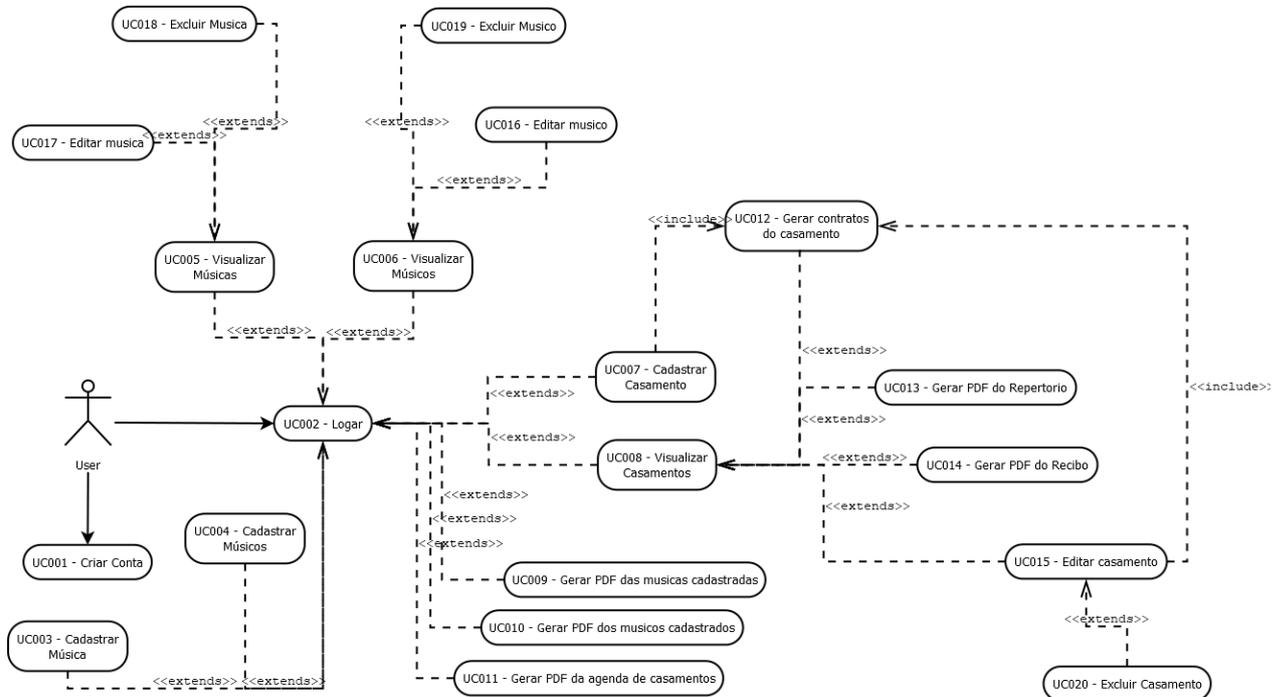


FIGURA 1: DIAGRAMA DE CASO DE USO MÓDULO DESKTOP

A Figura 2 apresenta o diagrama de caso de uso do módulo WEB.

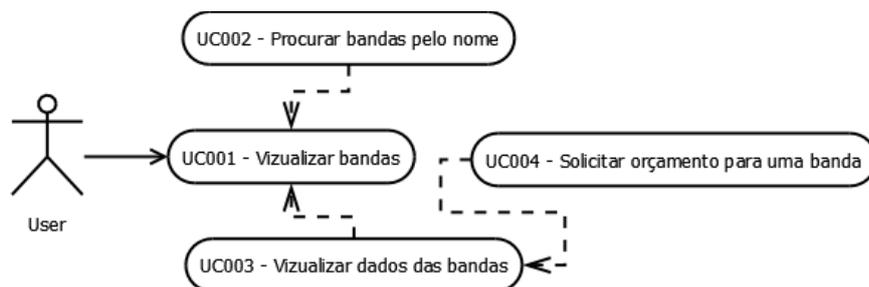


FIGURA 2: DIAGRAMA DE CASO DE USO MÓDULO WEB

3.2 Modelo Lógico do Banco de Dados

Abaixo, a Figura 3, se encontra o modelo lógico do banco de dados.

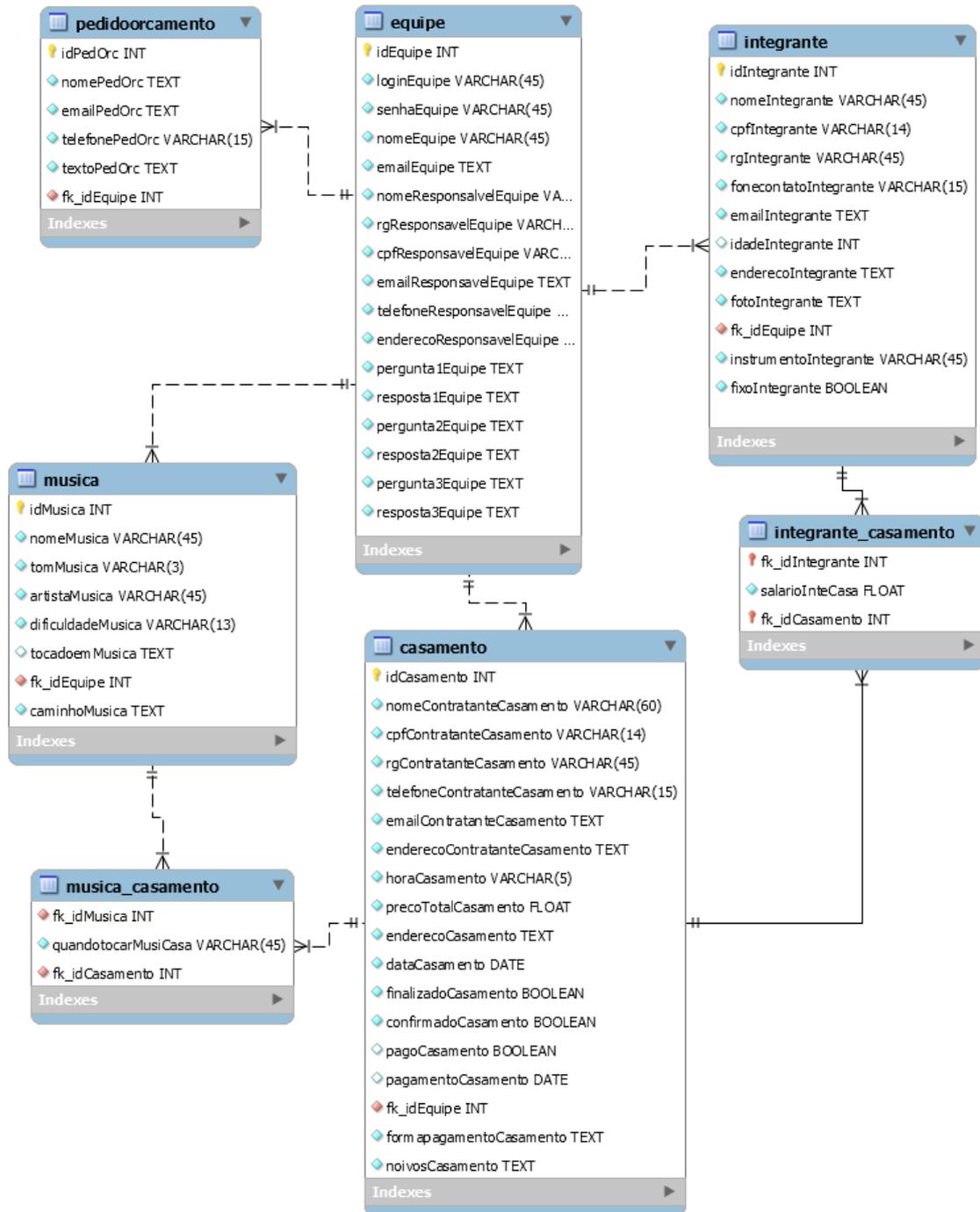


FIGURA 3: MODELO LÓGICO DO BANCO DE DADOS

4 Dinâmica de Funcionamento

Esse capítulo apresenta o fluxo básico de funcionamento do protótipo desenvolvido (Seção 4.1). Na seção 4.2 a dinâmica de funcionamento do MarriaAGE é apresentada por meio de suas interfaces. Ressalta-se que o código fonte do aplicativo, dentre outros estão livremente disponíveis em: <<[### 4.1 Fluxo básico de funcionamento](https://bitbucket.org/dealmeidaGabriel1945/marriage/src/master/>>.>></p></div><div data-bbox=)

Basicamente, o processo de cadastro de casamentos no *software* é dividido em 10 etapas, conforme apresenta a Figura 4.

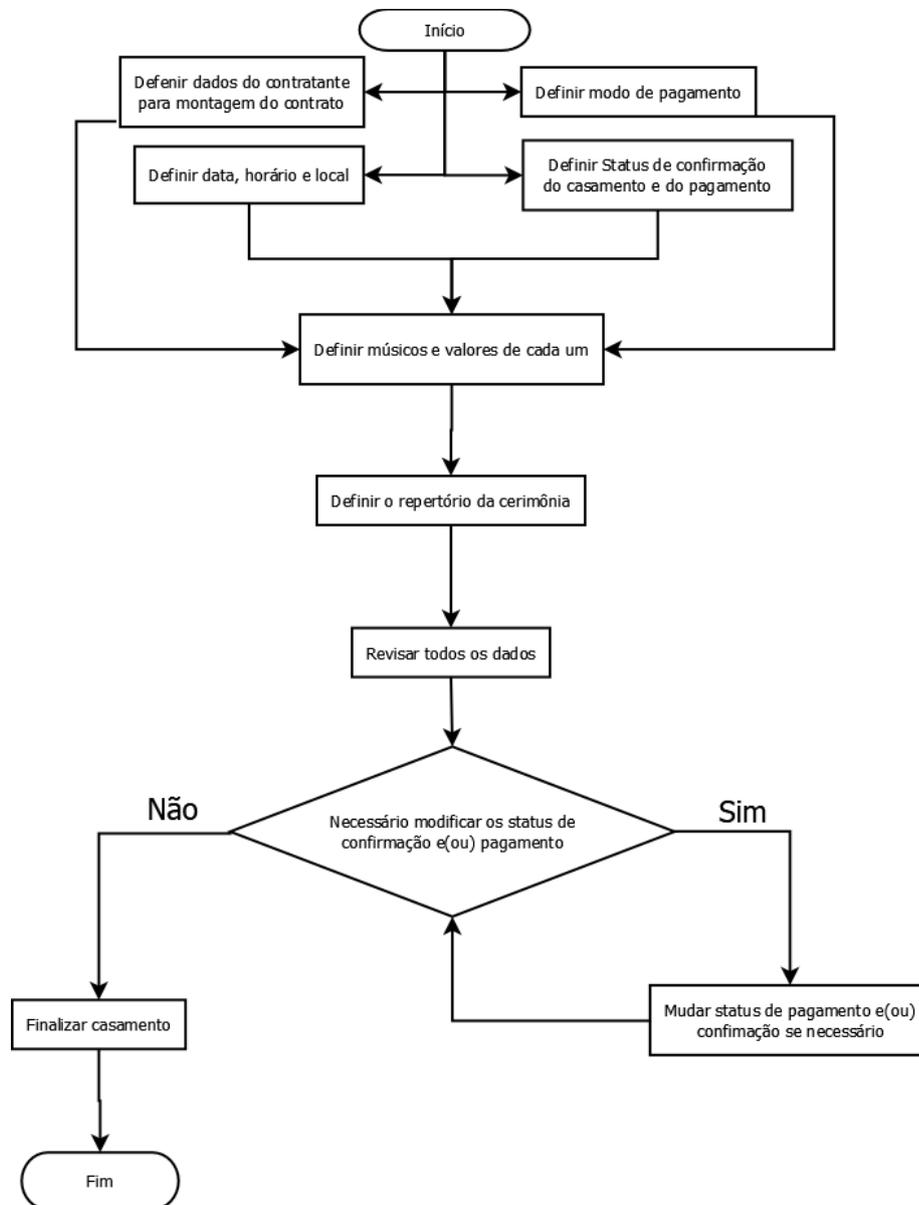


FIGURA 4: FLUXOGRAMA DE CADASTRO DE CASAMENTO

A seguir as etapas do fluxograma acima são detalhados:

- Início: quando o representante da banda possui uma proposta de casamento e deseja que o mesmo seja documentado pelo sistema *MarriAGE*.
- Definir dados do contratante: o usuário deve pedir para o contratante fornecer os dados para que o sistema possa fazer todos os processos para a formalização do contrato.
- Definir forma de pagamento: essa etapa consta por um breve texto que o usuário deve digitar, o qual deve descrever como o pagamento será feito e que estará presente nas linhas dos contratos.
- Definir data, horário e local: para uma melhor organização, os dados de data, horário, local entre outros, são necessários.
- Definir status de confirmação do casamento e do pagamento: essa etapa é crucial, pois ela ditará se a proposta está confirmada e que o contratante deseja que a banda toque na cerimônia (Status de confirmação) e se o pagamento por arte do contratante já foi efetuado (Status de pagamento).
- Definir músicos e valores de cada um: essa parte será a qual ditará quem realmente tocará, porque a banda pode dispor uma grande gama de músicos parceiros, com esse ponto do processo, o usuário poderá especificar quais tocarão e qual será o cachê de cada um na espécie em Real.
- Definir o repertório da cerimônia: nessa etapa será montado todo o repertório de músicas que serão tocadas no evento.
- Revisão: essa é a parte onde o responsável pela banda terá a oportunidade de rever todos os dados vinculados ao casamento cadastrado.
- Mudar status: se necessário, o usuário poderá mudar o status de pagamento e (ou) confirmação.
- Finalizar casamento: se não for necessária alguma mudança nos status de confirmação e pagamento, o usuário poderá finalizar o casamento e dá-lo como concluído.

