

**ENGENHARIA DE SOFTWARE**

5º- Semestre - Noturno

LEONARDO KITAGAWA

1947168-2

VINÍCIUS DAVANTEL KLAUS

1906071-2

JOÃO PAULO FRANÇA DE CARVALHO

1954012-2

CAROLINA DA SILVA GELATI

19138359-2

MATHEUS MOIOLI DE VERGENNES

1954017-2

**CRIAÇÃO DE SITE PARA REPERCUSSÃO DE CONTEÚDO ESCOLAR ENTRE  
PROFESSORES DA REDE MUNICIPAL DE EDUCAÇÃO**

ATIVIDADE DE ESTUDO PROGRAMADA DO 3º BIMESTRE

MARINGÁ

2020

## **CRIAÇÃO DE SITE PARA REPERCUSSÃO DE CONTEÚDO ESCOLAR ENTRE PROFESSORES DA REDE MUNICIPAL DE EDUCAÇÃO**

### **INTRODUÇÃO**

Buscando acompanhar o cenário atual que a população brasileira está enfrentando, a sociedade está a cada dia encarando mais desafios em sua rotina causadas pela Covid-19 que por consequência estão prejudicando várias adultos que necessitam do trabalho para se manter e possivelmente dificultando o estudo de jovens pelo Brasil. Apesar das decisões tomadas pelos municípios para combater a Covid-19, a suspensão das atividades escolares tem sido uma das principais discussões levadas em consideração pela rede municipal de educação, dessa forma, preocupando pais e docentes diante da educação dos jovens que sofrerão de maneira repentina uma mudança drástica de hábitos estudantis. De acordo com a pesquisa realizada pela Datafolha, a pedido do Itaú Social, Fundação Lemann e Imaginable Futures, mostrou que em maio de 2020, 74% dos estudantes das redes municipais e estaduais estavam recebendo algum tipo de atividade para fazer em casas e 26% estavam passando dificuldades para receber atividades.

Tendo isso em consideração, é neste cenário que em meio a suspensão das atividades escolares e a incerteza de quando as aulas presenciais retornarão, que os secretários municipais de educação discutem alternativas para conseguir cumprir o calendário letivo sem a necessidade de deixarem conteúdos necessários sem serem lecionados. Deste modo, para que as coisas não saiam do controle e afetem os acadêmicos, foi disposto como uma das alternativas a atribuição do material escolar a aplicações, contudo, nem todos os alunos possuem facilidades em visualizar as atividades/materiais da sua instituição nesses aplicativos, pois podem ser difíceis de se manusear ou de certa maneira confusa para quem está utilizando esta nova ferramenta pela primeira vez.

Todavia, a utilização de aplicativos e sites com o intuito de educar é uma boa prática para instruir os estudantes das matérias que são atribuídas a seu nível de ensino, um bom exemplo disso é o Google Classroom e o Google Calendar que tem como intuito disponibilizar uma página para que os professores possam adicionar seus conteúdos letivos e mostrar o calendário das aulas semanais. De uma forma ou outra, estes aplicativos auxiliam os educadores a apresentarem seus conteúdos e colaboram para o aprendizado e desenvolvimento do jovem em formação neste cenário complexo diante da pandemia causada pela Covid-19.

Diante disso, este trabalho propõe a criação de uma aplicação web para a secretaria municipal de educação, com o intuito de integrar conteúdos didáticos entre diferentes educadores das redes municipais, assim, apresentando para os professores diversas matérias e explicações que poderão instruir sua maneira de educar os alunos, além disso, o professor terá a possibilidade de incluir seus materiais didáticos na plataforma ajudando a aumentar a variedade de explicações e conteúdos que serão visíveis por outros docentes. Para melhor desenvolvimento do tema, este trabalho será dividido de forma que aborde os objetivos propostos neste trabalho, os impactos da pandemia nas redes municipais de educação, o desenvolvimento da aplicação, seus aspectos gerais e a conclusão deste projeto.

## **OBJETIVO**

O objetivo geral deste trabalho, é proporcionar um meio auxiliar de armazenamento de modo a facilitar que os educadores da rede municipal de educação consigam visualizar e compartilhar seus conteúdos didáticos. Tendo isso em vista, é previsto que este projeto ilustre o impacto da Covid-19 nas redes municipais de educação e apresentar o desenvolvimento de uma aplicação para auxiliar os professores a visualizar outros conteúdos e disponibilizar fotos, vídeos, textos, links e demais materiais educativos.

Dessa forma, esta aplicação poderá ajudar profissionais da área de ensino a organizar e criar seus conteúdos educacionais para atender os requisitos do município e instruir os jovens que estão em seu ano letivo diante da pandemia.

Como objetivos específicos, este desenvolvimento pretende:

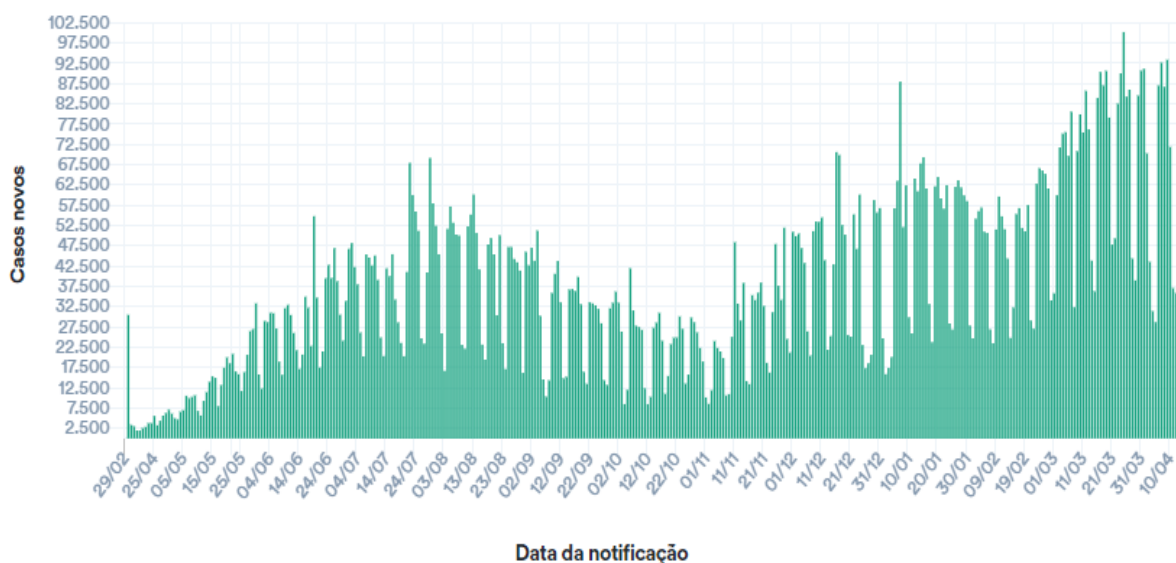
- a) Relatar os impactos e medidas tomadas pelos municípios junto aos professores da rede municipal diante da Covid-19.
- b) Especificar e implementar uma plataforma web com o intuito de permitir que os educadores possam postar e visualizar materiais para auxiliar em seu método de ensino.

## DESENVOLVIMENTO

Diante do cenário atual que estamos vivenciando, a pandemia causada pela Covid-19, vem produzindo repercussões não somente na área médica em escala global, mas também como consequência trouxe impactos sociais, econômicos, políticos, educacionais entre diversos outros que exigiram uma mudança drástica no cotidiano da sociedade. Além disso, a necessidade de medidas para combater o vírus foram inevitavelmente necessárias para que não se disseminar de maneira abrangente entre os cidadãos, a exemplo dessas medidas, o distanciamento social, a atribuição de aulas online, toques de recolher, atribuição de capacidade interna de estabelecimentos, foram as principais ações tomadas pelos municípios e estados para que o contingente de pessoas infectadas pela Covid-19 não se eleve a longo prazo.

Diante disso, é possível afirmar que o vírus no Brasil de acordo com as estatísticas apresentadas pelo Ministério da Saúde, revela que os casos confirmados de covid estão aumentando dia após dia mesmo com as medidas tomadas pelo ministério de saúde, a exemplo disso, no dia 12/04/2020 foram confirmados 35785 casos de covid e em 13/04/2020 ouve 82186 casos confirmados, em apenas um dia houve um aumento drástico e preocupante que em geral reflete o posicionamento dos cidadãos no início da pandemia e influencia diretamente nas mortes pelo vírus no Brasil.

Casos novos de COVID-19 por data de notificação



Conforme o apresentado acima, entende-se que os cidadãos estão mais cientes e cumprindo as medidas apresentadas pelo ministério da saúde diante da situação atual que estamos enfrentando. Para isso, uma das medidas tomadas que causou mais repercussão entre os pais e jovens no país foi a atribuição de aulas online em escolas e universidades, com o intuito de continuar o ano letivo sem impedir o estudo dos jovens e não causar preocupações de se expor ao perigo de contrair a Covid-19 nas instituições de ensino. Assim sendo, a necessidade de se adequar veio a ser um desafio contemporâneo, pois foi a primeira vez na história do Brasil que as instituições municipais de ensino tiveram que se adaptar para a metodologia de aulas a distância, assim, vários professores e alunos se tornaram reféns de novas tecnologias causando confusão e de certa forma descrença por parte das instituições que nunca tiveram que usar estes métodos de ensino.

A aposta no ensino a distância no contexto da pandemia é vista com cautela por alguns dirigentes municipais. De acordo com Alessio Costa, presidente da Undime Região Nordeste e secretário municipal de Educação de Alto Santo, Ceará, o que se precisa no momento é definir estratégias viáveis, do ponto de vista tecnológico. É neste sentido, que o uso de um repositório para a atribuição de trabalhos e atividades junto a demais instituições municipais de ensino com o intuito de abranger uma gama maior de conteúdos entre os professores, se torna uma prática boa para instruir docentes de outras maneiras diferentes de ensinar ou complementar seu conteúdo didático.

Portanto, com essas medidas tomadas pelo ministério de educação é inevitável pensar que a forma de ensinar os jovens durante o período letivo não será uma tarefa fácil, para tanto, o desafio que os professores passarão tendo em vista o planejamento das aulas remotas será um processo técnico e cauteloso que exigirá tempo para aqueles que nunca tiveram contato com essas ferramentas. Porém, o cuidado dos docentes é fundamental para garantir que os alunos consigam concluir todo o material previsto para o seu desenvolvimento.

