**PONTIFÍCIA UNIVERSIDADE CATÓLICA DE MINAS GERAIS**NÚCLEO DE EDUCAÇÃO A DISTÂNCIA

Pós-graduação *Lato Sensu* em Desenvolvimento Web Full Stack

**Fernando Lencio Porfirio**

**TÍTULO DO PROJETO APLICATIVO (EM MAIÚSCULAS)**

Belo Horizonte

2022

**SUMÁRIO**

[1. Apresentação 3](#_Toc74532087)

[1.1. Contexto 3](#_Toc74532088)

[1.1. Público alvo 3](#_Toc74532089)

[1.2. Requisitos 3](#_Toc74532090)

[2. Modelagem 3](#_Toc74532091)

[2.1. Diagrama de casos de uso 3](#_Toc74532092)

[2.2. Atores 4](#_Toc74532093)

[2.3. Detalhamento dos casos de uso 4](#_Toc74532094)

[2.4. Projeto de Interface 4](#_Toc74532095)

[2.5. Diagrama de classes 4](#_Toc74532096)

[3. Projeto 4](#_Toc74532097)

[3.1. Arquitetura de *software* 4](#_Toc74532098)

[3.2. Arquitetura da informação 5](#_Toc74532099)

[4. Testes 5](#_Toc74532100)

[5. URLs 5](#_Toc74532101)

[5.1. Aplicação web 5](#_Toc74532102)

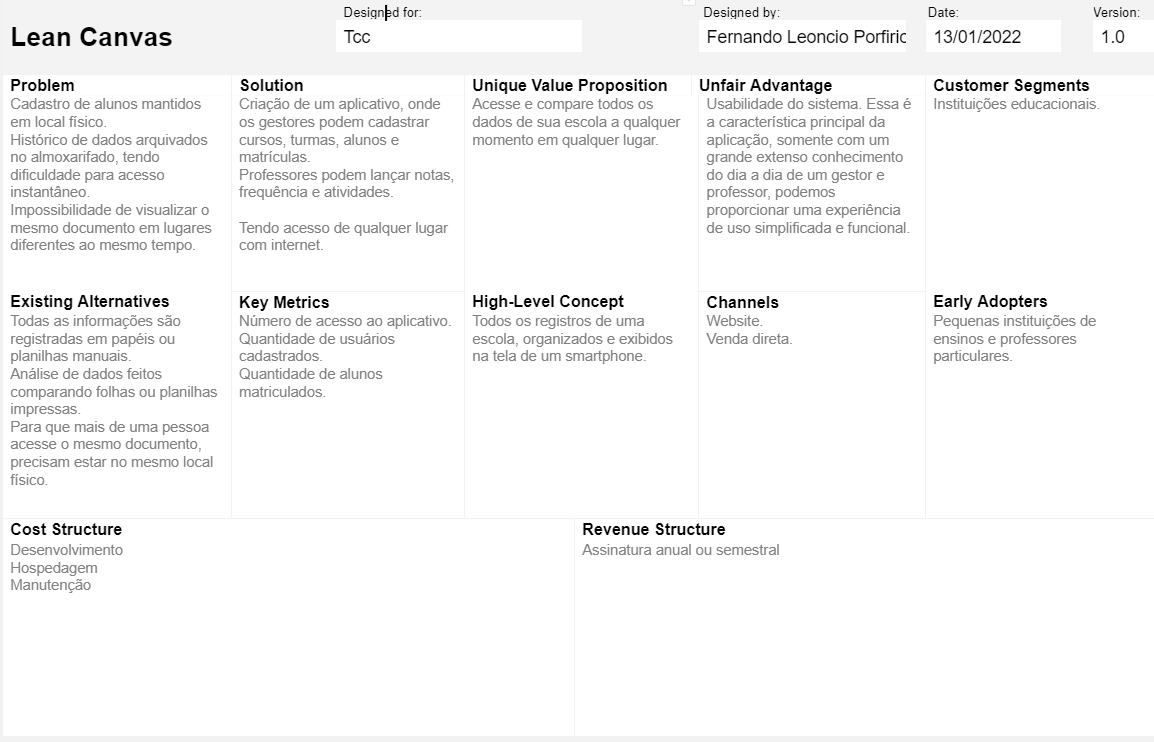
[5.2. Repositório código-fonte 5](#_Toc74532103)