4.2 Dinâmica de funcionamento

Inicialmente, faz-se necessário esclarecer que todo o layout do sistema foi planejado no padrão de menu lateral, o qual é muito usado em aplicações tanto *WEB* como *desktop*. Esse padrão foi selecionado por trazer um ótimo fluxo de interfaces

gráficas pois é simples, prático e agradável aos olhos do usuário [WIX, 2018]. Além disso, foi usado um componente específico do *Java Swing* chamado *JInternalFrame*, o qual permite a troca de *frames* dentro de uma interface gráfica. Um elemento parecido com esse é os *fragments* utilizados em desenvolvimento *mobile* para *Android* [ANDROID, 2018].

Esses padrões de *design* são usados por sistemas que foram pegos como inspiração para o *layout* do *MarriAGE*, tais sistemas são, mas não se limitam à: *Steam* [STEAM, 2018], *Discord* [DISCORD, 2018] e *PlayStore* [GOOGLE, 2018].

Agora, será explicado o funcionamento de cada interface gráfica do sistema *MarriAGE*. O sistema se inicia com uma interface gráfica de *login* na qual é possível criar uma conta, recuperar senha, sair e fecha o programa e realizar sua autenticação (Figura 5):



FIGURA 5: INTERFACE GRÁFICA DE LOGIN

- 1) Cadastrar conta:** Ao clicar em “Criar Conta” o usuário será redirecionado para a interface gráfica de criação da conta de sua banda (Figura 6). Nela pode-se preencher todos os campos necessários, e só assim prosseguir com a criação da conta, além de poder voltar ao menu principal e limpar todos os campos. Além disso, vale ressaltar que a conta equivale à própria banda, mas mesmo assim é necessário que seja inserido os dados do responsável.

MarriAGE - Criar Conta

MarriAGE
Tecnologia em seu casamento

Dados da conta e Banda

Nome:*

Login:*

Senha:*

Senha:*

Email:*

Dados do Responsável

Nome Responsável:*

Telefone Responsável:*

Email Responsável:*

RG Responsável:*

CPF Responsável:*

Endereço Responsável:*

* Campos obrigatórios

FIGURA 6: INTERFACE GRÁFICA DE CRIAÇÃO DE CONTA

No ponto o qual os campos obrigatórios estejam devidamente preenchidos, pode-se passar para próxima etapa da criação da conta, as perguntas de segurança.

Por causa da dificuldade de se desenvolver um código que possa enviar um e-mail e por esse o usuário redefinir sua senha, foi adotado um método de redefinição de senha um pouco antiquado, mas não deixa de ser eficiente. Ele é composto por 3 (três) perguntas e 3 (três) respostas, as quais o usuário necessita preencher, deixando-o livre para escrever uma pergunta específica a qual só ele saberá respondê-la (Figura 7).

MarriAGE - Perguntas de segurança

MarriAGE
Tecnologia em seu casamento

Perguntas de segurança

Necessárias para recuperar a senha de sua conta

Pergunta 01:*

Resposta 01:*

Pergunta 02:

Resposta 02:

Pergunta 03:

Resposta 03:

* Campos obrigatórios

+ Cadastrar

X Cancelar

FIGURA 7: INTERFACE GRÁFICA DE INSERÇÃO DE PERGUNTAS E RESPOSTAS DE SEGURANÇA

É necessário apenas a pergunta e resposta número 1 (um), mas o usuário pode ter até 3 (três) perguntas e 3 (três) respostas.

Nessa interface gráfica, é possível cancelar o cadastro da conta, além da confirmação do registro no sistema, o que levará o usuário para a interface anterior, a de *login*.

- 2) Recuperar Senha:** Voltando à interface gráfica de *login*, ao clicar em “Esqueci minha senha” o usuário será levado ao *frame de* recuperação de senha (Figura 8), onde ele deverá digitar o nome da equipe cuja conta teve a senha perdida. Assim, ao digitar, irá aparecer automaticamente as perguntas de segurança da conta.

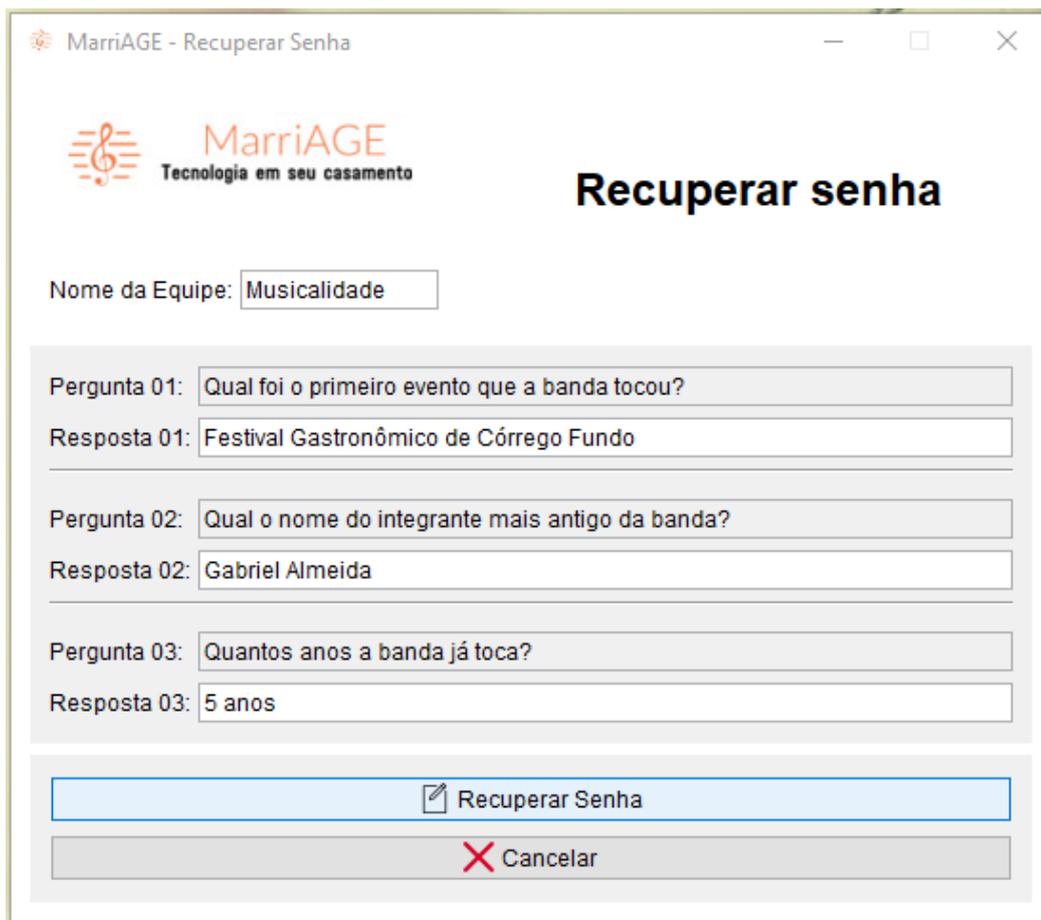


FIGURA 8: INTERFACE GRÁFICA DE RECUPERAÇÃO DE SENHA PREENCHIDA (EXEMPLO)

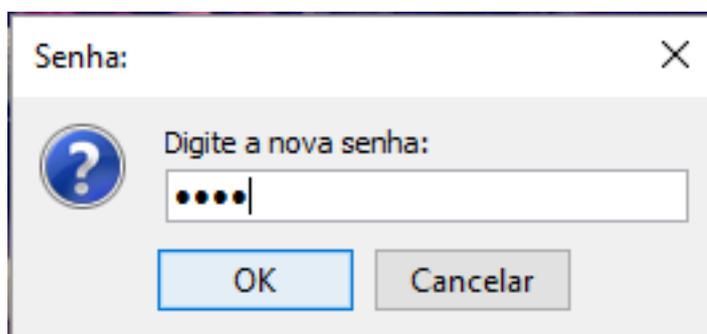


FIGURA 9: CAIXA DE DIÁLOGO PARA INSERIR UMA NOVA SENHA

- 3) Login e Home:** Ao efetuar o login, o usuário será redirecionado à interface gráfica principal (Figura 10), a Home. É a partir dela que se pode acessar as principais funcionalidades, como todos os cadastros, listagens, geração de alguns arquivos, configurações da conta e a parte de envio de e-mails. Além disso, pode-se notar o gráfico de barras que é gerado automaticamente quando se possui casamentos concluídos, e também uma pequena agenda mostrando todos os próximos casamentos.

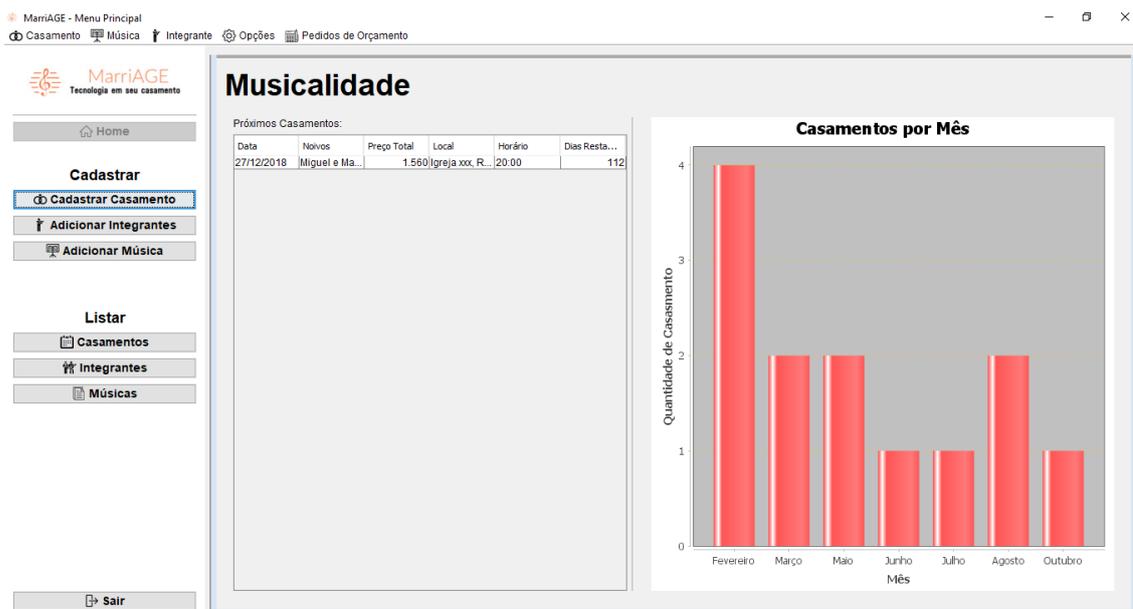


FIGURA 10: INTERFACE GRÁFICA HOME

4) Cadastros: Para que o usuário esteja habilitado para cadastrar um casamento ele deverá ter já cadastrado pelo menos um integrante e uma música. Esses dois cadastros podem ser feitos preenchendo os formulários encontrados ao clicar nos botões “Adicionar Integrantes” e “Adicionar Música”, respectivamente.

Ao clicar no botão de adicionar integrantes, o usuário será levado à interface gráfica de cadastro de músicos (Figura 11), o qual poderá ser fixo – músico que sempre toca com a equipe e que não precisará de contrato para tocar- ou terceirizado –músico que não toca constantemente com a equipe e por isso necessita de um contrato-, e além disso, para melhor reconhecimento, o usuário poderá selecionar uma foto de seu computador para vinculá-la com o músico.

MarriAGE - Menu Principal
 Casamento Música Integrante Opções Pedidos de Orçamento

MarriAGE
 Tecnologia em seu casamento

Home

Cadastrar
 Cadastrar Casamento
 Adicionar Integrantes
 Adicionar Música

Listar
 Casamentos
 Integrantes
 Músicas

Sair

Adicionar Integrante

Nome:* Marcos Dias Martins
 CPF:* 555.555.555-55
 RG:* xxx5xxx
 Idade:* 35
 Telefone:* (37)9.9999-5339
 Email:* exemploemail3@email.com
 Instrumento:* Violão
 Endereço:* Rua XXXX, Bairro XXXX, Cidade XXXXX

Classificação:* Fixo Terceirizado

Foto
 Nome do arquivo:* IFMG\Matérias\POC\Fotos integrantes\default-user-4.png Carregar

+ Cadastrar
 Limpar Campos

* Campos obrigatórios

FIGURA 11: INTERFACE GRÁFICA DE CADASTRO DE MÚSICO

Já para cadastrar músicas, basta clicar no botão “Adicionar Música”, o qual levará o usuário a um formulário onde ele deve preenche-lo com os dados da música (Figura 12).

MarriAGE - Menu Principal
 Casamento Música Integrante Opções Pedidos de Orçamento

MarriAGE
 Tecnologia em seu casamento

Home

Cadastrar
 Cadastrar Casamento
 Adicionar Integrantes
 Adicionar Música

Listar
 Casamentos
 Integrantes
 Músicas

Sair

Adicionar Música

Nome:* Ode a Alegria
 Artista:* Ludwig Van Beethoven
 Tom:* G
 Dificuldade: Muito Baixa
 Usado em: Fotos, Entrada das alianças.

Arquivo:* C:/Users/Gabriel Guimarães/Documents/Gabriel Guimarães de Almeida/IFMG/Matérias/POC/Partituras/Ode à Alegria.jpg Buscar

+ Adicionar ao repertório
 Limpar Campos

FIGURA 12: INTERFACE GRÁFICA DE CADASTRO DE MÚSICAS

Assim, com músicas e integrantes cadastrados, o usuário pode realizar o cadastro de um casamento. Isso é dividido em 4 (quatro) partes: Dados do casamento, como data, horário, dados do contratante (Figura 13); Escalamento dos integrantes, onde o usuário irá designar quais músicos irão tocar no casamento e quantos cada um irá

receber, além de apresentar a taxa de prestação de serviço que a banda pode (ou não) cobrar (Figura 14 e 15); Montagem do repertório, na qual o usuário poderá selecionar quais músicas e em quais momentos cada uma irá ser tocada, além de ter a sua disposição um cadastro rápido de músicas (Figura 16 e 17); e por final, a última parte se dá por um resumo de todos os dados para o usuário ter certeza que tudo está conforme o desejado (Figura 18). Assim, após confirmar o cadastro do casamento, o sistema irá gerar os seguintes documentos: contrato entre o responsável pela banda e o contratante, contrato entre o músico terceirizado e o responsável pela banda, e por final, o repertório do casamento.