Contudo, a proposta deste trabalho tem como intuito de ajudar os professores do ensino municipal de educação para ajudar no seu processo de educar, de modo que, será feito uma aplicação web que proporcionará ao usuário um repositório no qual pode adicionar materiais didáticos e visualizar conteúdos da mesma disciplina que leciona para seus alunos. Com isso, este projeto poderá contribuir para que o professor se instrua de maneiras diferentes de apresentar e produzir atividades para os estudantes.

## ESPECIFICAÇÃO DE DOCUMENTAÇÃO

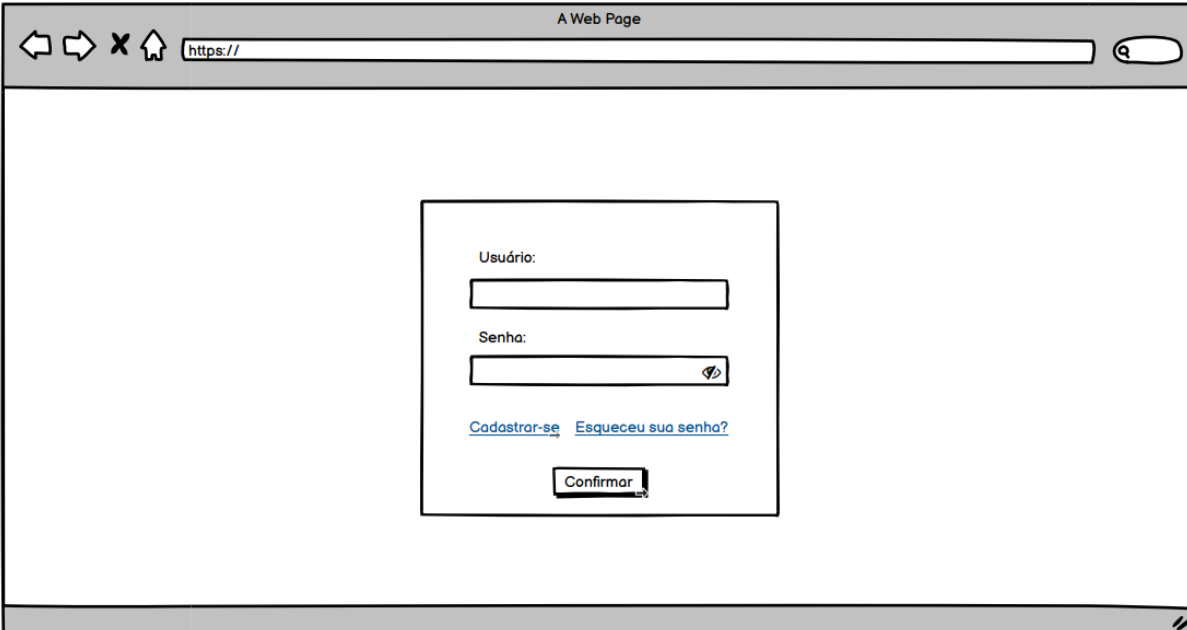
Para a concepção deste projeto, foram realizadas reuniões com os integrantes do trabalho, com o intuito de resolver o desafio proposto pela prefeitura para ajudar os professores a compartilharem e visualizarem matérias diversos por meio de uma aplicação web. Diante disso, para suprir as necessidades apontadas pelo desafio pensou-se no desenvolvimento da aplicação seguindo uma Especificação de Requisitos que se dividem em requisitos funcionais e não funcionais, ademais, também se incluiu um banco de dados que nele apresenta o Modelo de Entidade e Relacionamento (MER) e o Diagrama de Entidade e Relacionamento (DER), Diagrama de Classes, Caso de Uso, Diagrama de Atividades, Teste de Software, Rotina de Backup de teste de Maquina, Mock up usando Balsamiq, entre outros.

Os conteúdos licitados por meio das reuniões com os integrantes estão expressos abaixo:

### MOCK UP:

#### LOGIN:

Login



A Web Page

https://

Usuário:

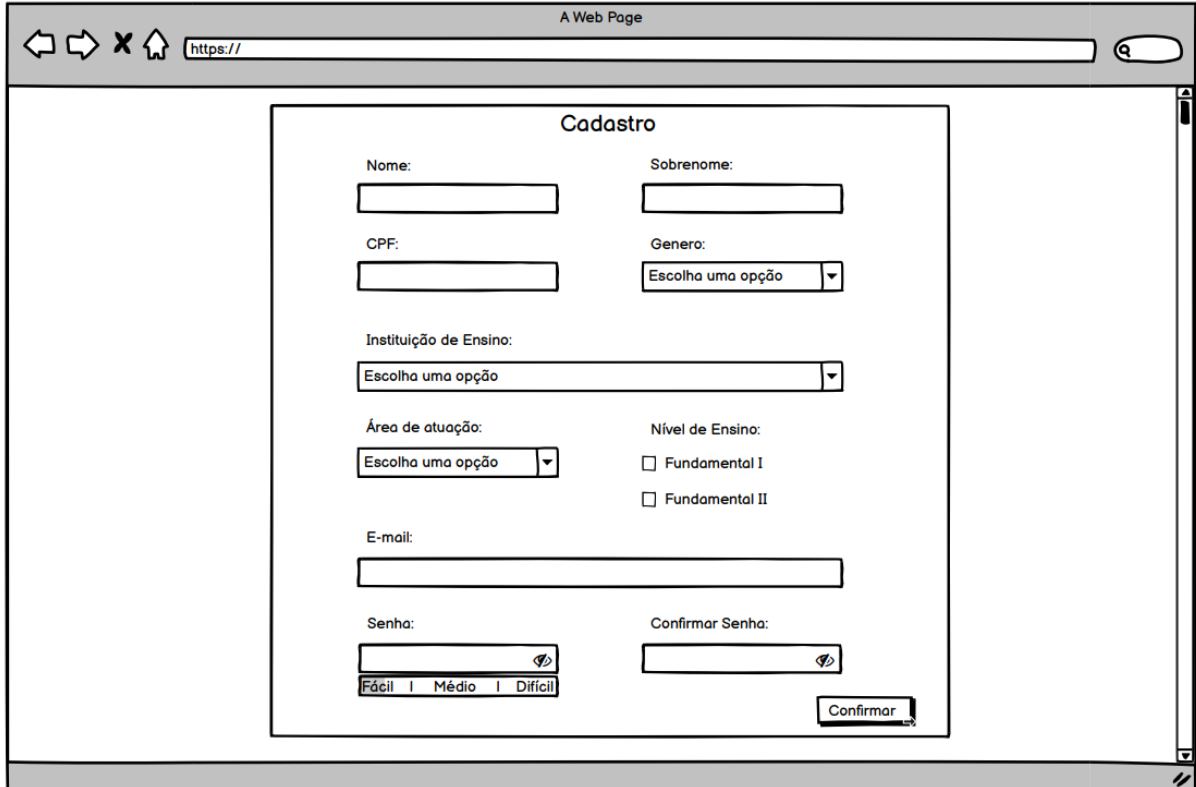
Senha:

[Cadastrar-se](#) [Esqueceu sua senha?](#)

Confirmar

## CADASTRO:

Cadastro



A Web Page

https://

### Cadastro

Nome:  Sobrenome:

CPF:  Genero:

Instituição de Ensino:

Área de atuação:  Nível de Ensino:

☐ Fundamental I  
☐ Fundamental II

E-mail:

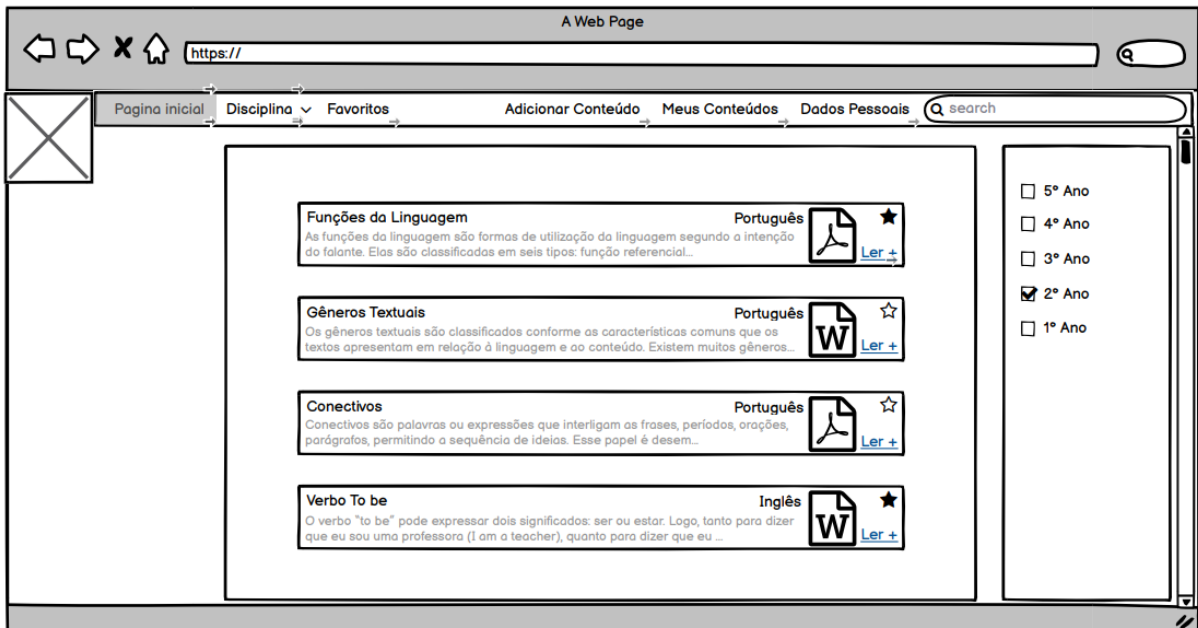
Senha:  Confirmar Senha:

Fácil | Médio | Difícil

Confirmar

## PÁGINA INICIAL:



Pagina inicial







A Web Page



https://

Página inicial | Disciplina ▾ | Favoritos | Adicionar Conteúdo | Meus Conteúdos | Dados Pessoais | search

**Funções da Linguagem** Português    
As funções da linguagem são formas de utilização da linguagem segundo a intenção do falante. Elas são classificadas em seis tipos: função referencial...

**Gêneros Textuais** Português    
Os gêneros textuais são classificados conforme as características comuns que os textos apresentam em relação à linguagem e ao conteúdo. Existem muitos gêneros...