[5.3. Vídeo de apresentação do trabalho 5](#_Toc74532104)

[REFERÊNCIAS 7](#_Toc74532105)

# 1. Apresentação

## 1.1. Contexto



## 1.1. Público alvo

Gestores, público com titulações acadêmicas, alto conhecimento técnico, aptidão tecnológica satisfatória, fortes relações hierárquicas e características de liderança.

Professores, público com titulação acadêmica, aptidão tecnológica mediana.

## 1.2. Requisitos

Requisitos funcionais

* O sistema deve permitir o gestor cadastrar e gerencias os professores, alunos, grades, disciplinas e matrículas.
* O sistema deve permitir os professores atribuírem notas e frequência aos alunos.
* O sistema deve permitir o gestor e professor consultar a frequência e notas dos alunos.
* O sistema deve permitir o gestor consultar os alunos matriculados.
* O sistema deve permitir que os usuários recuperar suas senhas.

Requisito não funcionais

* A base de dados deve ser MySql.
* O sistema deve ser hospedado em um servir na nuvem.
* O layout deve ser responsivo.
* O sistema deve ser acessado por qualquer dispositivo que navegue pela internet, tanto quando computadores, tablets ou smartphones.

# 2. Modelagem

## 2.1. Diagrama de casos de uso

Diagrama

Descrição gerada automaticamente

## 2.2. Atores

Gestor é um usuário administrativo do sistema, responsáveis por cadastros, matrículas e atribuição de aulas.

Professor é um usuário com permissões para atribuir notas e frequências para as turmas que da aula.

## 2.3. Detalhamento dos casos de uso

UC01 - Login

1. Atores
   1. Gestor.
   2. Professor.
2. Fluxo de eventos
   1. Fluxo básico
      1. O caso de uso começa quando o autor acessa a aplicação e não está autenticado.
      2. A aplicação exibe uma tela inicial com os campos necessários para a autenticação.
      3. O autor informa o e-mail (FA-01).
      4. O autor informa a senha.
      5. O autor confirma os dados.
      6. A aplicação autêntica o autor. (FE-01)
   2. Fluxos alternativos  
      FA-01 – O autor esqueceu a senha.
3. Após digitar o e-mail o autor clica no botão ‘esqueceu a senha?’.
4. A aplicação envia um e-mail para alterar a senha.
5. O autor abre o e-mail e segue o processo de redefinição de senha.
6. O fluxo principal é reiniciado.
   1. Fluxos de exceção  
      FE-01 – Informações incorretas de autenticação
7. A aplicação exibe uma mensagem (MSG-01).
8. O fluxo principal é reiniciado.
9. Pré-condições
   1. O autor precisa estar conectado na internet.
   2. O autor precisa estar cadastrado no sistema.
10. Pós-condições
    1. É librado as demais telas do sistema.
11. Mensagens   
    MSG-01 – E-mail ou senha incorretos.
12. Regras de negócio  
    RN-01
13. Descrição: Formato de e-mail valido.
14. Obrigatoriedade: Sim.
15. Passo do fluxo FB-3.

RN-02

* + 1. Descrição: Formato de e-mail valido.
    2. Obrigatoriedade: Sim.
    3. Passo do fluxo FB-4.