Nessa primeira etapa, é necessário que o usuário preencha todos os campos obrigatórios, os quais abrangem dados do local e data do casamento, dados do contratante para gerar o contrato e alguma especificação da forma de pagamento.

A imagem mostra a interface web do sistema MarriAGE, especificamente a primeira etapa do cadastro de um casamento. O layout é dividido em uma barra de navegação superior, um menu lateral à esquerda e uma área principal de formulário.

Barra de Navegação: MarriAGE - Menu Principal, Casamento, Música, Integrante, Opções, Pedidos de Orçamento.

Menu Lateral: Home, Cadastrar (Cadastrar Casamento, Adicionar Integrantes, Adicionar Música), Listar (Casamentos, Integrantes, Músicas), Sair.

Formulário de Cadastro:

- Data:** 27 de dez de 2018
- Hora:** 20:00
- Noivos:** Miguel e Marcella
- Endereço onde ocorrerá o casamento:** Igreja xxx, Rua xxx, Bairro xxx, Cidade xxx
- Status:** Confirmado Não Confirmado
- Pagamento:** Pago À Pagar, 29 de set de 2018
- Dados do Contratante:**
 - Nome: Ricardo Marcelo de Figueiros
 - RG: xxx5xxx
 - CPF: 333.636.555-56
 - Telefone: (37)9-9585-8585
 - Email: exemploemail5@email.com
 - Endereço: Rua xxx, Bairro xxx, Cidade xxx
- Forma de pagamento:** De acordo com o que foi tratado pessoalmente, xxxxxxxx, o pagamento será realizada da seguinte forma: xxxxxxxx

Campos obrigatórios

Botões: Continuar, Limpar Campos

FIGURA 13: PRIMEIRA ETAPA DO CADASTRO DE UM CASAMENTO

Um ponto importante se comentar são os campos “Status” e “Pagamento”, os quais têm uma função importante para quem está inserido neste contexto de casamentos. O primeiro tem como objetivo marcar se o contratante tem certeza ou não de que a musicalização do casamento será responsabilidade da banda. Já o segundo apresenta o propósito de indicar se a parte contratada já foi paga ou não. Lembre-se que se o casamento não estiver confirmado, ele não pode ter a indicação de “pago ou não”.

Na segunda parte, o foco é a montagem da equipe que tocará no casamento em questão. A interface gráfica é composta de 3 (três) tabelas: tabela de músicos terceirizados, tabela de músicos fixos e tabela de músicos terceirizados selecionados para tocar no casamento. Na primeira está contido todos os músicos terceirizados no banco de dados, os quais podem ser selecionados para tocar no casamento, e para escalá-lo basta selecioná-lo e clicar no botão “Adicionar” e ele passará da primeira tabela para a tabela de músicos escalados. O processo inverso pode ser feito ao clicar no músico na tabela de escalados e por seguinte no botão “Retirar”, o que fará o músico ser retirado da tabela de escalados para o casamento.

Mas para escalar os músicos fixos, basta apenas clicar no check box contido em sua linha, na coluna “Presença”, na tabela de músicos. Os que a caixa de confirmação estiver selecionada estarão confirmados para tocar no casamento.

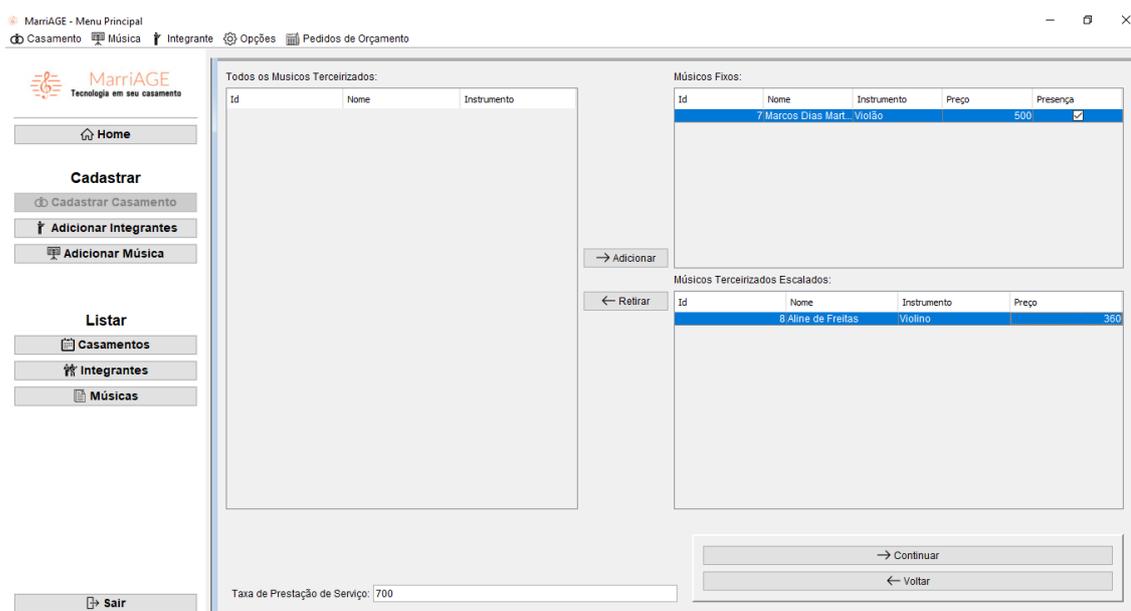


FIGURA 14: SEGUNDA ETAPA DO CADASTRO DE UM CASAMENTO

Assim, após selecionar quais músicos irão tocar no casamento, o usuário deverá informar quantos cada um irá receber, bastando clicar na coluna “Preço” da linha de cada um que se revelará um campo para inserir um valor, o qual será o preço do músico.

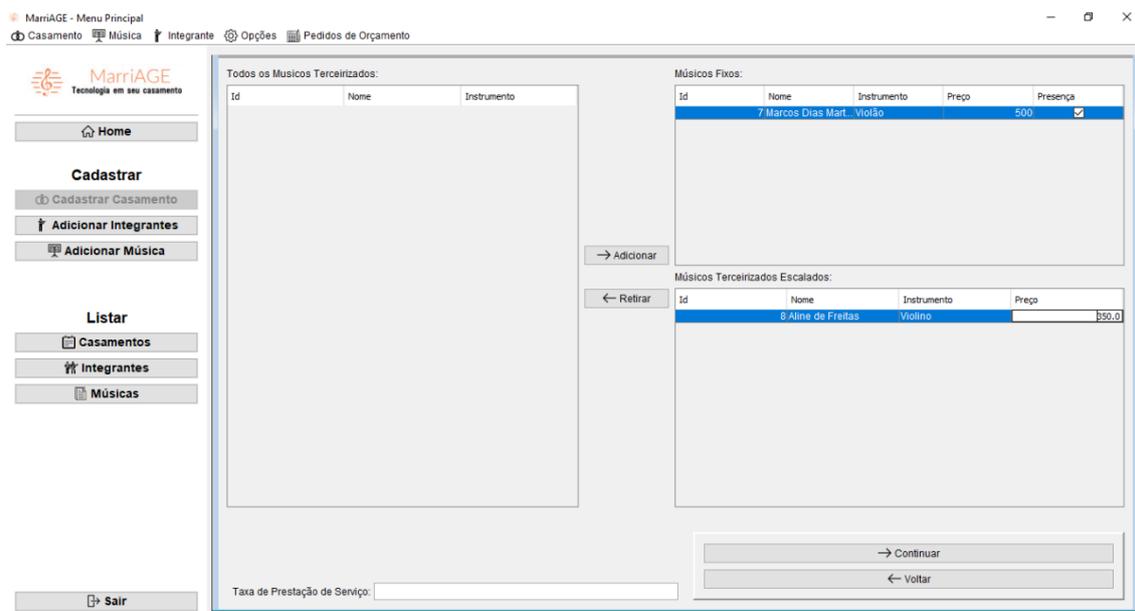


FIGURA 15: SEGUNDA ETAPA DE CADASTRO DE UMA CASAMENTO - CAMPO DE VALORES REVELADO

O usuário poderá, a qualquer momento nessa interface gráfica, inserir a taxa de prestação de serviço, a qual se dá pelo preço a mais que irá para a banda, geralmente para infraestrutura do grupo.

Assim, o usuário poderá partir para terceira etapa do cadastro de casamento, a qual tem como função organizar o repertório do casamento. Para que essa montagem seja possível a interface gráfica dispõe um fluxo entre tabelas, como a anterior apresentou, mas essa possui algumas diferenças. Para adicionar uma música, basta o usuário selecioná-la da tabela “Músicas” e clicar no botão “Adicionar”, fazendo-a aparecer na tabela “Repertório do Casamento”, mas não fazendo ela desaparecer da primeira tabela, pois em um casamento é muito comum uma música ser tocada mais de uma vez, sendo isso vontade dos noivos ou até necessidade de preencher uma parte do casório que não foi prevista.

Para inserir onde ela será tocada, o usuário deve primeiro inserir todas as músicas para o repertório, primeiramente, assim clicar na coluna “Onde Tocar” na linha de cada uma das músicas, revelando assim um campo para ser inserido onde a música deverá ser tocada.

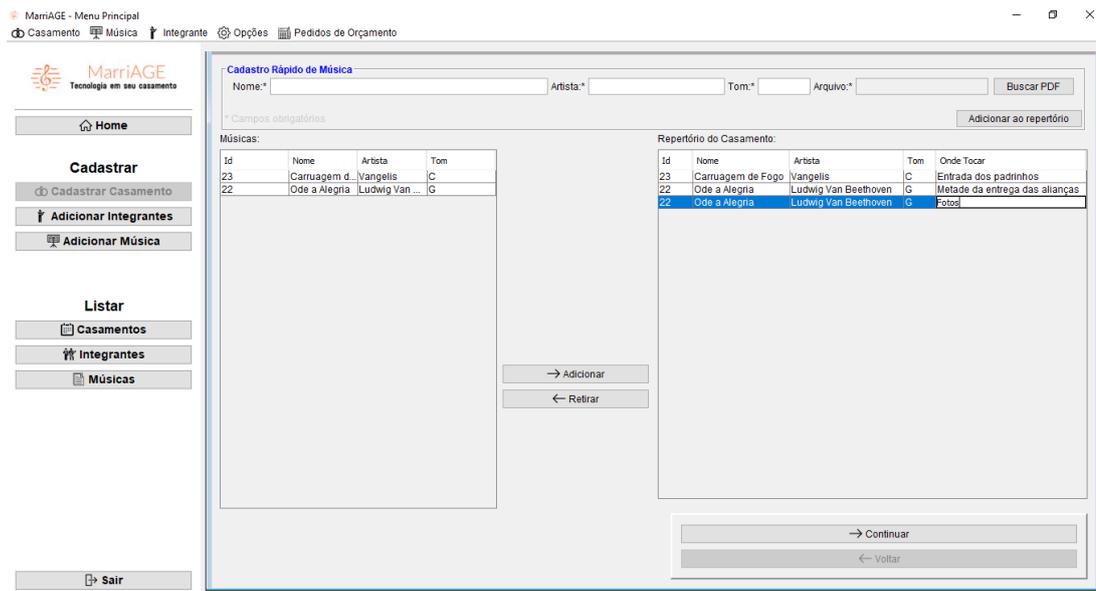


FIGURA 16: TERCEIRA ETAPA DO CADASTRO DE UM CASAMENTO

Além da montagem do repertório, o usuário pode realizar um rápido cadastro de uma música caso seja necessário. Esse cadastro possui menos campos com o propósito de ser rápido para não ser preciso cancelar o cadastro do casamento apenas para cadastrar uma música.

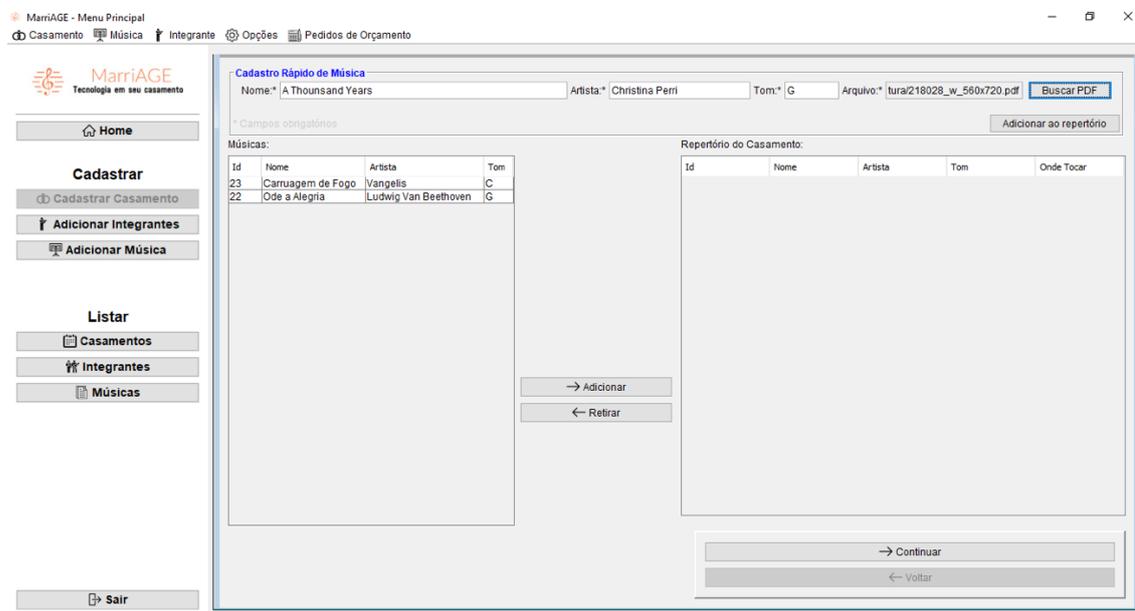


FIGURA 17: TERCEIRA ETAPA DO CADASTRO DE UM CASAMENTO - CADASTRO RÁPIDO DE MÚSICA

Assim, ao continuar, o usuário será levado à interface gráfica de resumo, onde será apresentado a ele todos os dados do casamento de maneira resumida para que seja feita uma revisão para que haja a certeza que tudo está de acordo com o que as partes dos contratos querem.