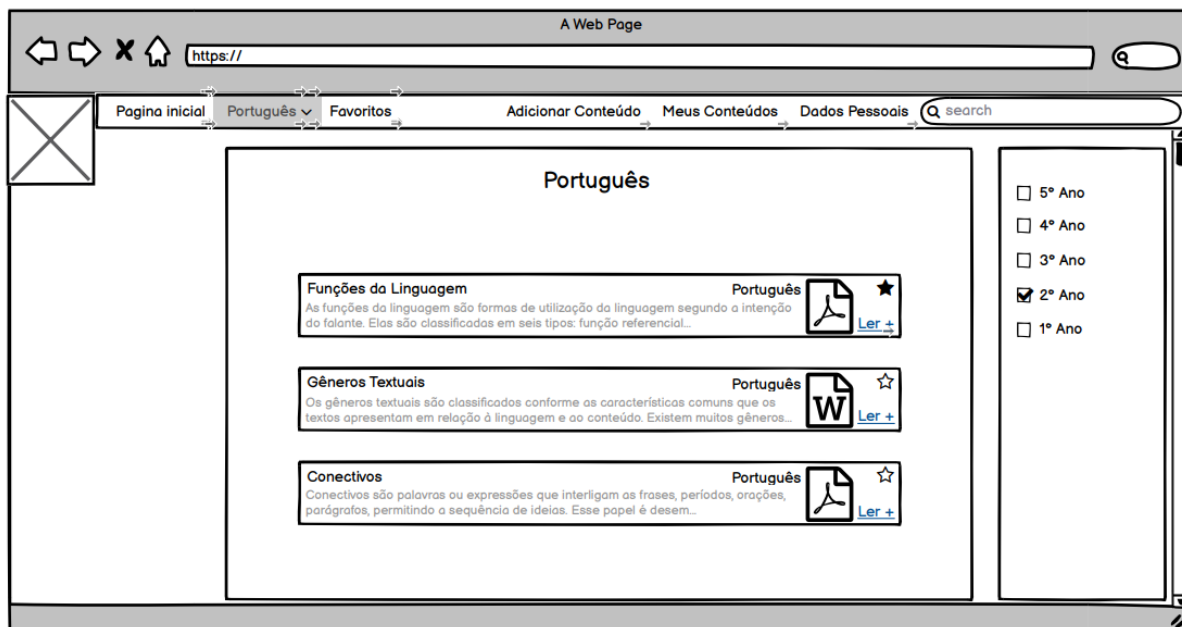
**Conectivos** Português    
Conectivos são palavras ou expressões que interligam as frases, períodos, orações, parágrafos, permitindo a sequência de ideias. Esse papel é desem...

**Verbo To be** Inglês    
O verbo "to be" pode expressar dois significados: ser ou estar. Logo, tanto para dizer que eu sou uma professora (I am a teacher), quanto para dizer que eu ...

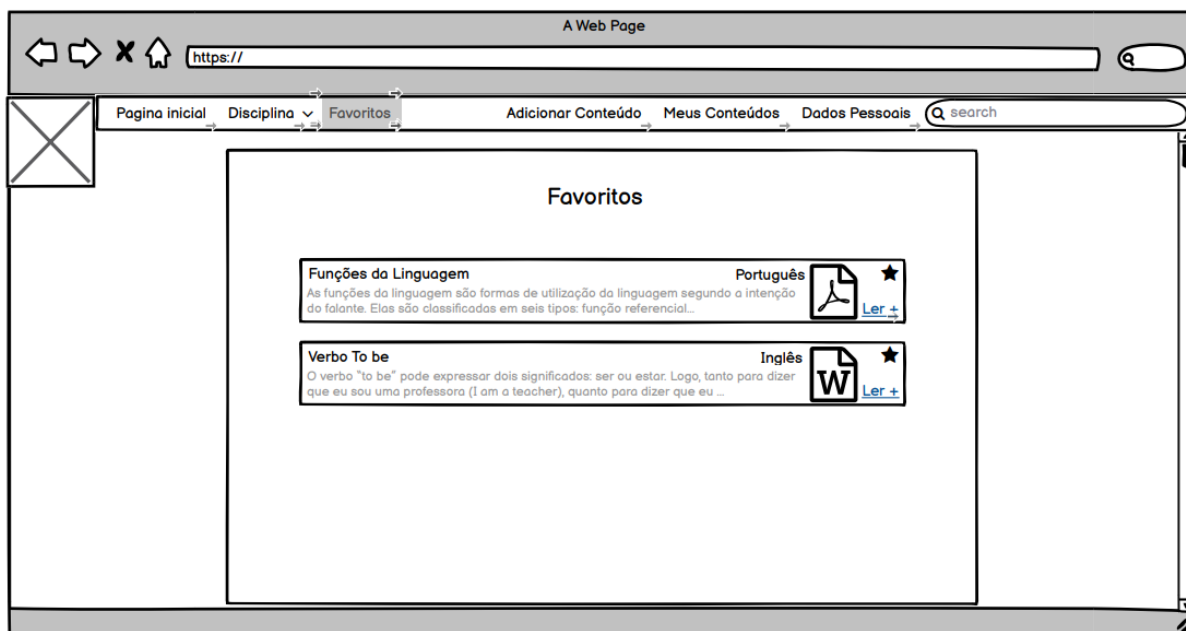
☐ 5º Ano  
☐ 4º Ano  
☐ 3º Ano  
☒ 2º Ano  
☐ 1º Ano

**DISCIPLINA PÁGINA INICIAL:**

Disciplinas pagina inicial

**FAVORITOS:**

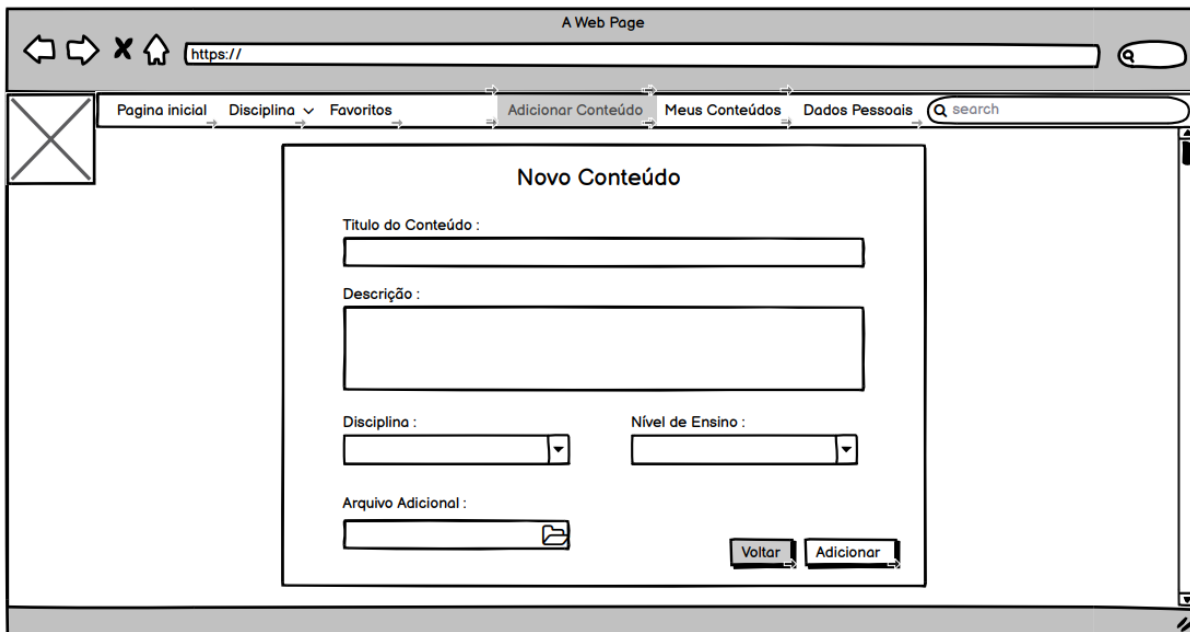
Favoritos





**ADICIONAR CONTEÚDO:**

Adicionar conteúdo



A Web Page

https://

Página inicial Disciplina Favoritos Adicionar Conteúdo Meus Conteúdos Dados Pessoais search

### Novo Conteúdo

Título do Conteúdo :

Descrição :

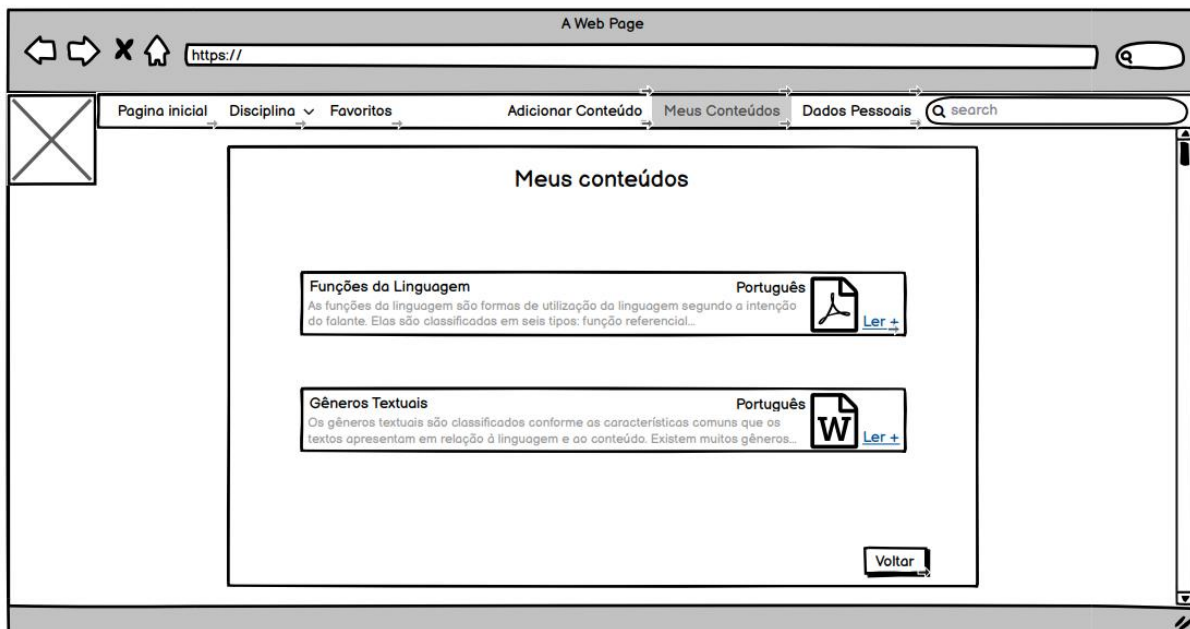
Disciplina : Nível de Ensino :