UC02 – Cadastrar Aluno

1. Atores
   1. Gestor.
2. Fluxo de eventos
   1. Fluxo básico
      1. O caso inicia quando o autor acessa a tela de cadastro de aluno.
      2. O autor clica no botão “Novo Aluno”.
      3. A aplicação exibe a tela de cadastro de aluno
      4. O autor informar os dados do aluno.
      5. O autor confirma os dados do aluno.
      6. Fim do caso
   2. Fluxos alternativos  
      FA-01 – O autor decide cancelar a operação.
3. A partir do passo 3 o autor ter a necessidade de cancelar a operação.
4. O autor clica no botão “Cancelar”.
5. A aplicação retorna para o passo 1 do fluxo básico.
   1. Fluxos de exceção  
      FE-01 – Campos obrigatórios não preenchidos.
6. A aplicação exibe uma mensagem (MSG-01).
7. A aplicação retorna para o fluxo básico 4.
8. Pré-condições
   1. O autor precisa estar conectado na internet.
   2. O autor precisa estar autenticado no sistema.
9. Pós-condições
   1. A aplicação insere o registro do novo aluno na base de dados.
10. Mensagens   
    MSG-01 – O Sistema exibe uma mensagem de erro dizendo que "campos obrigatórios não foram preenchidos.
11. Regras de negócio  
    RN-01
12. Descrição:

UC03 – Cadastrar Professor

1. Atores
   1. Gestor.
2. Fluxo de eventos
   1. Fluxo básico
      1. O caso inicia quando o autor acessa a tela de cadastro de professor.
      2. O autor clica no botão “Novo Professor”.
      3. A aplicação exibe a tela de cadastro de professor
      4. O autor informar os dados do professor.
      5. O autor confirma os dados do professor.
      6. Fim do caso
   2. Fluxos alternativos  
      FA-01 – O autor decide cancelar a operação.
3. A partir do passo 3 o autor ter a necessidade de cancelar a operação.
4. O autor clica no botão “Cancelar”.
5. A aplicação retorna para o passo 1 do fluxo básico.
   1. Fluxos de exceção  
      FE-01 – Campos obrigatórios não preenchidos.
6. A aplicação exibe uma mensagem (MSG-01).
7. A aplicação retorna para o fluxo básico 4.
8. Pré-condições
   1. O autor precisa estar conectado na internet.
   2. O autor precisa estar autenticado no sistema.
9. Pós-condições
   1. A aplicação insere o registro do novo aluno na base de dados.
10. Mensagens   
    MSG-01 – O Sistema exibe uma mensagem de erro dizendo que "campos obrigatórios não foram preenchidos.
11. Regras de negócio  
    RN-01

UC04 – Cadastrar Curso

1. Atores
   1. Gestor.
2. Fluxo de eventos
   1. Fluxo básico
      1. O caso inicia quando o autor acessa a tela de cadastro de curso.
      2. O autor clica no botão “Novo Curso”.
      3. A aplicação exibe a tela de cadastro de cursos
      4. O autor informar os dados do curso.
      5. O autor informar a quantidade de termos que vai conter no curso.
      6. O autor confirma os dados.
      7. Fim do caso
   2. Fluxos alternativos  
      FA-01 – O autor decide cancelar a operação.
3. A partir do passo 3 o autor ter a necessidade de cancelar a operação.
4. O autor clica no botão “Cancelar”.
5. A aplicação retorna para o passo 1 do fluxo básico.
   1. Fluxos de exceção  
      FE-01 – Campos obrigatórios não preenchidos.
6. A aplicação exibe uma mensagem (MSG-01).
7. A aplicação retorna para o fluxo básico 4.
8. Pré-condições
   1. O autor precisa estar conectado na internet.
   2. O autor precisa estar autenticado no sistema.
9. Pós-condições
   1. A aplicação insere o registro do novo aluno na base de dados.
10. Mensagens   
    MSG-01 – O Sistema exibe uma mensagem de erro dizendo que "campos obrigatórios não foram preenchidos.
11. Regras de negócio  
    RN-01