MarriAGE - Menu Principal
 Casamento Música Integrante Opções Pedidos de Orçamento

MarriAGE
 Tecnologia em seu casamento

Home

Cadastrar
 Cadastrar Casamento
 Adicionar Integrantes
 Adicionar Música

Listar
 Casamentos
 Integrantes
 Músicas

Sair

Dados do casamento
 Data: 27/12/2018
 Hora: 20:00
 Status: Confirmado
 Pagamento: Pagamento previsto para 29/09/2018
 Total: R\$1560.0
 Endereço:
 Igreja xxx, Rua xxx, Bairro xxx, Cidade xxx

Músicos
 Marcos Dias Martins - R\$500.0
 Aline de Freitas - R\$360.0

Dados do contratante
 Nome: Ricardo Marcedo de Figueiros
 RG: xxx55xxx
 CPF: 333.636.555-56
 Telefone: (37)9.9585-8585
 Endereço:
 Rua xxx, Bairro xxx, Cidade xxx
 Forma de pagamento:
 De acordo com o que foi tratado pessoalmente, xxxxxxxx, o pagamento será realizada da seguinte forma: xxxxxxxx

Repertório
 Carnuagem de Fogo - C - Vangelis - Entrada dos padrinhos
 Ode a Alegria - G - Ludwig Van Beethoven - Metade da entrega das alianças
 Ode a Alegria - G - Ludwig Van Beethoven - Fotos

Continuar
 Voltar

FIGURA 18: QUARTA ETAPA DO CADASTRO DE UM CASAMENTO

Ao se concluir o cadastro de um casamento, o sistema irá gerar alguns documentos (Figura 19): o repertório do casamento (Figura 20), o contrato entre o responsável da banda e o contratante (Figura 21) e, se houver algum músico terceirizado, os contratos entre o responsável pela equipe e os músicos terceirizados (Figura 22).



FIGURA 19: EXEMPLOS DOS DOCUMENTOS GERADOS AO TÉRMINO DO CADASTRO DE UM CASAMENTO



FIGURA 20: EXEMPLO DE UM DOCUMENTO DE EXTENSÃO PDF CONTENDO O REPERTÓRIO DE UM CASAMENTO



FIGURA 21: EXEMPLO DE UM CONTRATO ENTRE O RESPONSÁVEL DA BANDA E O CONTRATANTE (CORTESIA DO ALUNO MATEUS MIRANDA)



FIGURA 22: EXEMPLO DE UM CONTRATO ENTRE O RESPONSÁVEL DA BANDA DE UM MÚSICO TERCEIRIZADO (CORTESIA DO ALUNO MATEUS MIRANDA).

5) Listagens, exclusões e alterações: Agora, voltando as alterações para as listagens, o sistema oferece a listagem de cada um dos elementos que são cadastrados no banco de dados, os quais são: integrantes, músicas e casamento.

5.1.1) Listagem de integrantes: Primeiramente, o listar integrantes (Figura 23) oferece uma 3 (três) tabelas diferentes, as quais são separadas por seus conteúdos: músicos fixos, músicos terceirizados e todos os músicos. Além disso, o usuário pode selecionar qualquer item das tabelas para saber seus dados dispostos em um painel lateral, além de mostrar sua foto. Vale lembrar que a cada mudança de tabela o primeiro item da lista é selecionado automaticamente.

A partir dessa interface gráfica é possível editar qualquer integrante, e também excluir, desde que o mesmo não esteja ligado a um casamento –mesmo que o tal já tenha ocorrido no passado.

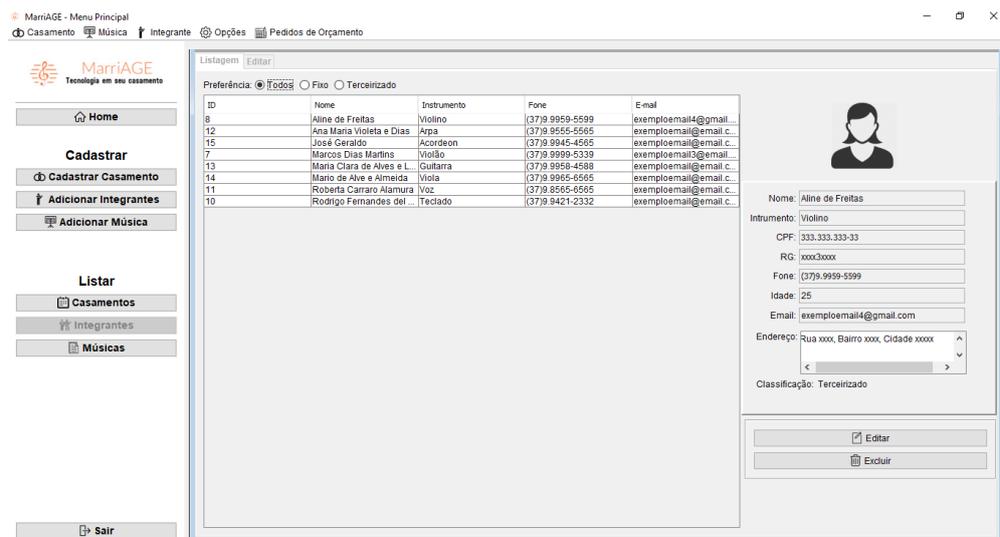


FIGURA 23: INTERFACE GRÁFICA DE LISTAGEM DE INTEGRANTES

5.1.2) **Exclusão de músicos:** Se o usuário tentar excluir algum integrante que já esteja ligado a um casamento, uma mensagem irá ser mostrada, informando que o procedimento não pode ser realizado (Figura 24).

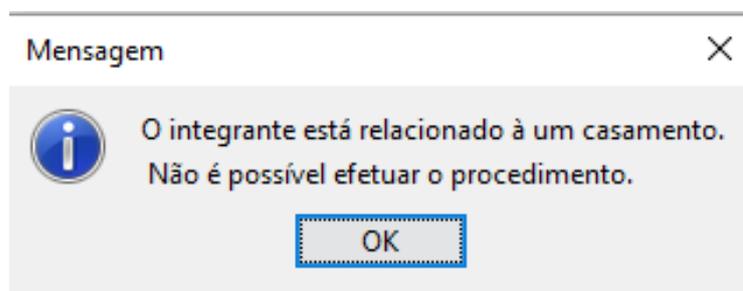


FIGURA 24: MENSAGEM DE ERRO

Mas se o integrante não estiver ligado a um casamento, o procedimento poderá ser feito tranquilamente, basta apenas a confirmação do usuário (Figura 25).

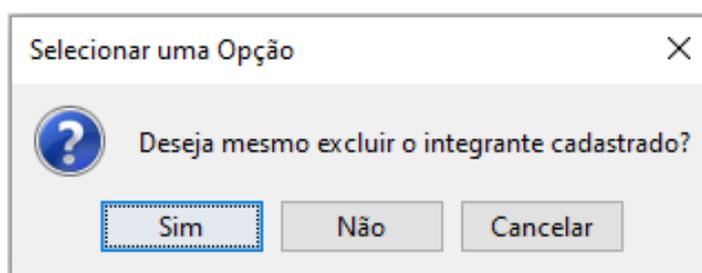


FIGURA 25: MENSAGEM PARA CONFIRMAÇÃO PARA EXCLUSÃO DE UM INTEGRANTE

5.1.3) **Edição de integrantes:** É possível, também, editar um integrante a partir dessa interface gráfica, esse procedimento pode ser feito ao selecionar o

músico desejado e posteriormente clicar no botão “Editar”. Ao fazer isso, uma mensagem de confirmação será mostrada, confirmando o desejo do usuário perante a continuidade do processo de edição do integrante selecionado (Figura 26).

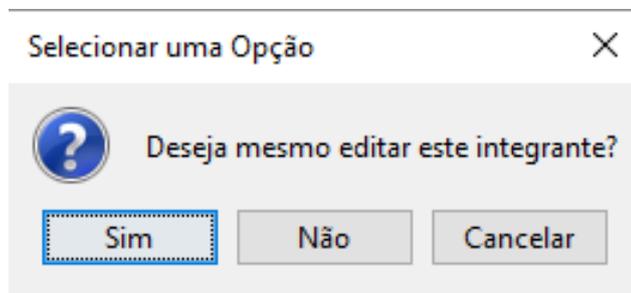


FIGURA 26: MENSAGEM DE CONFIRMAÇÃO PARA EDIÇÃO DE UM INTEGRANTE

Assim, ao confirmar, o usuário será direcionado para interface gráfica de edição de integrante (Figura 27), na qual estará contido todos os dados antes designados para esse músico. Ela se assemelha com a de cadastro de integrantes, mas o botão para confirmar a ação é o “Editar”. O usuário pode optar por cancelar a edição, basta apenas clicar no botão “Cancelar e Voltar” e ele será redirecionado para a interface gráfica de listagem de integrantes (Figura 23).

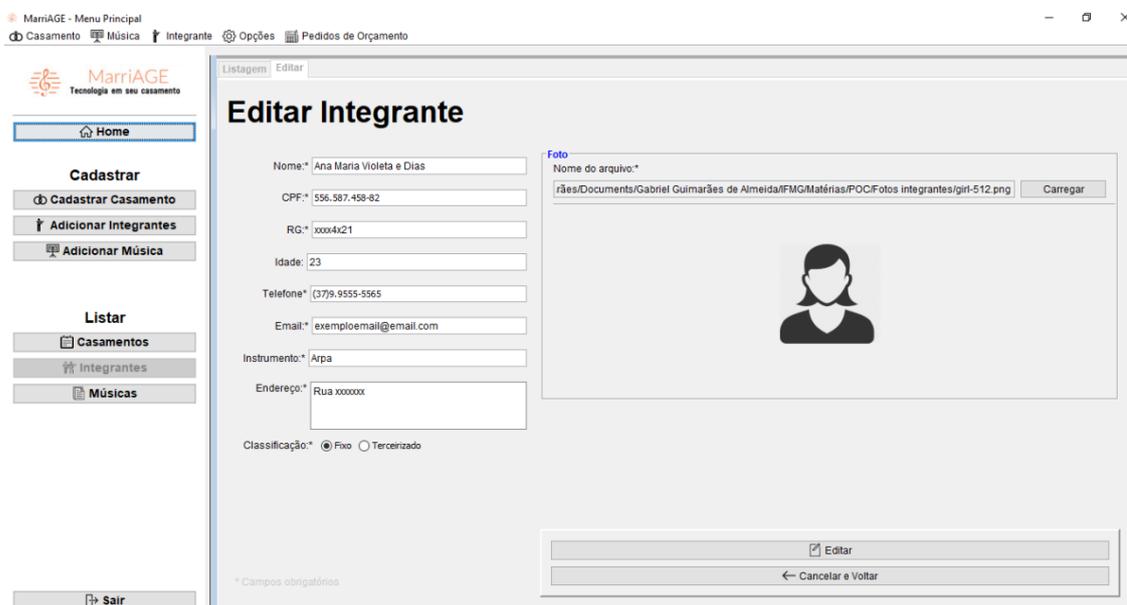


FIGURA 27: INTERFACE GRÁFICA DE EDIÇÃO DE UM INTEGRANTE

5.2.1) **Listagem de músicas:** Para as músicas, a interface gráfica de listagens de músicas (Figura 28), diferente da de integrantes, possui um painel recheado de campos de pesquisa para facilitar a identificação de alguma música em

específico de maneira fácil, prática e rápida. Esses campos possuem “sensores” de aperto de teclas os quais faz a tabela corresponder com o usuário esteja digitando.

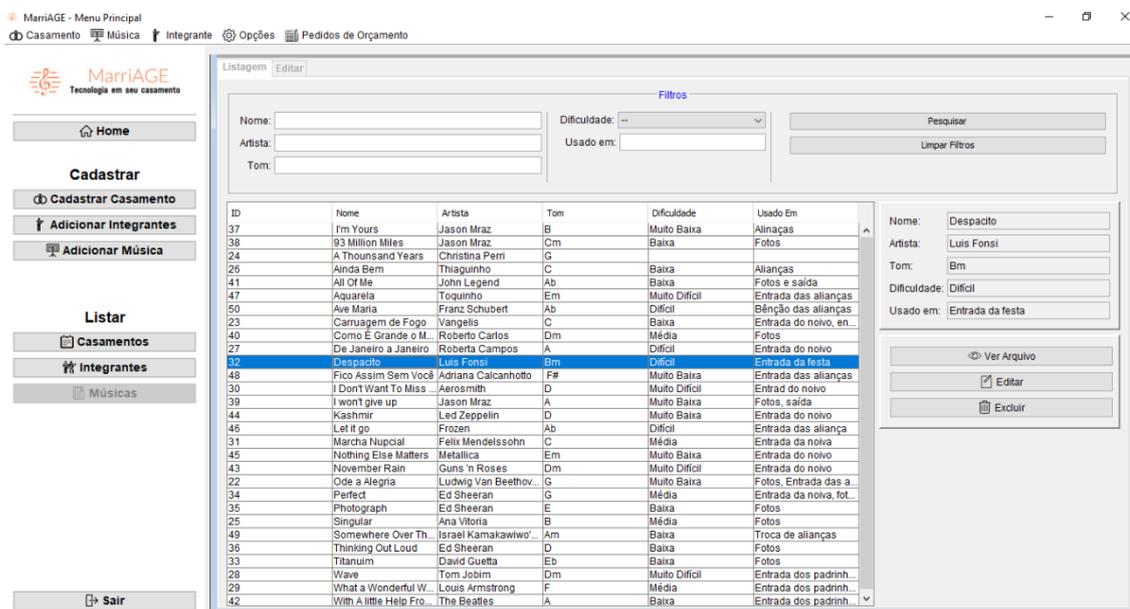


FIGURA 28: INTERFACE GRÁFICA DE LISTAGEM DE MÚSICAS

Se o usuário desejar visualizar o arquivo que está vinculado na música que ele selecionar, basta clicar no botão “Ver Arquivo” que o próprio sistema irá abri-lo automaticamente, logicamente, se o arquivo estiver no diretório antes especificado.