Arquivo Adicional :

Voltar Adicionar

**MEUS CONTEÚDOS:**

Meus Conteúdos





A Web Page

https://

Página inicial Disciplina Favoritos Adicionar Conteúdo Meus Conteúdos Dados Pessoais search

### Meus conteúdos

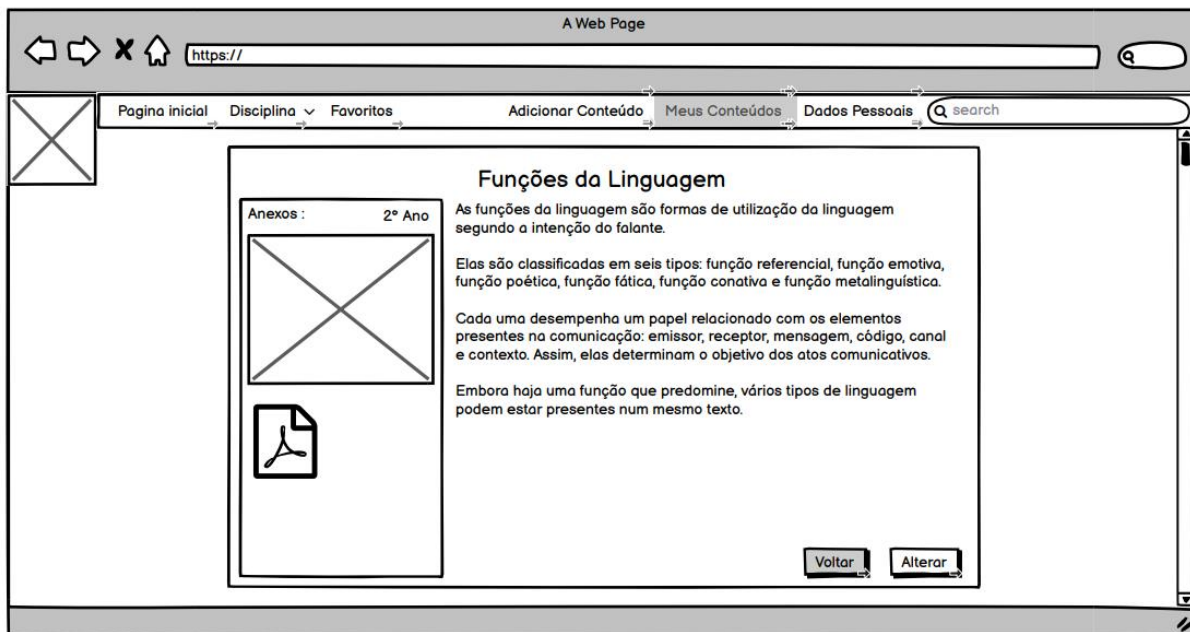
**Funções da Linguagem** Português  Ler +  
As funções da linguagem são formas de utilização da linguagem segundo a intenção do falante. Elas são classificadas em seis tipos: função referencial...

**Gêneros Textuais** Português  Ler +  
Os gêneros textuais são classificados conforme as características comuns que os textos apresentam em relação à linguagem e ao conteúdo. Existem muitos gêneros...