UC05 – Cadastrar Disciplina

1. Atores
   1. Gestor.
2. Fluxo de eventos
   1. Fluxo básico
      1. O caso inicia quando o autor acessa a tela de cadastro de disciplina.
      2. O autor clica no botão “Novo Disciplina”.
      3. A aplicação exibe a tela de cadastro de disciplina
      4. O autor informar os dados da disciplina.
      5. O autor confirma os dados.
      6. Fim do caso
   2. Fluxos alternativos  
      FA-01 – O autor decide cancelar a operação.
3. A partir do passo 3 o autor ter a necessidade de cancelar a operação.
4. O autor clica no botão “Cancelar”.
5. A aplicação retorna para o passo 1 do fluxo básico.
   1. Fluxos de exceção  
      FE-01 – Campos obrigatórios não preenchidos.
6. A aplicação exibe uma mensagem (MSG-01).
7. A aplicação retorna para o fluxo básico 4.
8. Pré-condições
   1. O autor precisa estar conectado na internet.
   2. O autor precisa estar autenticado no sistema.
9. Pós-condições
   1. A aplicação insere o registro do novo aluno na base de dados.
10. Mensagens   
    MSG-01 – O Sistema exibe uma mensagem de erro dizendo que "campos obrigatórios não foram preenchidos.

Regras de negócio  
RN-01

UC06 – Cadastrar Grade

1. Atores
   1. Gestor.
2. Fluxo de eventos
   1. Fluxo básico
      1. O caso inicia quando o autor acessa a tela de cadastro de grade.
      2. O autor clica no botão “Adicionar Grade”.
      3. A aplicação exibe a tela de cadastro de Grade.
      4. O autor seleciona o curso.
      5. O autor seleciona o termo.
      6. O autor escolhe o ano da grade.
      7. O autor confirma os dados.
      8. Fim do caso.
   2. Fluxos alternativos  
      FA-01 – O autor decide cancelar a operação.
3. A partir do passo 2 o autor ter a necessidade de cancelar a operação.
4. O autor clica no botão “Cancelar”.
5. A aplicação retorna para o passo 1 do fluxo básico.
   1. Fluxos de exceção  
      FE-01 – Campos obrigatórios não preenchidos.
6. A aplicação exibe uma mensagem (MSG-01).
7. A aplicação retorna para o fluxo básico 4.
8. Pré-condições
   1. O autor precisa estar conectado na internet.
   2. O autor precisa estar autenticado no sistema.
9. Pós-condições
   1. A aplicação insere o registro do novo aluno na base de dados.
10. Mensagens   
    MSG-01 – O Sistema exibe uma mensagem de erro dizendo que "campos obrigatórios não foram preenchidos.

Regras de negócio  
RN-01

UC06 – Cadastrar Grade

1. Atores
   1. Gestor.
2. Fluxo de eventos
   1. Fluxo básico
      1. O caso inicia quando o autor acessa a tela de cadastro de grade.
      2. O autor clica no botão “Adicionar Grade”.
      3. A aplicação exibe a tela de cadastro de Grade.
      4. O autor seleciona o curso.
      5. O autor confirma os dados.
      6. Fim do caso.
   2. Fluxos alternativos  
      FA-01 – O autor decide cancelar a operação.
3. A partir do passo 2 o autor ter a necessidade de cancelar a operação.
4. O autor clica no botão “Cancelar”.
5. A aplicação retorna para o passo 1 do fluxo básico.
   1. Fluxos de exceção  
      FE-01 – Campos obrigatórios não preenchidos.
6. A aplicação exibe uma mensagem (MSG-01).
7. A aplicação retorna para o fluxo básico 4.
8. Pré-condições
   1. O autor precisa estar conectado na internet.
   2. O autor precisa estar autenticado no sistema.
9. Pós-condições
   1. A aplicação insere o registro do novo aluno na base de dados.
10. Mensagens   
    MSG-01 – O Sistema exibe uma mensagem de erro dizendo que "campos obrigatórios não foram preenchidos.

Regras de negócio  
RN-01

UC07 – Cadastrar de Aulas

1. Atores
   1. Gestor.
2. Fluxo de eventos
   1. Fluxo básico
      1. O caso inicia quando o autor acessa a tela de cadastro de aula.
      2. O autor clica no botão “Adicionar”.
      3. A aplicação exibe a tela de cadastro de Aula.
      4. O autor seleciona uma grade.
      5. O autor informa o termo.
      6. O autor clica no botão adicionar disciplina.
      7. A aplicação imprime todas as disciplinas cadastradas.
      8. O ator escolhe uma disciplina.
      9. O autor seleciona um professor.
      10. O autor confirma os dados.
      11. Fim do caso.
   2. Fluxos alternativos  
      FA-01 – O autor decide cancelar a operação.
3. A partir do passo 2 o autor ter a necessidade de cancelar a operação.
4. O autor clica no botão “Cancelar”.
5. A aplicação retorna para o passo 1 do fluxo básico.