5.2.2) **Exclusão de músicas:** Mas se o usuário desejar deletar alguma música, basta ele selecionar alguma e clicar em “Excluir” que, posteriormente, uma interface gráfica irá pedir para efetuar a confirmação da exclusão (Figura 30), isso se a música não estiver vinculada a um casamento, caso o contrário, o processo não pode ocorrer (Figura 29).

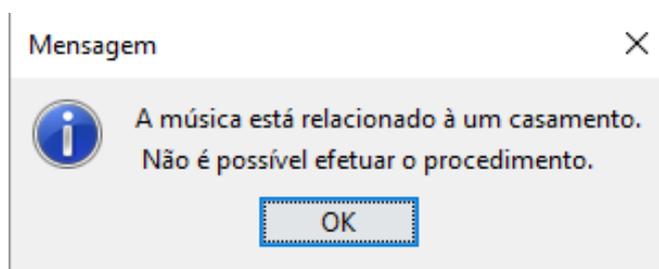


FIGURA 29: INTERFACE GRÁFICA DE AVISO DE VINCULAÇÃO DA MÚSICA A UM OU MAIS CASAMENTOS

Caso a música selecionada não esteja relacionada a um ou mais casamento, será mostrada para o usuário, uma pequena janela de confirmação de exclusão (Figura 30).

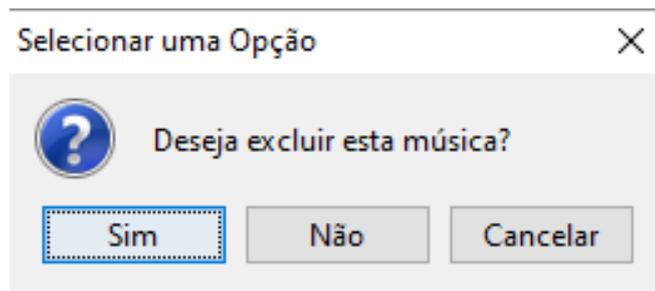


FIGURA 30: INTERFACE GRÁFICA DE CONFIRMAÇÃO DE EXCLUSÃO DE UMA MÚSICA

5.2.3) **Edição de músicas:** Agora, para um usuário editar uma música, basta ele selecionar alguma música da lista e, em seguida, clicar no botão “Editar”, o qual levará o usuário a uma interface gráfica parecida com a de cadastro de músicas (Figura 32), mas com os dados da música selecionada já colocados. Mas antes ele deve confirmar por meio de um aviso de confirmação do processo (Figura 31).

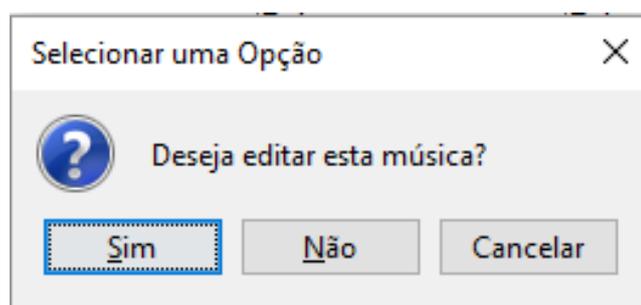


FIGURA 31: AVISO DE CONFIRMAÇÃO DE EDIÇÃO DE UMA MÚSICA

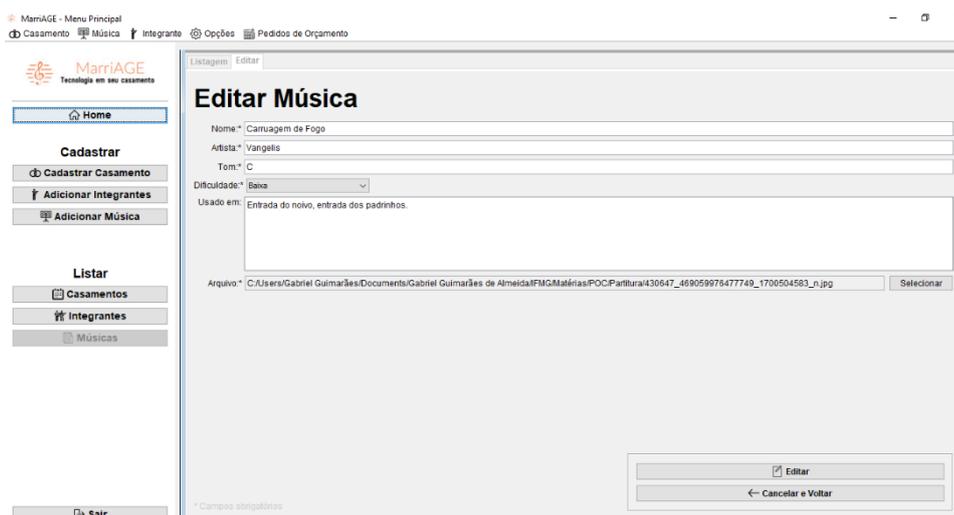


FIGURA 32: INTERFACE GRÁFICA DE EDIÇÃO DE UMA MÚSICA

O usuário pode editar todos os dados, desde que os campos obrigatórios estejam preenchidos, e confirmar a edição clicando no botão “Editar”, ou cancelar

clicando em “Cancelar e Voltar”, o que levará o usuário à interface gráfica de listagem de músicas (Figura 28).

5.3.1) **Listagem de casamentos:** Os casamentos têm sua interface gráfica de listagem (Figura 33) parecida com a da de listagem de músicos (Figura 23), pois ela tem 4 tabelas diferentes, cada uma mostrando casamentos de cada *status*: Confirmado, Não Confirmado, À Pagar e Casamentos Finalizados. E como todas as outras, ela possui um painel lateral o qual tem responsabilidade de mostrar todos os dados do item selecionado de forma resumida.

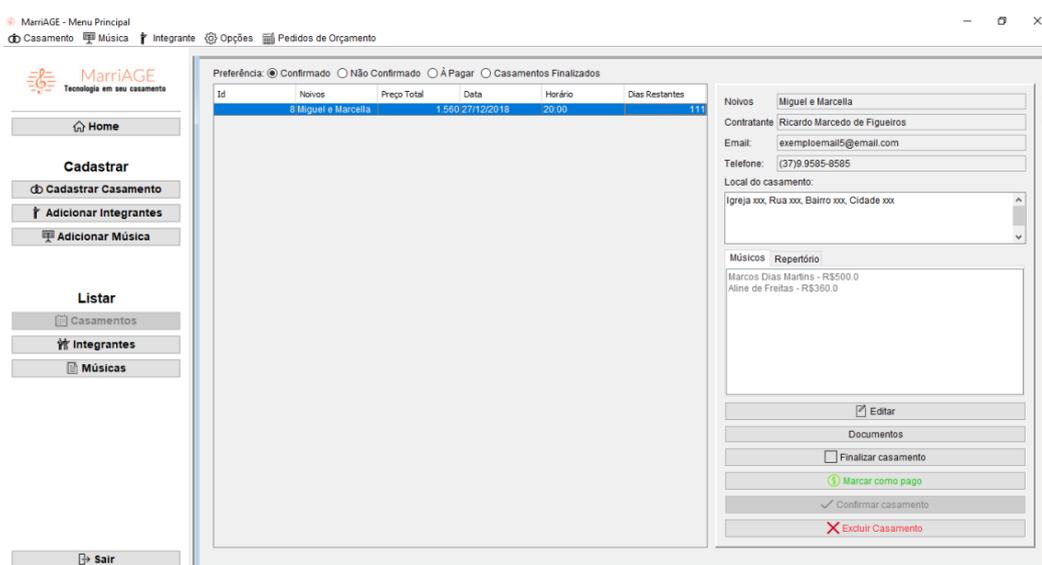


FIGURA 33: INTERFACE GRÁFICA DE LISTAGEM DE CASAMENTOS

O usuário tem a função, nessa mesma interface gráfica, de geração de segundas vias dos documentos (Figura 34).

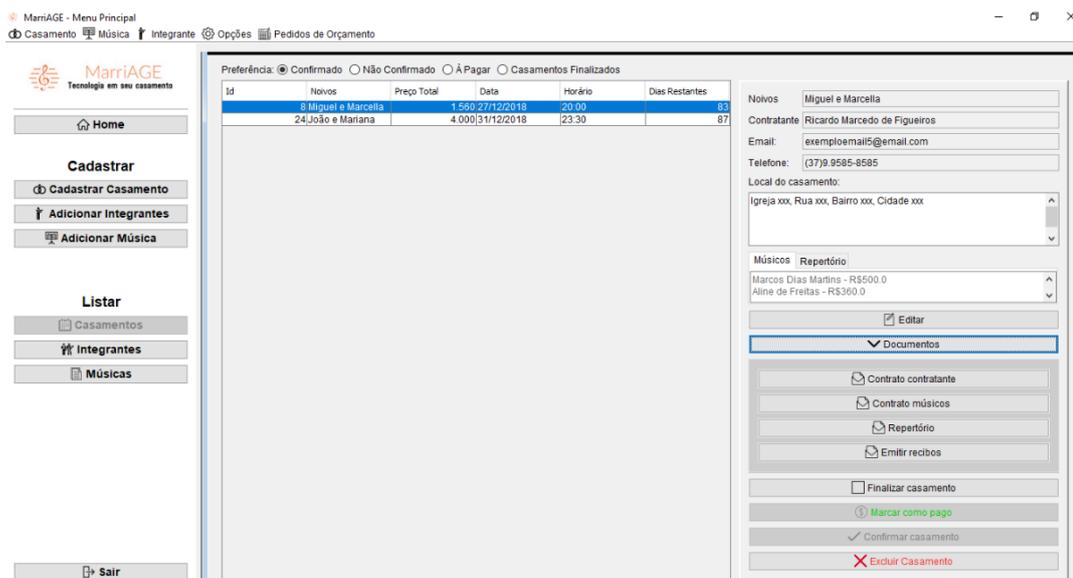


FIGURA 34: INTERFACE GRÁFICA DE LISTAGEM DE CASAMENTOS - TABELA DE DOCUMENTOS DISPONÍVEIS

5.3.2) **Exclusão de casamentos:** Para a exclusão de um casamento, basta o usuário selecionar um casamento que se encontre dentro de uma das seguintes tabelas: “Confirmado”, “Não Confirmado” e “À Pagar”. Após isso, será necessário o clique no botão “Excluir Casamento”, o que resultará na aparição de um aviso de confirmação de exclusão do casamento (Figura 35). Caso a confirmação seja feita, será pedido a senha da conta atual será pedida para o usuário (Figura 36).

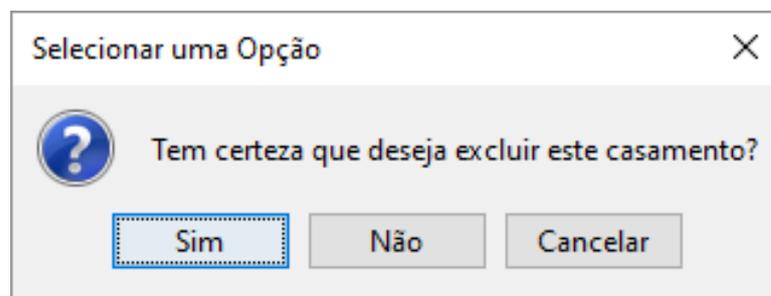


FIGURA 35: AVISO DE CONFIRMAÇÃO DA EXCLUSÃO DE UM CASAMENTO

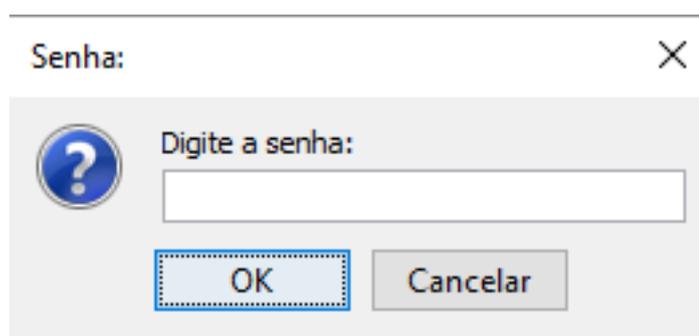


FIGURA 36: INTERFACE GRÁFICA RESPONSÁVEL POR RECOLHER A SENHA DO USUÁRIO

5.3.3) **Edição de um casamento:** Para realizar a edição de um casamento, basta selecionar algum casamento que se encontre dentro de uma das seguintes tabelas: “Confirmado”, “Não Confirmado” e “À Pagar”. Assim, todo o processo de edição de um casamento segue o mesmo do cadastro de um, diferenciando apenas pelo fato dos dados já estarem em prontidão nos respectivos campos.