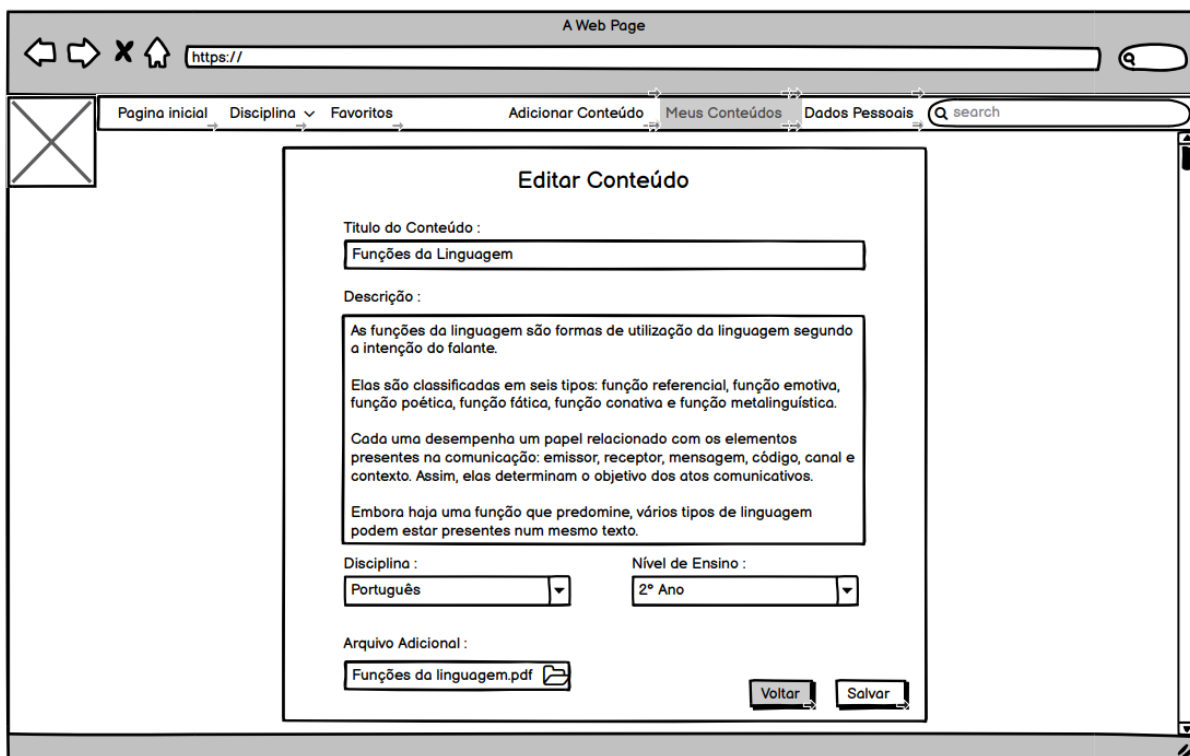
Voltar

**VISUALIZAR CONTEÚDO:**

Visualizar conteúdo

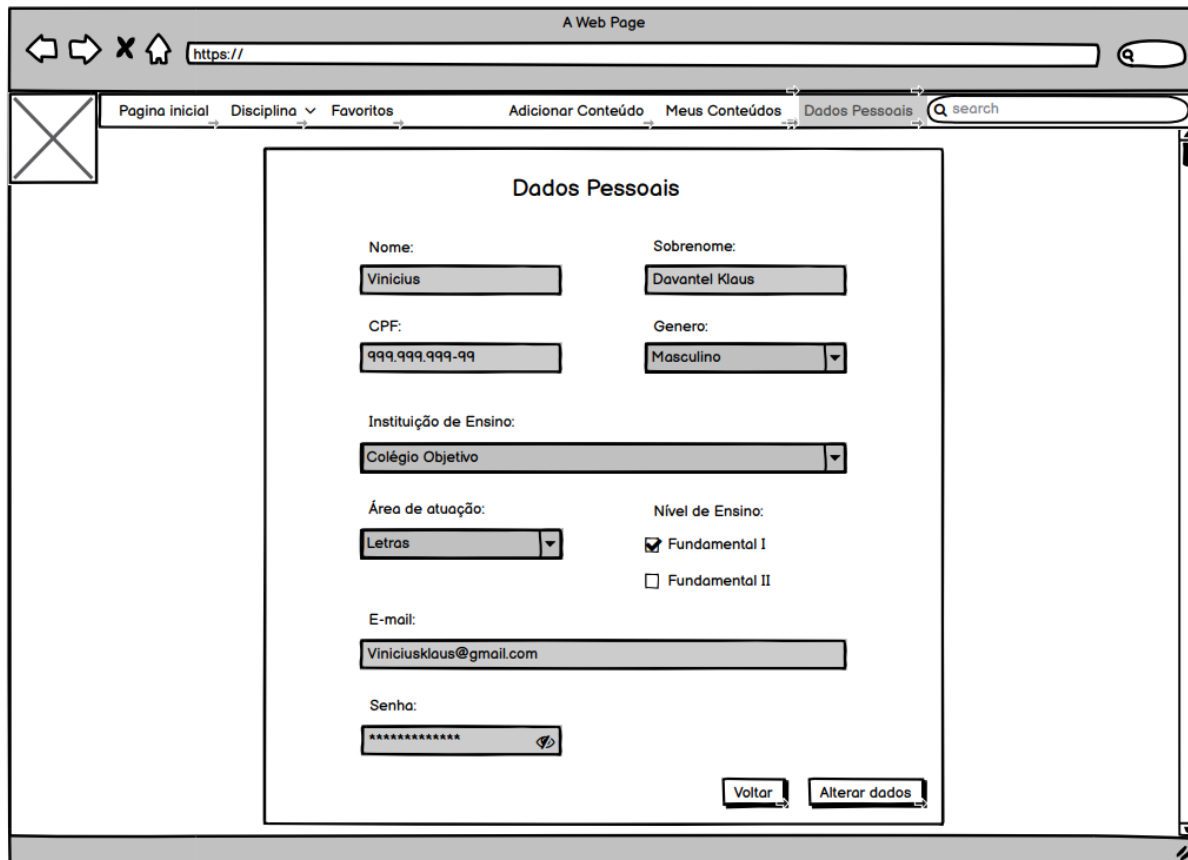
**EDITAR CONTEÚDO:**

Editar conteúdo



**DADOS CADASTRAIS:**

Dados cadastrados



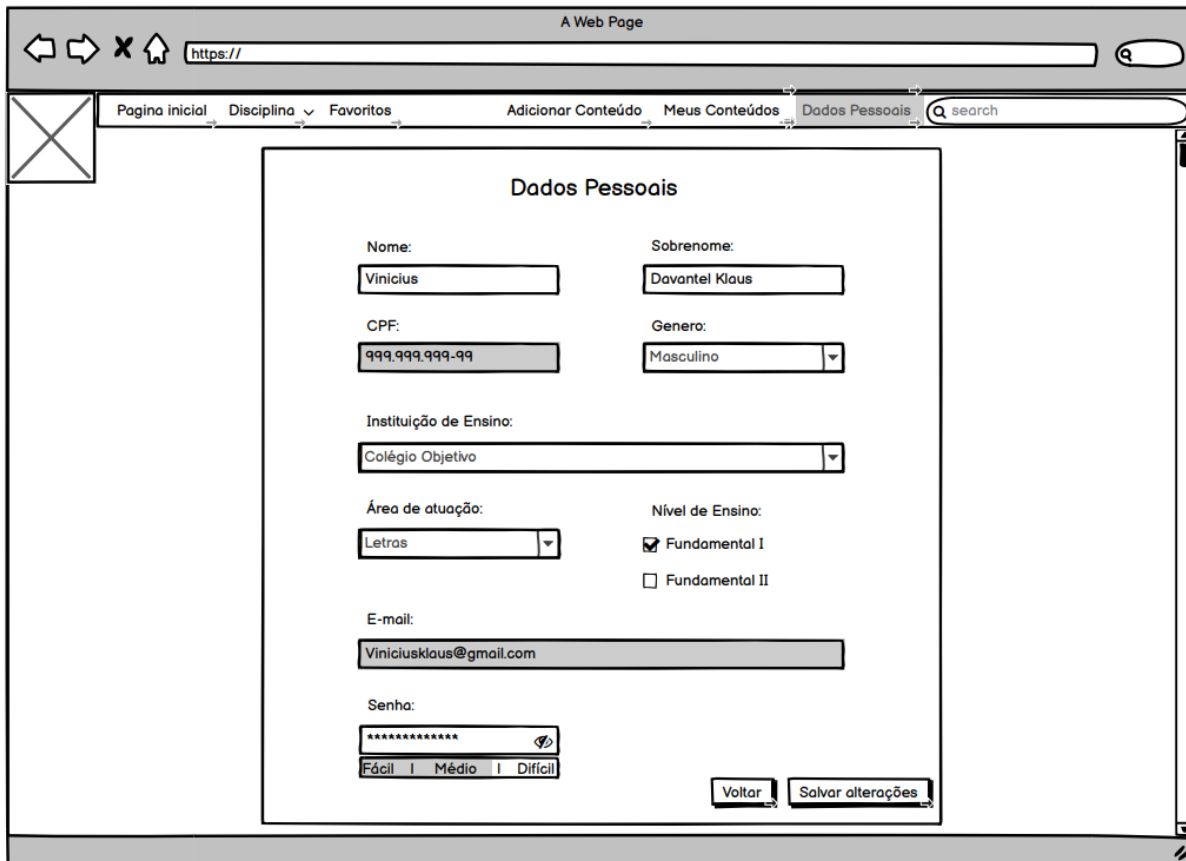
The screenshot shows a web browser window titled "A Web Page" with a URL bar containing "https://". The browser's address bar and search bar are visible. The page content is a form titled "Dados Pessoais" with the following fields and values:

Nome:	Sobrenome:
Vinicius	Davantel Klaus
CPF:	Genero:
999.999.999-99	Masculino
Instituição de Ensino:	
Colégio Objetivo	
Área de atuação:	Nível de Ensino:
Letras	<input checked="" type="checkbox"/> Fundamental I <input type="checkbox"/> Fundamental II
E-mail:	
Viniciusklaus@gmail.com	
Senha:	
*****	

At the bottom right of the form, there are two buttons: "Voltar" and "Alterar dados".

## ALTERAÇÃO DADOS CADASTROS:

### Alteração Dados Cadastrados



A Web Page

https://

Página inicial Disciplina Favoritos Adicionar Conteúdo Meus Conteúdos Dados Pessoais search

### Dados Pessoais

Nome: Vinicius Sobrenome: Davantel Klaus

CPF: 999.999.999-99 Genero: Masculino

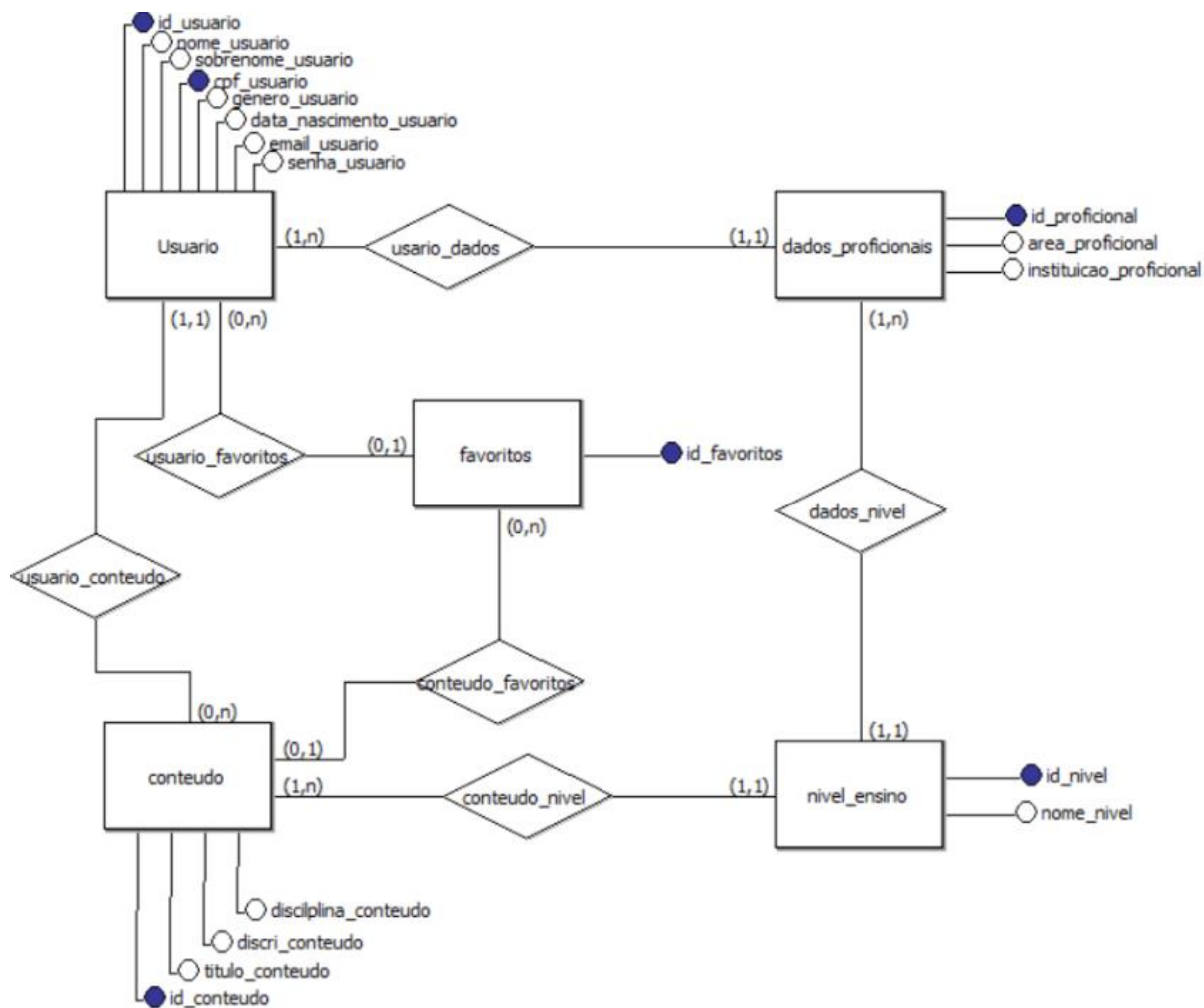
Instituição de Ensino: Colégio Objetivo

Área de atuação: Letras Nível de Ensino: ☒ Fundamental I ☐ Fundamental II

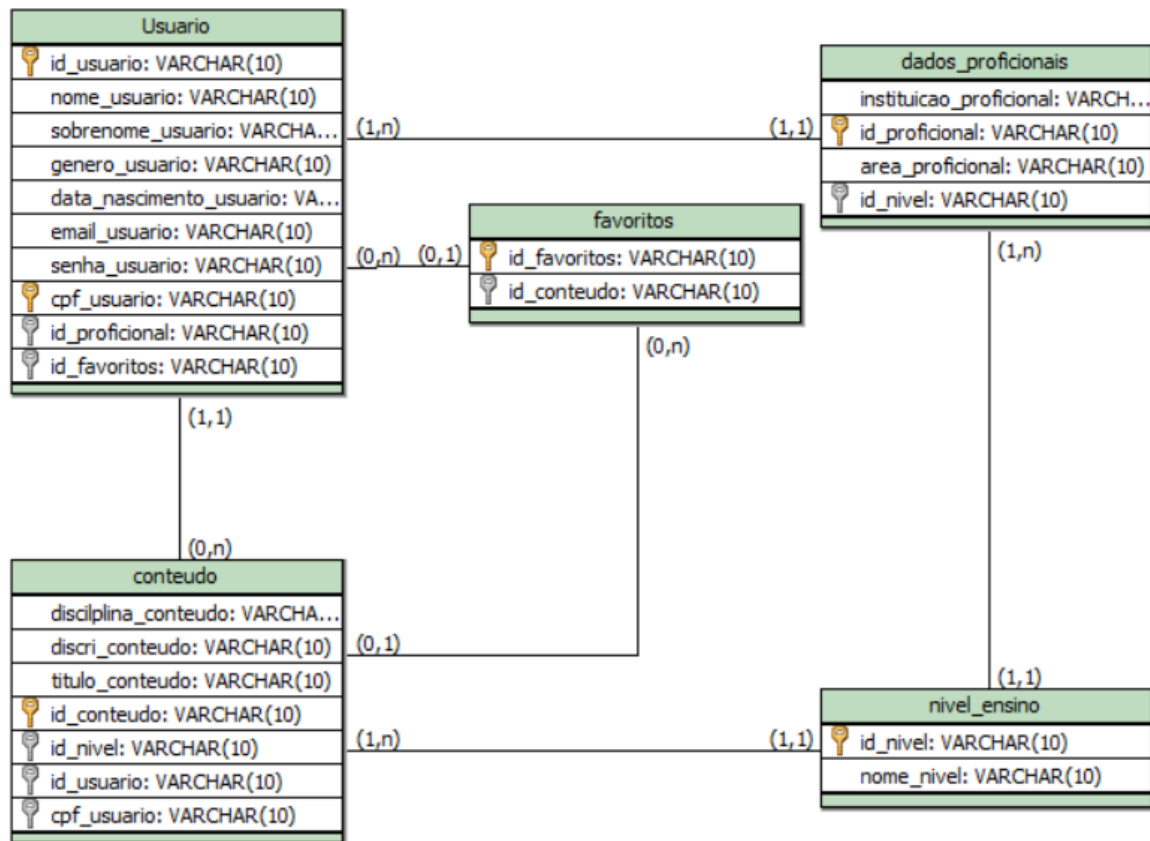
E-mail: Viniciusklaus@gmail.com

Senha:  Fácil | Médio | Difícil

Voltar Salvar alterações

**BANCO DE DADOS:**
**MER:**


DER:



## ESPECIFICAÇÃO DE REQUISITOS:

## LOGIN:

<b>Nome</b>	Login de Usuário
<b>Descrição</b>	Realizar Login do Usuário no site
<b>Atores</b>	Usuário e o Sistema
<b>Fluxo básico</b>	<b>FB01</b> – O Usuário é direcionado a tela de Login; <b>FB02</b> – O Sistema solicita as informações “E-mail e Senha”; <b>FB03</b> – O Usuário insere os dados solicitados; <b>FB04</b> – O Usuário clica no botão Confirmar; <b>FB05</b> – O Sistema realiza a validação dos dados do Usuário; <b>FB06</b> – O Sistema direciona o Usuário para a tela inicial.
<b>Fluxo alternativo</b>	<b>FA1 – “Esqueceu a Senha? ”</b> 1.1 – O Usuário esqueceu sua senha; 1.2 – O Usuário clica no botão “Esqueceu a Senha? ”; 1.3 – O Sistema envia um e-mail para o e-mail cadastrado do Usuário; 1.4 – O Sistema mostra uma mensagem “Um e-mail foi enviado para o e-mail solicitado”. <b>FA2 – O Usuário Errou a senha mais de 3 vezes.</b> 1.1 – O Usuário errou sua senha mais de 3 vezes; 1.2 – Durante as próximas tentativas de Login o Sistema fará uma validação por Captcha;
<b>Fluxo de exceção</b>	<b>FE1 – Usuário não cadastrado</b> 1.1 – O Usuário não tem um Login e mesmo assim tenta realizá-lo; 1.2 – O Usuário clica no botão “Login”; 1.3 – O sistema tenta realizar a validação e envia uma mensagem na tela “E-mail não cadastrado”. <b>FE2 – Senha incorreta</b> 1.1 – O Usuário inseriu a senha errada; 1.2 – O Sistema tenta realizar a validação e envia uma mensagem na tela “Senha incorreta”.
<b>Pré-condições</b>	1 – O Usuário estar cadastrado; 2 – O Usuário ter acesso ao E-mail cadastrado.
<b>Pós-condições</b>	1 – O Sistema envia o Usuário para a tela inicial; 2 – O Sistema autoriza o acesso ao site.
<b>Regras de negócio</b>	<b>RN01</b> – O Usuário não pode errar mais de 3 vezes a senha, caso isso ocorra o Captcha deve ser utilizado;

**CADASTRO:**

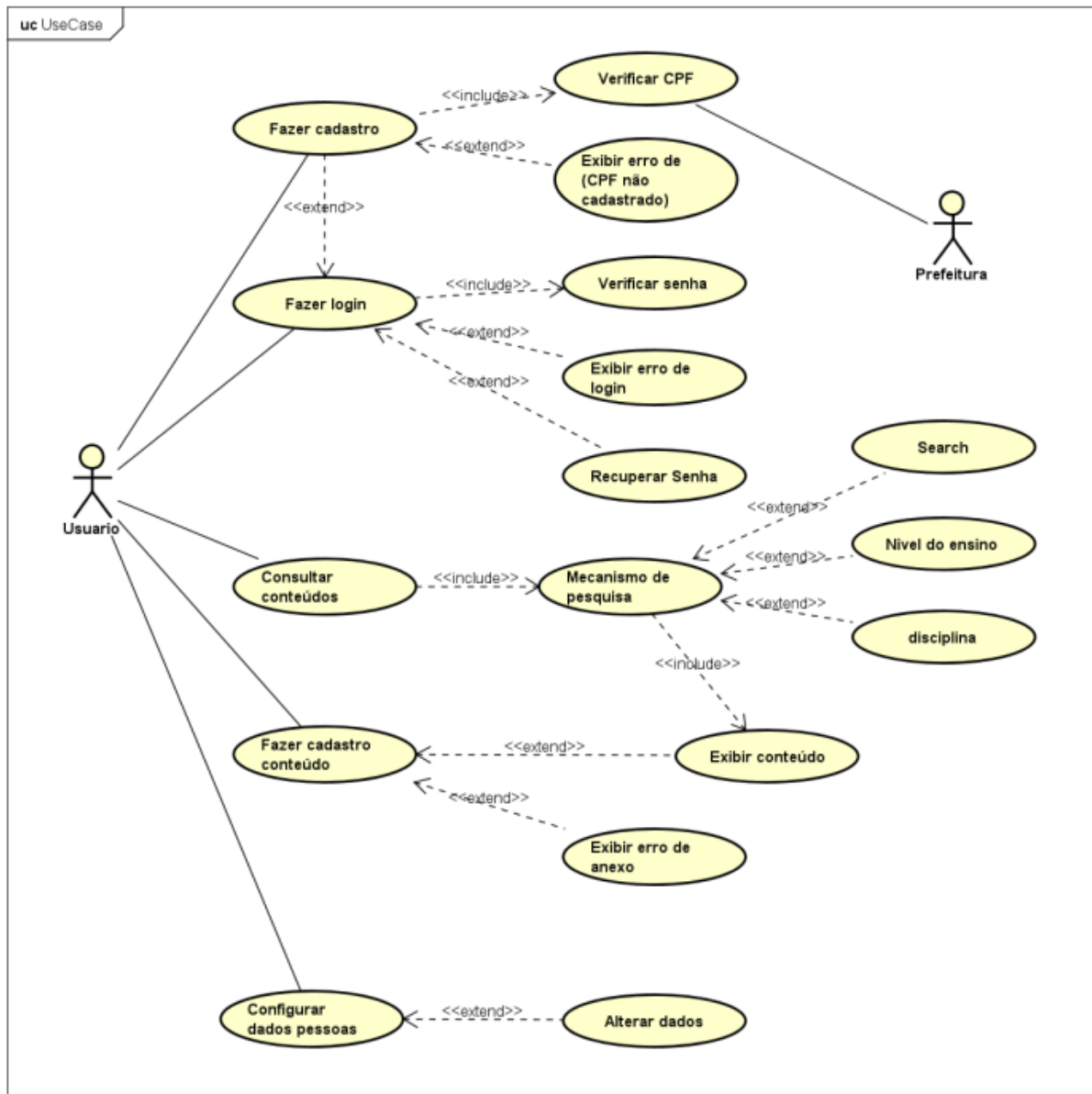
<b>Nome</b>	Cadastro do Usuário
<b>Descrição</b>	Cadastrar o usuário no site
<b>Atores</b>	Usuário, sistema
<b>Fluxo básico</b>	1 – O sistema solicita nome do usuário, sobrenome, CPF, gênero, instituição de ensino, área de atuação, nível de ensino, e-mail, senha e confirma a senha; 2 – O usuário preenche os campos e clica no botão “confirmar”; 3 – O sistema valida se o Usuário é professor do município; 4 – O sistema informa que o cadastro foi realizado com sucesso; 5 – O sistema redireciona o Usuário para a tela de login.
<b>Fluxo alternativo</b>	<b>FA1 – Campos em branco</b> 1.1 – Usuário deixa de preencher algum campo; 1.2 – Clica no botão “confirmar”; 1.3 – O sistema não valida e irá mostrar a mensagem “Existe compôs em branco”; 1.4 – O sistema retorna pra página anterior para possibilitar a inserção dos dados faltantes.
<b>Fluxo de exceção</b>	<b>FE1 – E-mail já cadastrado</b> 1.1 – Na tela de cadastro caso o usuário insere um e-mail que já é cadastrado; 1.2 – O sistema mostra a mensagem “e-mail já cadastrado” e volta pra tela anterior; 1.3 – O usuário pode escolher se troca o e-mail ou clica no botão “login” para ser direcionado para tela de login. <b>FE2 – Verificação de CPF</b> 2.1 – O Usuário insere um CPF não cadastrado no banco de dados de professores da prefeitura; 2.2 – O sistema valida e informa que não foi possível realizar cadastro pois CPF não foi encontrado no banco de dados.
<b>Pré-condições</b>	1 – Ser professor do município; 2 – Ter um E-mail não cadastrado antes;
<b>Pós-condições</b>	1 – O usuário vai ser cadastrado no banco de dados do sistema; 2 – O sistema vai ser direcionado para a tela de login.
<b>Regras de negócio</b>	1 – O CPF deve ser valido e cadastrado na prefeitura do município.