FA-01 – O autor decide adicionar mais uma disciplina.

1. A partir do passo 8 o autor decide adicionar mais uma disciplina.
2. O autor clica no botão “Adicionar Disciplina”.
3. A aplicação retorna para o passo 6 do fluxo básico.
   1. Fluxos de exceção  
      FE-01 – Campos obrigatórios não preenchidos.
4. A aplicação exibe uma mensagem (MSG-01).
5. A aplicação retorna para o fluxo básico 1.
6. Pré-condições
   1. O autor precisa estar conectado na internet.
   2. O autor precisa estar autenticado no sistema.
7. Pós-condições
   1. A aplicação insere o registro do novo aluno na base de dados.
8. Mensagens   
   MSG-01 – O Sistema exibe uma mensagem de erro dizendo que "campos obrigatórios não foram preenchidos.

Regras de negócio  
RN-01

UC08 – Cadastro de turma

1. Atores
   1. Gestor.
2. Fluxo de eventos
   1. Fluxo básico
      1. O caso inicia quando o autor acessa a tela de cadastro de turma.
      2. O autor clica no botão “Adicionar”.
      3. A aplicação exibe a tela de cadastro
      4. O autor informa o curso
      5. O autor informa o termo
      6. O autor informa o turno
      7. O autor informa a grade
      8. O autor confirma os dados.
      9. Fim do caso.
   2. Fluxos alternativos  
      FA-01 – O autor decide cancelar a operação.
3. A partir do passo 2 o autor ter a necessidade de cancelar a operação.
4. O autor clica no botão “Cancelar”.
5. A aplicação retorna para o passo 1 do fluxo básico.
   1. Fluxos de exceção  
      FE-01 – Campos obrigatórios não preenchidos.
6. A aplicação exibe uma mensagem (MSG-01).
7. A aplicação retorna para o fluxo básico 1.
8. Pré-condições
   1. O autor precisa estar conectado na internet.
   2. O autor precisa estar autenticado no sistema.
9. Pós-condições
   1. A aplicação insere o registro do novo aluno na base de dados.
10. Mensagens   
    MSG-01 – O Sistema exibe uma mensagem de erro dizendo que "campos obrigatórios não foram preenchidos.

Regras de negócio  
RN-01

UC09 – Cadastro de matrícula

1. Atores
   1. Gestor.
2. Fluxo de eventos
   1. Fluxo básico
      1. O caso inicia quando o autor acessa a tela de cadastro de matricula.
      2. O autor clica no botão “Adicionar”.
      3. A aplicação exibe a tela de cadastro.
      4. O autor informa o curso.
      5. O autor informa o termo.
      6. O autor informa o turno.
      7. O autor informa a turma.
      8. O autor confirma os dados.
      9. Fim do caso.
   2. Fluxos alternativos  
      FA-01 – O autor decide cancelar a operação.
3. A partir do passo 2 o autor ter a necessidade de cancelar a operação.
4. O autor clica no botão “Cancelar”.
5. A aplicação retorna para o passo 1 do fluxo básico.
   1. Fluxos de exceção  
      FE-01 – Campos obrigatórios não preenchidos.
6. A aplicação exibe uma mensagem (MSG-01).
7. A aplicação retorna para o fluxo básico 1.
8. Pré-condições
   1. O autor precisa estar conectado na internet.
   2. O autor precisa estar autenticado no sistema.
9. Pós-condições
   1. A aplicação insere o registro do novo aluno na base de dados.
10. Mensagens   
    MSG-01 – O Sistema exibe uma mensagem de erro dizendo que "campos obrigatórios não foram preenchidos.