MarriAGE - Menu Principal
 Casamento Música Integrante Opções Pedidos de Orçamento

MarriAGE
 Tecnologia em seu casamento

Home

Cadastrar
 Cadastrar Casamento
 Adicionar Integrantes
 Adicionar Música

Listar
 Casamentos
 Integrantes
 Músicas

Sair

Data: 27 de dez de 2018
 Hora: 20:00
 Status: Confirmado Não Confirmado
 Pagamento: Pago À Pagar 29 de set de 2018

Novos: Miguel e Marcela
 Endereço onde ocorrerá o casamento:
 Igreja xxx, Rua xxx, Bairro xxx, Cidade xxx

Dados do Contratante

Nome: Ricardo Marcado de Figueiros
 RG: xxx55xxx
 CPF: 333.636.555-56
 Telefone: (37)9.9585-8585
 Email: exemploemail5@email.com
 Endereço: Rua xxx, Bairro xxx, Cidade xxx

Forma de pagamento:
 acordo com o que foi tratado pessoalmente, xxxxxxx
 mento será realizada da seguinte forma: xxxxxxxx

Campos obrigatórios

Continuar
 Limpar Campos

FIGURA 37: PRIMEIRA ETAPA DE EDIÇÃO DE UM CASAMENTO

MarriAGE - Menu Principal
 Casamento Música Integrante Opções Pedidos de Orçamento

MarriAGE
 Tecnologia em seu casamento

Home

Cadastrar
 Cadastrar Casamento
 Adicionar Integrantes
 Adicionar Música

Listar
 Casamentos
 Integrantes
 Músicas

Sair

Todos os Músicos Terceirizados:

Id	Nome	Instrumento
14	Mario de Aze e Almeida	Viola
11	Roberta Carraro Alamura	Voz

Músicos Fixos:

Id	Nome	Instrumento	Preço	Presença
12	Ana Maria Vi...	Arpa	0	<input type="checkbox"/>
15	José Gerardo	Acordson	0	<input type="checkbox"/>
7	Marcos Dias	Violão	500	<input checked="" type="checkbox"/>
13	Maria Clara ...	Guitarra	0	<input type="checkbox"/>
10	Rodrigo Fer...	Teclado	0	<input type="checkbox"/>

Músicos Terceirizados Escalados:

Id	Nome	Instrumento	Preço
8	Aline de Freitas	Violino	360

Adicionar
 Retirar

Taxa de Prestação de Serviço: 700

Continuar
 Voltar

FIGURA 38: SEGUNDA ETAPA DA EDIÇÃO DE UM CASAMENTO

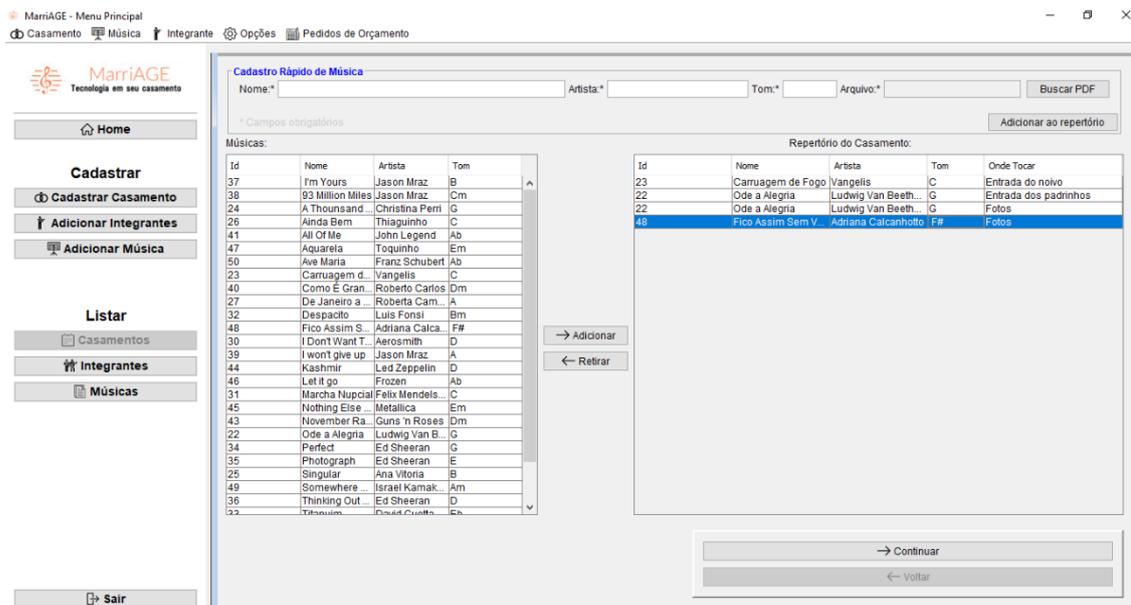


FIGURA 39: TERCEIRA ETAPA DA EDIÇÃO DE UM CASAMENTO

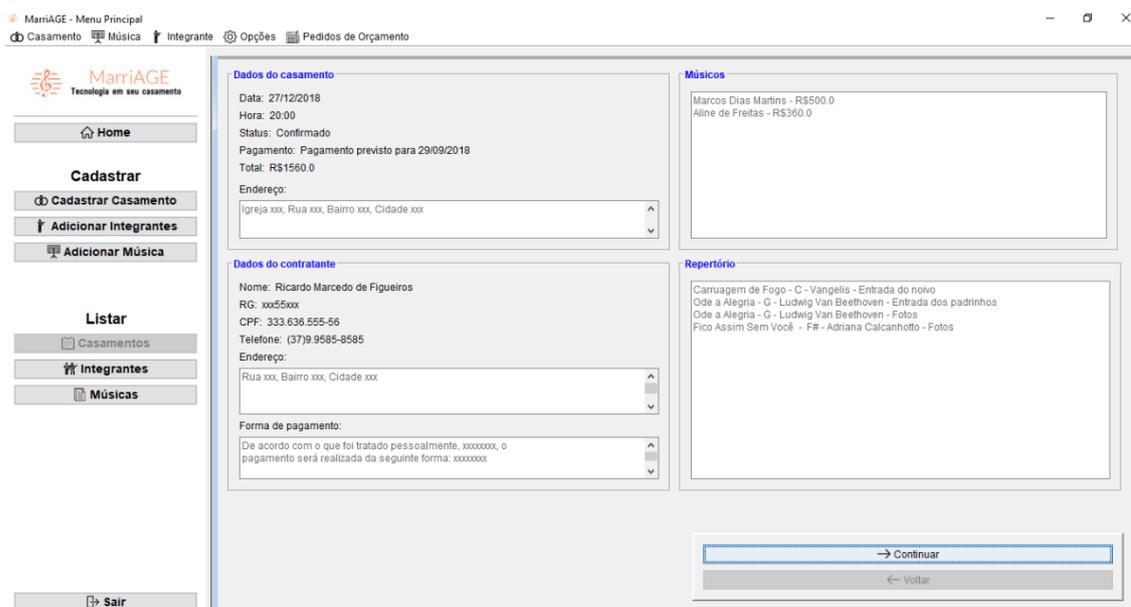


FIGURA 40: QUARTA ETAPA DA EDIÇÃO DE UM CASAMENTO

6) Outras funções: O usuário tem a sua disposição várias outras funções além dos CRUDs. Nessa seção elas serão mostradas individualmente.

6.1: Editar dados da conta: A possibilidade de editar qualquer dado vinculado à sua conta está presente no *software MarriAGE*. Para ter acesso a tal funcionalidade basta apenas clicar no menu “Opções” no topo da interface gráfica e clicar em “Configurações” (Figura 41).

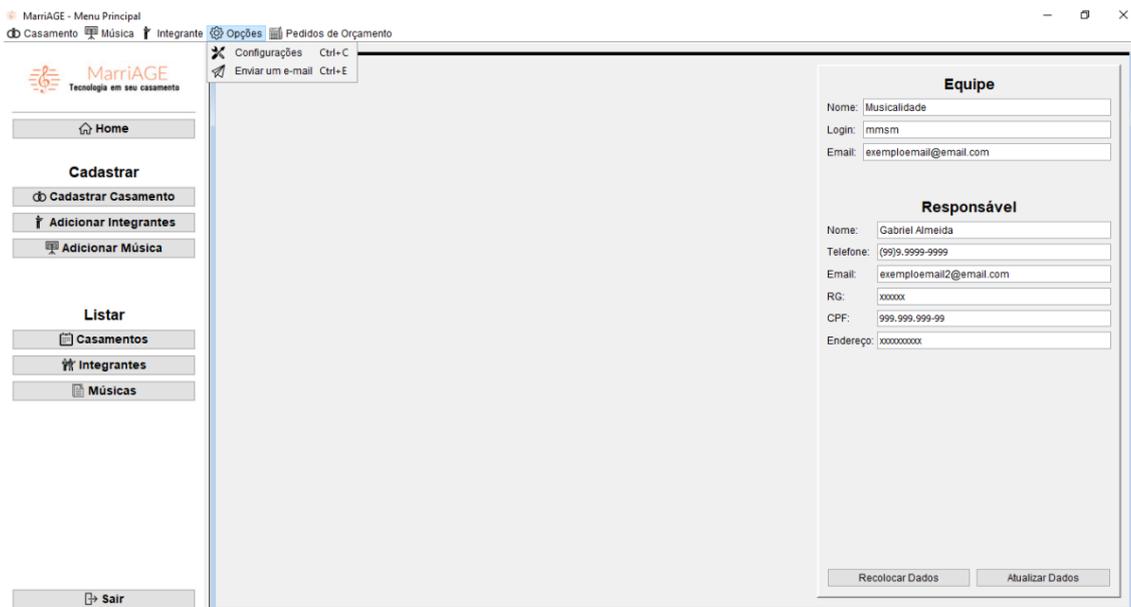


FIGURA 41: INTERFACE GRÁFICA DE CONFIGURAÇÕES DA CONTA

Para editar qualquer dado, basta apenas preencher os campos desejados com as novas informações e clicar em “Atualizar Dados”, se desejar voltar às informações salvas, basta clicar em “Recolocar Dados”.

Caso o usuário clique no botão de salvar as novas configurações, será requerido uma confirmação de tal atualização (Figura 42), e caso ela seja aceita, será pedido a senha da conta (Figura 43). Assim, se a senha for inserida corretamente, os dados serão atualizados e será pedido ao cliente que efetue o *login* novamente (Figura 44).

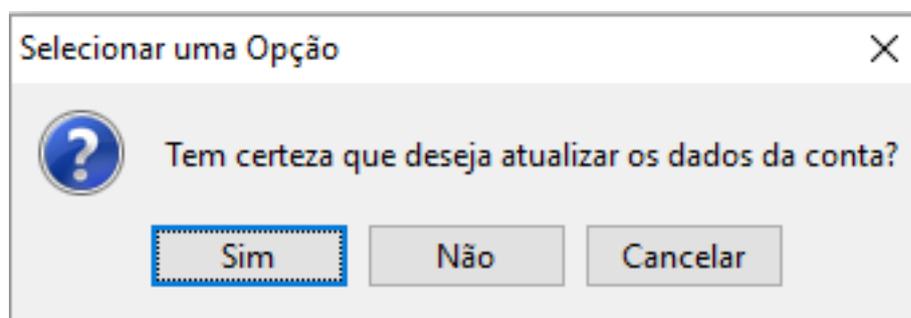


FIGURA 42: AVISO DE CONFIRMAÇÃO PARA EFETUAR A ATUALIZAÇÃO DA CONTA

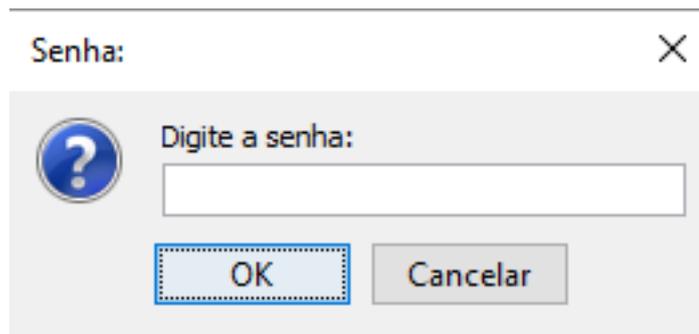


FIGURA 43: INTERFACE GRÁFICA PARA INSERIR A SENHA

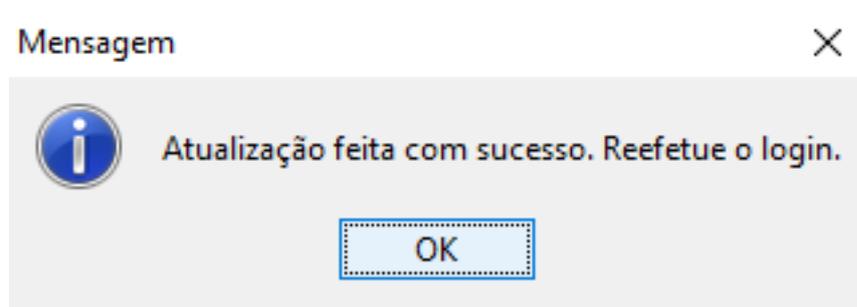


FIGURA 44: AVISO MOSTRANDO A MENSAGEM DE SUCESSO E PEDINDO PARA QUE O LOGIN SEJA REFEITO

6.2) **Envio de e-mails:** O usuário pode enviar *e-mails* pela aplicação de forma rápida e prática apenas clicando no menu “Configurações” e no item “Enviar um e-mail” (Figura 45). Ele deve preencher todos os campos obrigatórios e ativar a possibilidade de autenticação por outras aplicações em sua conta *e-mail*.

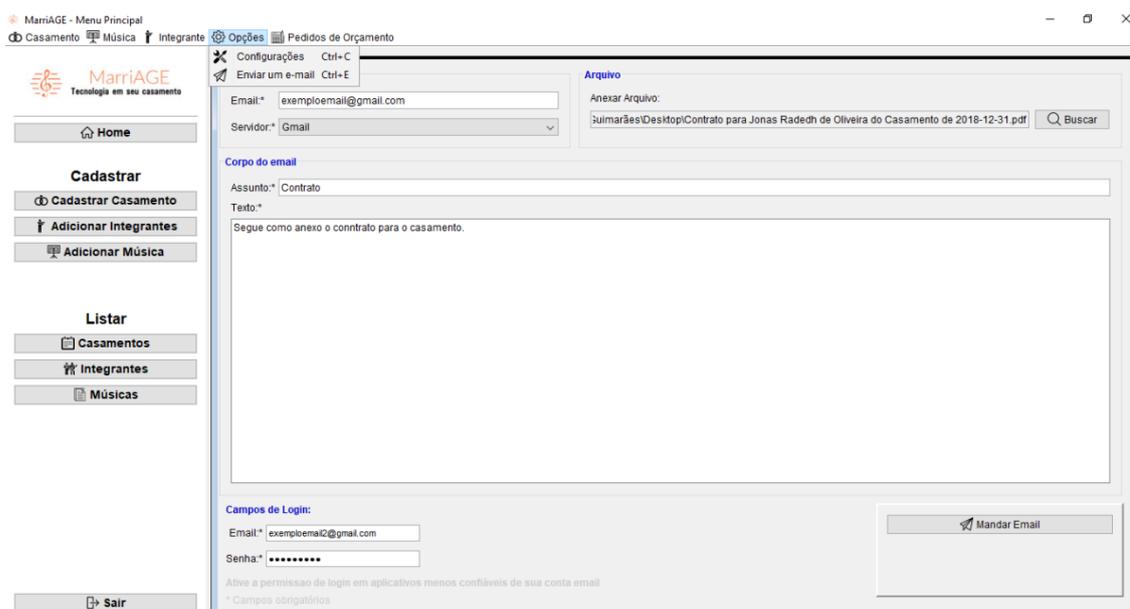


FIGURA 45: INTERFACE GRÁFICA DE ENVIO DE E-MAILS

Se tudo ocorrer corretamente, uma mensagem será mostrada ao usuário informando que o *e-mail* foi enviado com sucesso (Figura 46). Mas se não ocorrer, será mostrado uma mensagem de erro (Figura 47).