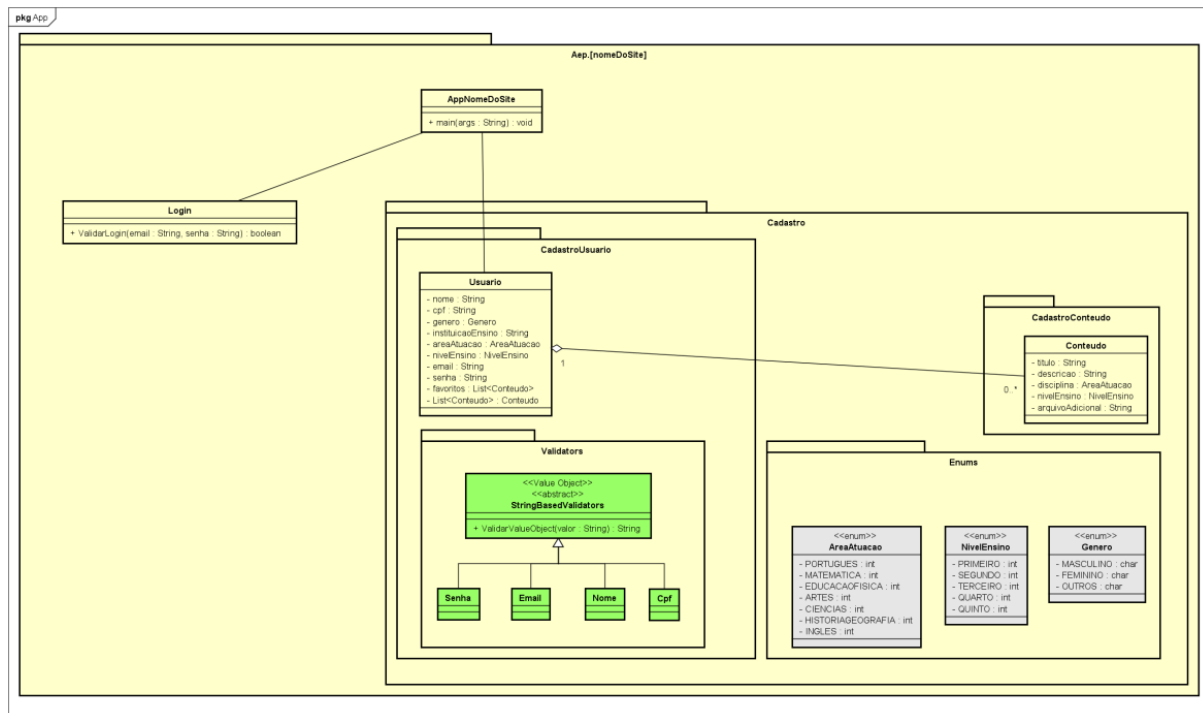
**EDIÇÃO DE DADOS PESSOAIS:**

<b>Nome</b>	Alterar cadastro do usuário
<b>Descrição</b>	Alterar cadastro do usuário
<b>Atores</b>	Usuário, sistema
<b>Fluxo básico</b>	1 – O sistema apresenta a tela com nome do usuário, sobrenome, CPF, gênero, instituição de ensino, área de atuação, nível de ensino, e-mail, senha e confirma a senha; 2 – O usuário preenche os campos desejados para editar e clica no botão “salvar alterações”; 4 – O sistema informa que a alteração foi realizada com sucesso; 5 – O sistema redireciona o Usuário para a tela de login.
<b>Fluxo alternativo</b>	<b>FA1 – Campos em branco</b> 1.1 – Usuário deixa de preencher algum campo; 1.2 – Clica no botão “salvar alterações”; 1.3 – O sistema não valida e irá mostrar a mensagem “Existe compôs em branco”; 1.4 – O sistema retorna pra página anterior para possibilitar a inserção dos dados faltantes.
<b>Fluxo de exceção</b>	<b>FE1 – Dados que não podem ser alterados</b> 1.1 O sistema bloqueia a edição dos campos CPF e e-mail.  <b>FE2 – Senha fácil</b> 1.1 O usuário insere uma nova senha; 1.2 O sistema informa que a senha inserida é fraca; 1.3 O sistema solicita uma nova senha; 1.4 O usuário insere uma nova senha de médio a difícil para ser alterada.
<b>Pré-condições</b>	1 – Ser professor do município; 2 – Ter um cadastro no sistema;
<b>Pós-condições</b>	1 – O sistema irá salvar a alteração de dados do usuário no banco de dados do sistema. 2 – O sistema irá direcionar para a tela de login.
<b>Regras de negócio</b>	1 – O usuário deve ter um cadastro no sistema.

## CASOS DE USO:

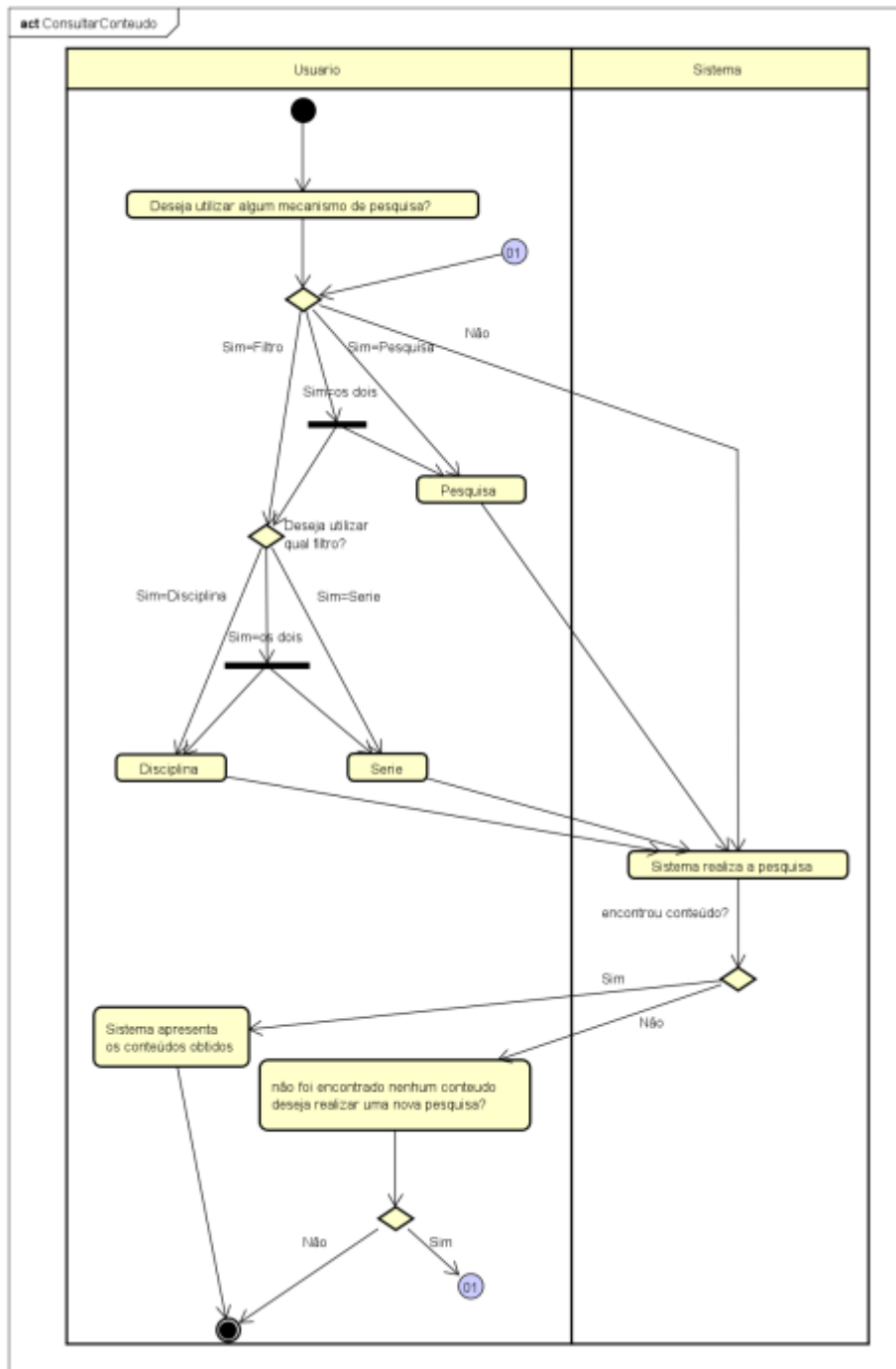


## DIAGRAMA DE CLASSE:

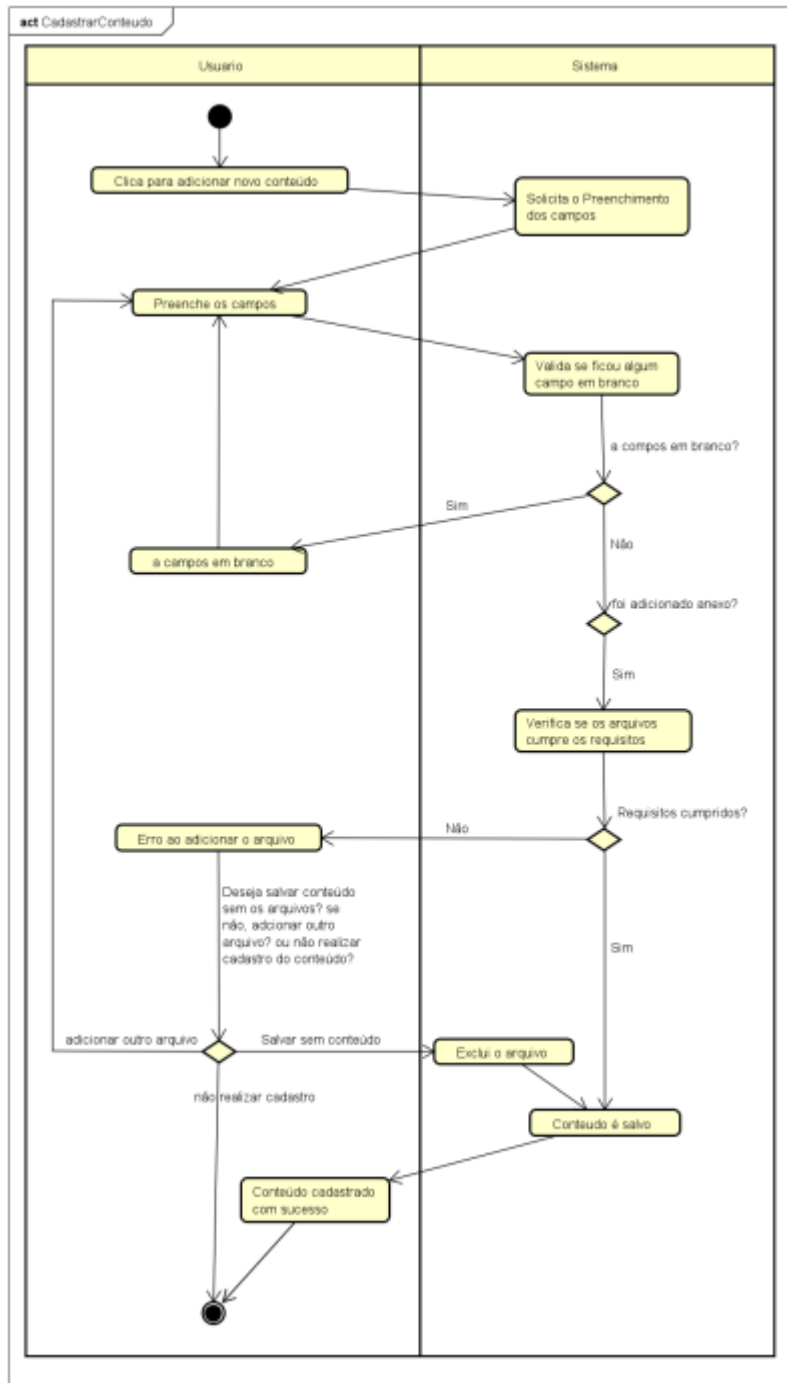


## DIAGRAMA DE ATIVIDADE:

### CONSULTA DE CONTEÚDO:



## CADASTRO DE CONTEÚDO:



**TESTE DE SOFTWARE:**

Para a disciplina de teste o planejamento que temos é aplicar uma tecnologia de teste chamada TDD que resumindo é uma maneira de ter o seu código totalmente testado, pois ao invés de realizar o código para depois testar, vamos realizar o desenvolvimento guiado por teste TDD. Como requisito mínimo para criação realizamos a licitação dos requisitos que foram:

**REQUISITOS FUNCIONAIS:**

[RF-01] O site deverá ter o cadastro e login do usuário;

[RF-02] As funções de busca por disciplina, ano e ou nome de conteúdo;

[RF-03] Terá somente um tipo de utilizador que terá acesso de busca e criação de conteúdo;

[RF-01] O cadastro de conteúdo terá como opcional o anexo de arquivos .ppt, .doc, .pdf, .png;

[RF-04] O usuário poderá alterar/atualizar seus conteúdos como seus dados pessoais;

[RF-05] O site deveria avisar o usuário de qualquer eventual erro que surgir;

**REQUISITOS NÃO FUNCIONAIS:**

[RNF-01] O Sistema deverá ser acessível aos principais browser de internet (chrome, firefox);

[RNF-02] A aplicação deverá ter uma interface simples e intuitiva para motivar e facilitar a sua utilização.