Regras de negócio  
RN-01

UC10 – Cadastro de bimestre

1. Atores
   1. Gestor.
2. Fluxo de eventos
   1. Fluxo básico
      1. O caso inicia quando o autor acessa a tela de cadastro de bimestre.
      2. O autor clica no botão “Adicionar”.
      3. A aplicação exibe a tela de cadastro.
      4. O autor informa o ano.
      5. O autor informa a data de início do primeiro bimestre.
      6. O autor informa a data de término do primeiro bimestre.
      7. O autor informa a data de início do segundo bimestre.
      8. O autor informa a data de término do segundo bimestre.
      9. O autor informa a data de início do terceiro bimestre.
      10. O autor informa a data de término do terceiro bimestre.
      11. O autor informa a data de início do quarto bimestre.
      12. O autor informa a data de término do quarto bimestre.
      13. O autor confirma os dados.
      14. Fim do caso.
   2. Fluxos alternativos  
      FA-01 – O autor decide cancelar a operação.
3. A partir do passo 2 o autor ter a necessidade de cancelar a operação.
4. O autor clica no botão “Cancelar”.
5. A aplicação retorna para o passo 1 do fluxo básico.
   1. Fluxos de exceção  
      FE-01 – Campos obrigatórios não preenchidos.
6. A aplicação exibe uma mensagem (MSG-01).
7. A aplicação retorna para o fluxo básico 1.
8. Pré-condições
   1. O autor precisa estar conectado na internet.
   2. O autor precisa estar autenticado no sistema.
9. Pós-condições
   1. A aplicação insere o registro do novo aluno na base de dados.
10. Mensagens   
    MSG-01 – O Sistema exibe uma mensagem de erro dizendo que "campos obrigatórios não foram preenchidos.

Regras de negócio  
RN-01

UC12 – Cadastro de frequencia

1. Atores
   1. Professor.
2. Fluxo de eventos
   1. Fluxo básico
      1. O caso inicia quando o autor acessa a tela de cadastro de frequencia.
      2. O autor clica no botão “Adicionar”.
      3. A aplicação exibe a tela com todas as turmas do professor.
      4. O autor seleciona a turma.
      5. O autor informa uma data
      6. A aplicação exibe uma lista com todos os alunos
      7. O autor informa as frequencia dos alunos.
      8. O autor confirma os dados.
      9. Fim do caso.
   2. Fluxos alternativos  
      FA-01 – O autor decide cancelar a operação.
3. A partir do passo 2 o autor ter a necessidade de cancelar a operação.
4. O autor clica no botão “Cancelar”.
5. A aplicação retorna para o passo 1 do fluxo básico.
   1. Fluxos de exceção  
      FE-01 – Campos obrigatórios não preenchidos.
6. A aplicação exibe uma mensagem (MSG-01).
7. A aplicação retorna para o fluxo básico 1.
8. Pré-condições
   1. O autor precisa estar conectado na internet.
   2. O autor precisa estar autenticado no sistema.
9. Pós-condições
   1. A aplicação insere o registro do novo aluno na base de dados.
10. Mensagens   
    MSG-01 – O Sistema exibe uma mensagem de erro dizendo que "campos obrigatórios não foram preenchidos.

Regras de negócio  
RN-01

UC11 – Cadastro de notas

1. Atores
   1. Professor.
2. Fluxo de eventos
   1. Fluxo básico
      1. O caso inicia quando o autor acessa a tela de cadastro de notas.
      2. O autor clica no botão “Adicionar”.
      3. A aplicação exibe a tela com todas as turmas do professor.
      4. O autor seleciona a turma.
      5. A aplicação exibe uma lista com todos os alunos e todos os bimestres
      6. O autor informa as notas dos alunos.
      7. O autor confirma os dados.
      8. Fim do caso.
   2. Fluxos alternativos  
      FA-01 – O autor decide cancelar a operação.
3. A partir do passo 2 o autor ter a necessidade de cancelar a operação.
4. O autor clica no botão “Cancelar”.
5. A aplicação retorna para o passo 1 do fluxo básico.
   1. Fluxos de exceção  
      FE-01 – Campos obrigatórios não preenchidos.
6. A aplicação exibe uma mensagem (MSG-01).
7. A aplicação retorna para o fluxo básico 1.
8. Pré-condições
   1. O autor precisa estar conectado na internet.
   2. O autor precisa estar autenticado no sistema.
9. Pós-condições
   1. A aplicação insere o registro do novo aluno na base de dados.
10. Mensagens   
    MSG-01 – O Sistema exibe uma mensagem de erro dizendo que "campos obrigatórios não foram preenchidos.