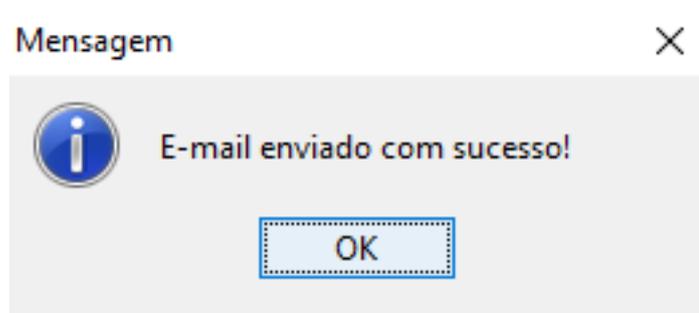


FIGURA 46: AVISO COM MENSAGEM DIZENDO QUE O *E-MAIL* FOI ENVIADO COM SUCESSO

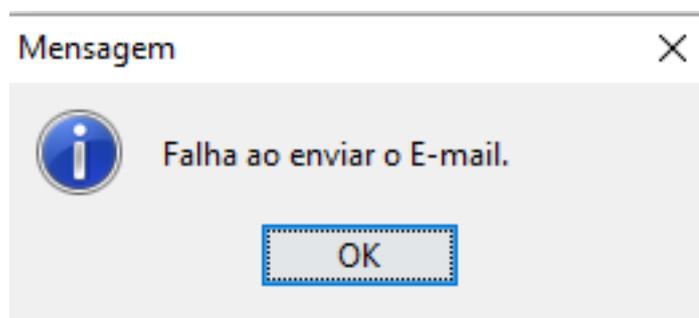


FIGURA 47: AVISO COM MENSAGEM DIZENDO QUE O *E-MAIL* NÃO FOI ENVIADO

6.3) Recebimento de pedidos de orçamento: O usuário do sistema *Marriage* terá à sua disposição a possibilidade de ter em mão todos os pedidos de orçamento de possíveis clientes. Para isso, ele precisa apenas clicar no menu "Pedidos", o qual redirecionará o utente à uma outra interface gráfica que mostrará todos os pedidos de orçamento (Figura 48).

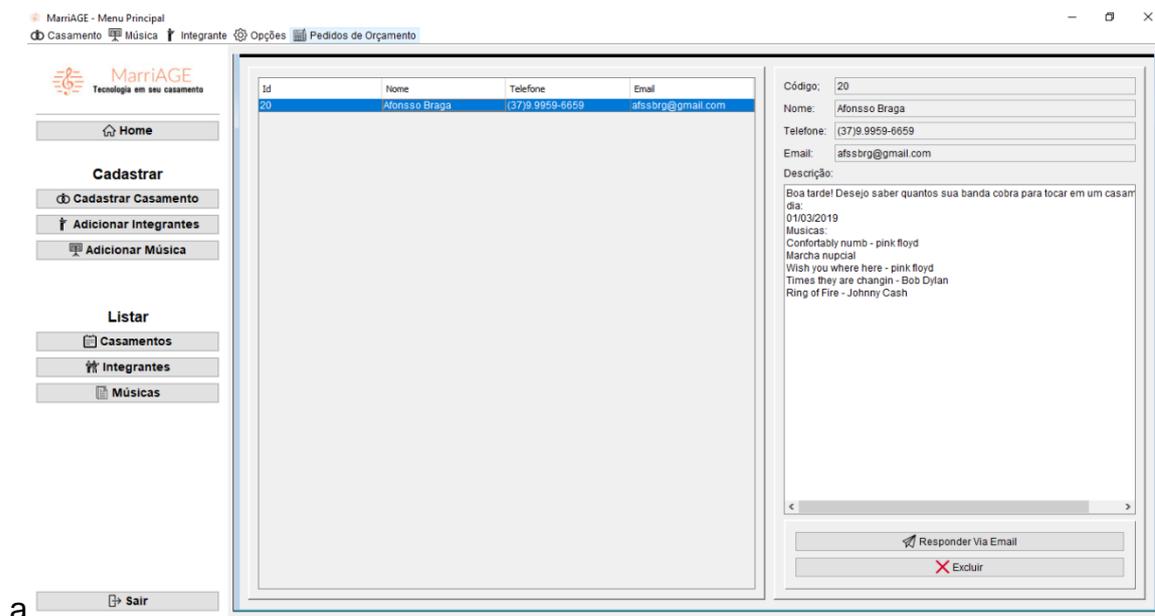


FIGURA 48: INTERFACE GRÁFICA DE RECEBIMENTO DE PEDIDOS DE ORÇAMENTO

Nela, o usuário poderá ver todos os pedidos além dos detalhes de cada um (a aba lateral direita irá mostra-los). Não só isso, mas o utilizador do *software* poderá negar e excluir o pedido, o que levará a uma pequena interface gráfica de confirmação de exclusão (Figura 49), ou responder o pedido por *e-mail*, o que levará o utente de volta à interface gráfica de envio de *e-mails* mas com os dados colocados em seus respectivos campos.

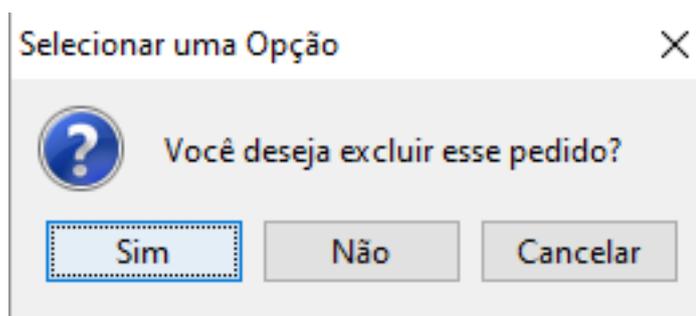


FIGURA 49: AVISO DE CONFIRMAÇÃO DA EXCLUSÃO DE UM PEDIDO DE ORÇAMENTO

7) Parte WEB: O sistema *MarriAGE* possui uma parte voltada para a *WEB*. Ela fica responsável pela visão das pessoas que buscam bandas para tocar em cerimônias (Figura 50).



FIGURA 50: INTERFACE GRÁFICA CONTENDO TODAS AS BANDAS CADASTRADAS NO SISTEMA *MARRIAGE*

O usuário poderá selecionar qualquer banda apenas clicando no botão “Ver” na linha da equipe desejada. Também é possível uma pesquisa pelo nome de uma banda, basta apenas digitar o nome no campo de texto teclar “Enter” que a tabela se moldará contendo as possíveis bandas que o usuário deseja encontrar (Figura 51).

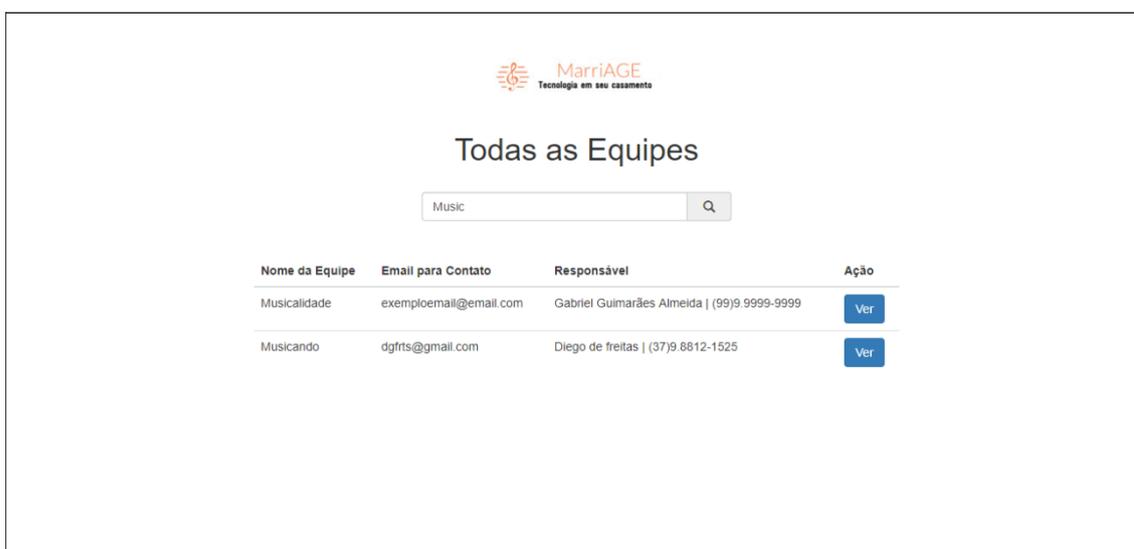


FIGURA 51: INTERFACE GRÁFICA CONTENDO O RESULTADO DA PESQUISA

Ao clicar no botão “Ver” da linha da banda desejada, o usuário será redirecionado para uma interface gráfica de leitura de todos os dados importantes das equipes, do responsável, todas as músicas e músicos que ela tem cadastrado em seu banco de dados (Figura 52 e 53).

MarriAGE
Tecnologia em seu casamento

Musicalidade

Nome: Musicalidade
Email: exemploemail@email.com
Quantidade de casamentos efetuados: 15
Média de preço: 1641.1764705882

Nome do Responsável: Gabriel Guimarães Almeida
Email de contato: exemploemail2@email.com
Telefone de contato: (99)9 9999-9999

Músicas

Nome	Artista	Geralmente Usado Em
Ode a Alegria	Ludwig Van Beethoven	Fotos, Entrada das alianças.
Carruagem de Fogo	Vangelis	Entrada do noivo, entrada dos padrinhos.
A Thousand Years	Christina Perri	
Singular	Ana Vitória	Fotos

Integrantes

Nome	Idade	Instrumento(s)	Telefone	Email
Marcos Dias Martins	35	Violão	(37)9 9999-5339	exemploemail3@email.com
Aline de Freitas	25	Violino	(37)9 9959-5599	exemploemail4@gmail.com
Rodrigo Fernandes	52	Teclado	(37)9 9421-2332	exemploemail@email.com

[Voltar](#) [Orçamento](#)

FIGURA 52: EXEMPLO DE BANDA COM TODOS OS DADOS POSSÍVEIS CADASTRADOS

MarriAGE
Tecnologia em seu casamento

JK Music

Nome: JK Music
Email: jkm@gmail.com
Quantidade de casamentos efetuados: Nenhum

Nome do Responsável: Júlio Khenedy
Email de contato: jkmd@gmail.com
Telefone de contato: (37)9 8565-1232

Músicas

Não há músicas cadastradas!

Integrantes

Não há integrantes cadastrados!

[Voltar](#) [Orçamento](#)

FIGURA 53: EXEMPLO DE BANDA COM PARTE DOS DADOS POSSÍVEIS CADASTRADOS

O usuário poderá, nessa interface gráfica, observar todas as músicas e músicos cadastrados, voltar à inicial e efetuar um pedido de um orçamento. Ao clicar em “Orçamento”, uma pequena interface gráfica será disposta para o usuário montar o seu pedido (Figura 54).

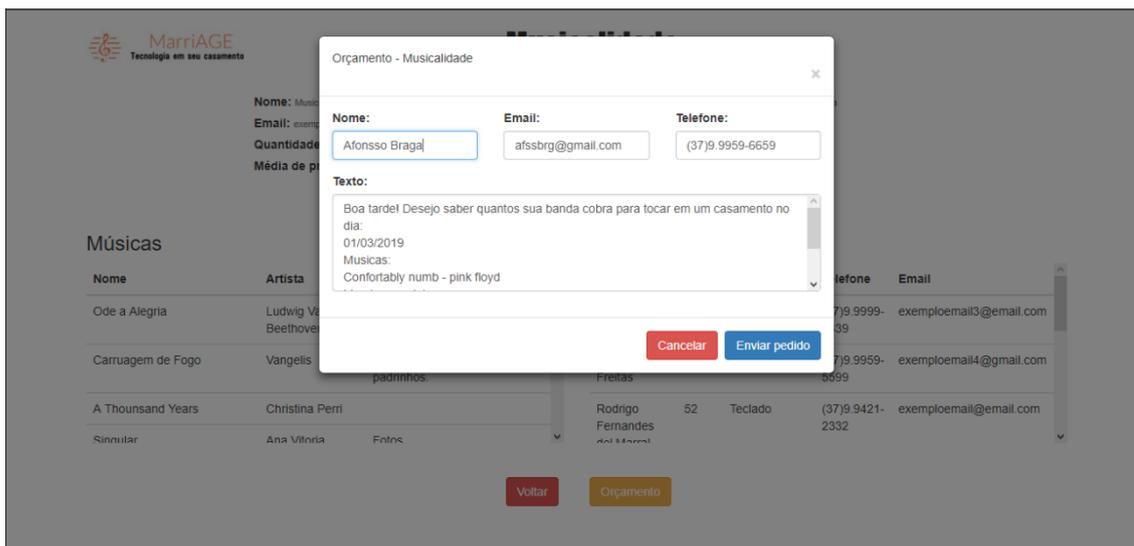


FIGURA 54: EXEMPLO DE PEDIDO DE ORÇAMENTO MONTADO

Ao clicar em “Enviar pedido”, o pedido de orçamento será enviado para o destinatário, ou seja, a banda selecionada; e ao clicar em “Cancelar”, essa pequena interface gráfica será fechada.

5 Conclusão

O objetivo deste POC foi desenvolver um protótipo de um sistema denominado *MarriAge* para o gerenciamento de bandas no setor de casamentos.