Regras de negócio  
RN-01

## 2.4. Projeto de Interface

Apresente o fluxo do usuário no sistema e o layout das interfaces, incluindo uma descrição dos campos e comandos em cada uma delas. Como forma de layout, use um wireframes ou as interfaces já implementadas.

Se necessário, use um diagrama de estados para representar o comportamento de uma interface ou fluxo de um processo associado à funcionalidade em questão.

## 2.5. Diagrama de classes

Apresente o diagrama de classes da aplicação web, descrevendo, sucintamente, as classes e as relações entre elas.

# 3. Projeto

## 3.1. Arquitetura de *software*

Descreva o padrão arquitetural que sua aplicação adotará (cliente-servidor, MVC, P2P, etc.), justificando a escolha de cada opção tecnológica.

Apresente diagramas que retratem a arquitetura da solução (recomenda-se o [modelo C4](https://c4model.com/)) com os componentes planejados para a sua aplicação Web, tanto aqueles que serão executados do lado do cliente quanto do lado do servidor e como será a relação entre eles.

## 3.2. Arquitetura da informação

Descreva como a informação estará organizada na aplicação – hierarquias, categorias, rótulos (palavras-chave), etc.

Descreva também como será a navegação pelo espaço de navegação, os mecanismos de busca e de recuperação de informações. Opcionalmente inclua um diagrama hierárquico que mostre como as funcionalidades estão distribuídas pelo sistema.

# 4. Testes

Apresente os planos de testes (testes de software, testes heurísticos ou testes de usabilidade) além dos registros de testes realizados em sua aplicação Web.

# 5. URLs

## 5.1. Aplicação web

Apresente o endereço em que sua aplicação web está hospedada, além de quaisquer orientações e restrições (ex.: senha) para usá-la.

## 5.2. Repositório código-fonte

Inclua o código da sua aplicação web em um repositório e indique a URL. A inclusão desse código servirá como base para garantir a autenticidade dos trabalhos.

## 5.3. Vídeo de apresentação do trabalho

Inclua o link para o vídeo com a apresentação da sua aplicação. Seu vídeo deve ter duração máxima de 5 minutos e deve apresentar de forma sucinta o seu projeto. Concentre-se principalmente na apresentação da sua aplicação, mostrando o funcionamento de cada um dos requisitos solicitados na proposta escolhida por você.

O software OBS Studio é uma boa sugestão de software para gravação de screencast.

# REFERÊNCIAS

Como um projeto de aplicativo não requer revisão bibliográfica, a inclusão das referências não é obrigatória. No entanto, caso você deseje incluir referências relacionadas às tecnologias ou às metodologias que foram usadas no seu trabalho, relacione-as de acordo com o modelo a seguir.

SOBRENOME DO AUTOR, Nome do autor. **Título do livro ou artigo.** Cidade: Editora, ano.

SOBRENOME DO AUTOR, Nome do autor. **Título do livro ou artigo.** Cidade: Editora, ano.

SOBRENOME DO AUTOR, Nome do autor. **Título do livro ou artigo.** Cidade: Editora, ano.

SOBRENOME DO AUTOR, Nome do autor. **Título do livro ou artigo.** Cidade: Editora, ano.

SOBRENOME DO AUTOR, Nome do autor. **Título do livro ou artigo.** Cidade: Editora, ano.

SOBRENOME DO AUTOR, Nome do autor. **Título do livro ou artigo.** Cidade: Editora, ano.