O projeto foi desenvolvido usando princípios da programação ágil sendo gerenciado usando o sistema Trello. Para a modelagem do protótipo foi utilizado UML e o sistema foi desenvolvido usando o paradigma orientado a objetos e a linguagem de programação Java e banco de dados *MySQL*. O sistema também conta com um módulo *WEB* desenvolvido em PHP para facilitar a interação com clientes. Destaca-se que este módulo é algo que não estava previsto na proposta inicial deste POC.

Ressalta-se que todos os objetivos propostos no trabalho foram alcançados com êxito. O autor acredita que tal sistema tem grande potencial de mercado visto a carência de sistemas voltados para a gestão de bandas no setor de casamento.

6 Referências Bibliográficas

ANAGA, Uche. **USING JCALENDAR IN JAVA PROGRAMMING**. 2014. Disponível em: <<https://www.anatech.com.ng/using-jcalendar/>>. Acesso em 04 de outubro de 2018 às 19:48.

Android Developers, **Fragmentos**. Disponível em <<https://developer.android.com/guide/components/fragments?hl=pt-br#Example>>. Acesso em 05 de outubro de 2018 às 18:51.

APOSTILA JAVA E ORIENTAÇÃO A OBJETOS. Disponível em: <<https://www.caelum.com.br/apostila-java-orientacao-objetos/o-que-e-java/>> acessado em 14 de outubro de 2017 às 12:10.

BitBucket. Disponível em < <https://br.atlassian.com/software/bitbucket> >. Acesso em 04 de outubro de 2018 às 21:29.

Canalti, **O que é MVC?**. Disponível em <<https://www.canalti.com.br/desenvolvimento-de-software/o-que-e-mvc/>>. Acesso em 04 de outubro de 2018 às 19:16.

DE ARAÚJO, Luciana Pereira. **SWING - Componentes mais importantes e suas propriedades**. 2010. Disponível em: <<https://www.devmedia.com.br/swing-componentes-mais-importantes-e-suas-propriedades/16113>>. Acesso em de 04 outubro de 2018 às 21:15.

DIA MANUAL. Disponível em: <<http://dia-installer.de/doc/en/index.html>>. Acesso em 09 de outubro de 2018.

Discord. Disponível em < <https://discordapp.com> >. Acesso em 05 de outubro de 2018 às 18:58.

Flaticon. Disponível em < <https://www.flaticon.com> >. Acesso em 04 de outubro de 2018 às 22:13.

GILMORE, W. Jason. **Dominando PHP e MySQL do Iniciante ao Profissional**. 2008. ed. Rio de Janeiro: Alta Books, 2008. 800 p.

Google, **GooglePlay**. Disponível em < <https://play.google.com/store> >. Acesso em 05 de outubro de 2018 às 19:00.

HIGA, Paulo. **O que é XAMPP e para que serve**. 2. 2012. Disponível em: <<https://www.techtudo.com.br/dicas-e-tutoriais/noticia/2012/02/o-que-e-xampp-e-para-que-serve.html>>. Acesso em: 03 out. 2018.

HIGOR. **Introdução ao Padrão MVC**. 2013. Disponível em: <<https://www.devmedia.com.br/introducao-ao-padrao-mvc/29308>>. Acesso em 23 de outubro de 2018 às 08:01.

IMAMURA, Daniel. **Manual completo do MySQL Workbench**. Disponível em <<http://www.danielimamura.com.br/index.php/manual-completo-do-mysql-workbench/>>. Acessado em 09 de outubro de 2018 às 19:37.

Introduction. Disponível em <<http://getbootstrap.com/docs/4.1/getting-started/introduction/>>. Acesso em 04 de outubro de 2018 às 19:08.

iText Software. **About Itext**. Disponível em <<https://itextpdf.com/about-us>>. Acesso em 04 de outubro de 2018 às 19:31.

JFreeChart. **JFreeChart**. Disponível em <<http://www.jfree.org/jfreechart/>>. Acesso em 04 de outubro de 2018 às 19:35.

K, Kleverton, **O que é HTML? Guia Completo com Lista de Comandos Básicos HTML**. 2018. Disponível em <<https://www.hostinger.com.br/tutoriais/o-que-e-html-conceitos-basicos/#gref>>. Acesso em 04 outubro de 2018 às 19:24.

Kaltenecker, S., Beyer, M., 2014, **InfoQ: Kanban on track. Evolutionary change management at the Swiss Railways**. Disponível em: <<http://www.infoq.com/articles/kanban-on-track>> Acesso em: 10 de outubro de 2018 às 16:21.

LGoodDatePicker. Disponível em <<https://github.com/LGoodDatePicker/LGoodDatePicker>>. Acesso em 04 de outubro de 2018 às 19:53.

MANUAL PHP. Disponível em <https://secure.php.net/manual/pt_BR/intro-what-is.php>. Acessado em 14 de outubro de 2017 às 12:21.

MVNRepository, **MySQL Connector**. 2015. Disponível em: <<https://mvnrepository.com/artifact/mysql/mysql-connector-java/5.1.35>>. Acesso em 09 de outubro de 2018 às 19:41.

Opera Software, **Opera**. Disponível em: < <https://www.opera.com/pt-br/about>>. Acesso em 09 de outubro de 2018 às 17:06.

O que é SQL. Disponível em < <https://www.portaleducacao.com.br/conteudo/artigos/informatica/o-que-e-sql/46276>>. Acesso em 23 de outubro de 2018 às 08:42.

OTÁVIO, João. **Sublime Text IDE: Introdução a melhor IDE para desenvolvimento.** Disponível em: <<http://www.devmedia.com.br/sublime-text-ide-introducao-a-melhor-ide-para-desenvolvimento/34117>>. Acesso em 04 de outubro de 2018 às 19:01.

SCHMITZ, Daniel. **TUDO QUE VOCÊ QUERIA SABER SOBRE GIT E GITHUB, MAS TINHA VERGONHA DE PERGUNTAR.** 2015. Disponível em: <<https://tableless.com.br/tudo-que-voce-queria-saber-sobre-git-e-github-mas-tinha-vergonha-de-perguntar/>>. Acesso em de 04 outubro de 2018 às 21:25.

SCHWABER, K.; **Agile Software Development with Scrum. Prentice Hall**, 2001.

Steam, Bem-Vindo ao Steam. Disponível em < <https://store.steampowered.com/about/>>. Acesso em 05 de outubro de 2018 às 18:57.

TRELLO. Disponível em: <<http://www.trello.com>>. Acesso em 15 de outubro de 2018 às 16:21.

VALE, Christiano Rodarte. **Utilizando a API Commons-email para enviar E-mails.** 2006. Disponível em: <<https://www.devmedia.com.br/utilizando-a-api-commons-email-para-enviar-e-mails/3306>>. Acesso em 04 de outubro de 2018 às 19:38.

Visão Geral do NetBeans IDE. Disponível em <https://netbeans.org/features/index_pt_BR.html>. Acessado em 04 de outubro de 2018 às 18:53.

Wix, **Menu de Navegação Vertical – Será que você deve usá-los?**. Disponível em < <https://pt.wix.com/blog/2015/07/menu-de-navegacao-vertical/>>. Acesso em 05 de outubro de 2018 às 18:47.

7 Anexos

ANEXO I – EXPANSÕES DE CASO DE USO

- **UC007 – Cadastrar Casamento:**

O usuário poderá cadastrar um casamento apenas no caso no qual há pelo menos uma música e um músico cadastrado.

Após ter-se certeza de que os requerimentos citados estejam satisfeitos será possível realizar o cadastro de um casamento. Nessa ocasião o usuário deverá inserir obrigatoriamente os seguintes dados:

1. Dados do evento:

- a. Data;
- b. Hora;
- c. Status (Confirmado/Não confirmado);
- d. Status de pagamento (Pago/À Pagar);
- e. Data do pagamento caso o pagamento não estiver efetuado;
- f. Nome dos noivos;
- g. Endereço do evento;

2. Dados do contratante:

- a. Nome;
- b. RG (Registro Geral);
- c. CPF (Cidadão Pessoa Física);
- d. Telefone;
- e. E-mail;
- f. Endereço;
- g. Forma de pagamento;

Após preencher tais campos com seus respectivos dados será possível passar para próxima etapa, na qual será realizada a montagem da banda, ou seja, será possível escolher que tocará no casamento.

Essa parte consiste em três tabelas: a primeira apresentando todos os músicos terceirizados já cadastrados; a segunda, que apresenta todos os músicos fixos da equipe; e a última com os músicos terceirizados que estão escalados para esse casamento.

Há um fluxo de dados entres essas tabelas e ele se dá assim:

- **Tabela apresentando todos os músicos terceirizados cadastrados:**

Nela estão os seguintes dados: ID (código de identificação), nome e instrumento que o músico toca. E para escalar qualquer um que esteja nessa tabela basta apenas clicar no desejado e em seguinte no botão “Adicionar”. Assim, o dado desaparecerá da primeira tabela para terceira tabela.

- **Tabela apresentando todos os músicos fixos cadastrados:**

Nessa tabela será apresentado os seguintes dados dos músicos fixos: ID, nome, instrumento. Além disso também estará presente dois campos que podem ser editados pelo usuário, o de preço e o de presença. Este representa se o músico estará escalado para o evento em questão e aquele deve ser preenchido com o salário do músico.

- **Tabela apresentando os músicos escalados:**

Já nessa tabela estará todos os músicos terceirizados que o usuário deseja que estejam escalados para o evento. Estará a mostra os seguintes dados: ID, nome, instrumento. Além disso também estará presente o campo editável de preço, onde deverá ser inserido o com salário do músico. Para retirar alguém da equipe escalada basta apenas clicar no desejado e em seguinte no botão “Retirar”. Assim, o dado desaparecerá da terceira tabela para primeira tabela.

Após o usuário montar a banda ao seu gosto ele poderá passar para próxima etapa, mas se a banda não apresentar ninguém escalado para o evento essa passagem será bloqueada, assim forçando o usuário a preencher corretamente o formulário. E se não for inserido nenhum valor será dado um

aviso, o qual alertará que a banda estaria tocando de graça, mas a transição para a próxima fase não será negada.

Após isso, será possível fazer o repertório do casamento. Nessa parte será apresentado duas tabelas, uma mostrando todas as músicas cadastradas e outra com as músicas escolhidas, além de um cadastro rápido de músicas para uma melhor usabilidade.

- **Tabela mostrando todas as músicas:**

Nessa tabela será mostrado as músicas que estão cadastradas no banco de dados, e delas serão apresentados os seguintes dados: ID, nome, artista e tom.

- **Tabela mostrando as músicas escolhidas para o repertório:**

Já essa tabela mostrará as músicas que o usuário escolheu para o repertório do evento e os dados: ID, nome, artista e tom; serão apresentados juntos a um campo editável onde deverá ser inserido em qual parte do casamento a música deverá ser tocada.

- **Cadastro rápido de músicas:**

Será possível realizar um cadastro rápido de uma música durante esse processo para aumentar a agilidade do processo e no caso de que o usuário esqueça de cadastrar uma música antes de começar o cadastro do casamento. Será preciso apenas o nome da música, seu artista, o seu tom e indicar o arquivo da partitura, cifra, esboço, etc.

Para adicionar uma música ao repertório basta apenas clicar na música na primeira tabela citada e em seguinte no botão “Adicionar” e para retirar basta clicar na segunda tabela e em seguinte no botão “Remover”.

Se o usuário montar o repertório vazio ele será privado de proceder com cadastro do evento, e se houver pelo menos uma música com o campo “Onde Tocar” vazio será efetuado um aviso explicitando a falta desse dado, mas ao contrário da primeira situação ele não será privado de prosseguir.

Assim, por final, será apresentado a tela de resumo, na qual estará todos os dados de todas as etapas de do processo efetuado. Ao confirmar o cadastro serão gerados alguns documentos em PDF, os quais são: o repertório, o contrato entre o representante da banda e o contratante e os contratos dos músicos terceirizados (se houver). Após isso o usuário será redirecionado para página inicial do sistema.

- **UC004 – Cadastrar Integrante:**

O usuário poderá cadastrar um integrante a qualquer momento, não há necessidade de nenhum cadastro prévio, exceto o da própria equipe, para efetuar tal função. Assim o usuário deverá inserir obrigatoriamente os seguintes dados:

1. Dados do integrante:
 - a. Nome;
 - b. Instrumento (s) Principal (ais);
 - c. CPF;
 - d. RG;
 - e. Telefone principal;
 - f. Endereço;
 - g. Idade;
 - h. E-mail;
 - i. Classificação (Fixo/Terceirizado);
 - j. Caminho do arquivo de alguma foto do indivíduo;

Após preencher tais campos com seus respectivos dados será possível cadastrar o integrante.

- **UC003 – Cadastrar Música:**

O usuário poderá cadastrar uma música a qualquer momento, não há necessidade de nenhum cadastro prévio, exceto o da própria equipe, para

efetuar tal função. Assim o usuário deverá inserir obrigatoriamente os seguintes dados:

1. Dados do integrante:
 - a. Nome;
 - b. Artista;
 - c. Tom;
 - d. Dificuldade (Muito Baixa/ Baixa/ Média/ Difícil/ Muito Difícil);
 - e. Principais partes em que é usada (ex.: Fotos, Entrada da Noiva, etc.);
 - f. Caminho do arquivo da música (é aceito arquivos desde PDF até arquivos .enc, que são arquivos do sistema Encore);

Após preencher tais campos com seus respectivos dados será possível cadastrar a música.

- **UC009, UC010, UC011 – Gerar arquivos PDF para músicas, integrantes e agenda de casamento:**

O usuário poderá gerar arquivos PDF com listas contendo músicas, integrantes e agenda de casamento para ter uma visão melhor sobre o que está cadastrado no baco de dados.

Será preciso pelo menos um item de cada tipo cadastrado para que a lista seja criada. A biblioteca *iText* será usada para interpretar um texto HTML e assim exportar um arquivo .pdf contendo os dados.

Caso o requisito primário para essa função não seja satisfeito, será mostrado uma mensagem de aviso para o usuário informando o que deve ser feito para que seja possível a utilização desse recurso do *software*.