[RNF-03] A segurança dos dados é importante sendo fundamental a proteção das informações contra acessos não autorizados.

Após isso concluímos que nosso requisito mínimo de teste é testar o cadastro de conteúdo no site que é o nosso pilar, caso não consigamos realizar o TDD em toda a aplicação o foco maior vai ser no cadastro e visualização de conteúdo.

Tecnologia que pretendemos utilizar é teste de caixa preta para o cadastro de conteúdo e Junit para realizar o TDD em toda aplicação.

Como já descrito acima, o plano de teste visa aplicar a tecnologia de TDD programação guiado por teste e para apresentar essa técnica realizamos no backEnd, pois, é onde se encontra a maior parte das validações e regras de negócio. A classe utilizada como exemplo foi a UsuarioService, para criação dela realizamos a implementação de uma classe UsuarioServiceTest, no qual é realizado todos os testes para que se cumpra o esperado, utilizamos o JUnit um framework voltado para testes de maneira automatizada tornando o projeto mais consistente, assim, quando a classe foi totalmente implementada de maneira correta todos os testes passaram com êxito. A vantagem de realizar uma programação guiada por teste é saber rapidamente se o que foi implementado está realmente correto e cumprindo com o que foi definido. Nesse sentido, os testes podem ser visualizados na pasta do projeto no caminho:

AepPrefeitura\ProjetoConteudoProfessor\src\test\java\com\aep\ProjetoConteudoProfessor\service

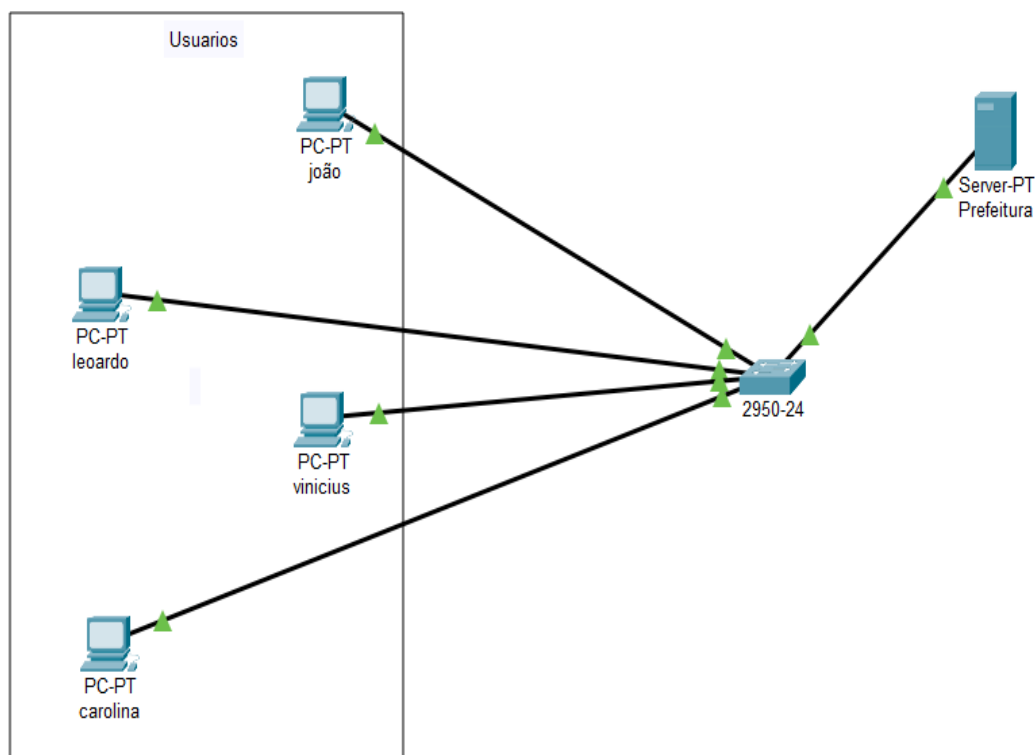
[RF-02] As funções de busca por disciplina, ano e ou nome de conteúdo;				
ENTRADA			PROCESSAMENTO	SAÍDA ESPERADA
Disciplina	Ano letivo	Nome Conteúdo		
Artes	2	Gregos	Filtrar o conteúdo de Gregos na disciplina de Artes do 2 Ano	Conteúdo ID = 01
Artes	2	Nulo	Filtrar por disciplina de artes do 2 ano	Lista com os conteúdos ID = 01, 02
Artes	Nulo	Gregos	Filtrar o conteúdo de Gregos na disciplina de Artes	Lista com os conteúdos ID = 01, 04
Nulo	2	Gregos	Filtrar o conteúdo de Gregos do 2 ano	Lista com os conteúdos ID = 01, 05
Artes	Nulo	Nulo	Filtrar disciplina de artes	Lista com os conteúdos ID = 01, 02, 04
Nulo	2	Nulo	Filtrar 2 ano	Lista com os conteúdos ID = 01, 02, 03, 05
Nulo	Nulo	Gregos	Filtrar por conteúdo de Gregos	Lista com os conteúdos ID = 01, 04, 05
Nulo	Nulo	Nulo	sem filtro	TODOS OS CONTEÚDOS

Lista de conteúdos			
ID	Ano Letivo	Disciplina	Conteúdo
1	2	Artes	Gregos
2	2	Artes	Romanos
3	2	Geografia	Oceano
4	1	Artes	Gregos
5	2	História	Gregos

Conforme a imagem acima, foi realizado o teste de caixa preta com a técnica de equivalência, pois, precisa-se de maneira clara e direta deixar explícito a intenção da criação do campo de busca e como que ele pode facilitar e ajudar na busca do conteúdo que os educadores se identificam.

## REDES DE COMPUTADORES:

Na disciplina de redes pensamos na criação de rotina de backup de teste da máquina que hospedara o banco de dados, usando arquivos em batch enquanto ainda não colocamos para rodar em um domínio .br e contratamos um DNS próprio.



Para uma melhor representação do conteúdo de Redes de Computadores, foi utilizado a aplicação Cisco Packet Tracer para simular a conexão de um usuário com o servidor da prefeitura para validar seu acesso no site web, sendo assim, é onde será realizado a validação do CPF no servidor. Simulando isso, foi utilizado o serviço de e-mails do Servidor da Prefeitura para simular uma validação de usuários no sistema web. Para mais detalhes, o arquivo do .pkt estará no GitHub no caminho: \AepPrefeitura\PacketTracer

### **PROGRAMAÇÃO WEB:**

Realizaremos o código com as seguintes tecnologias:

Front-end: HTML e CSS

Back-end: JAVA

Banco de dados: Postgresql

Nosso MVP é ter a aplicação rodando, cadastrando e visualizando conteúdos, visando a responsividade e acessibilidade.



**SEGURANÇA DE SOFTWARE:**

Trabalhando com informações de pessoas, segurança é sempre um ponto importante a se investir e dedicar tempo e trabalho. Pensando assim, faremos do básico ao avançado para a melhor segurança do Software, seguindo sempre os princípios da segurança da informação; Confidencialidade, Confiabilidade, Integridade, Disponibilidade e Autenticidade.

Realizaremos uma análise dos riscos, vamos categorizá-los, descrevê-los e avaliá-los qualitativamente definindo a medida do risco e suas probabilidades.

Testes de falhas serão efetuados, evitando overflows, falhas numéricas, Format String, entre outras falhas que podem comprometer o software e aumentando a invulnerabilidade do projeto.

Contaremos com controles de sistemas de informação, controles de software, controles de hardware, entre outros controles para gerenciar o projeto e a segurança de arquivos de dados em geral em toda a infraestrutura do software. Para garantir a segurança da informação criaremos alguns controles de acesso; Autorização, Autenticação, Senhas de sistemas, Tokens, Políticas e procedimentos que um software usa para evitar acesso indevido ao sistema por pessoas não autorizadas dentro e fora da organização.

Para gerenciar e categorizar alguns eventos no desenvolvimento, criamos planos de contingências para melhor organizar participações nos cenários, detalhando o próprio cenário, informando os gatilhos e os membros responsáveis.

A verificação da identidade digital do usuário, mantemos o sistema de autenticação de CAPTCHA, melhorando a segurança do acesso ao sistema.

Os Firewalls não podemos deixar de lado, bloqueando e restringindo acesso a todas as portas exceto para aquelas que devem estar publicamente disponíveis. São uma parte essencial de qualquer configuração de servidor.

**QUALIDADE DE SOFTWARE:**

Conforme foi estudado é de suma importância visar as necessidades e desejos do cliente através da coleta de requisitos. É fundamental a gestão da qualidade de software, seguir padrões, ter um planejamento de qualidade evitando conflitos futuros, utilização de métricas e indicadores, controle de qualidade pois é fundamental garantir se os padrões de qualidade estão sendo seguidos e consequentemente a melhoria será constante. Dessa forma a satisfação do cliente será atingida. Iremos seguir a ISO/IEC 15504 pois assim teremos uma melhor usabilidade do site pois os usuários estarão devidamente capacitados para a utilização dele.

De acordo com o mostrado acima, pode se entender que o uso de planejamento e uma gestão de qualidade conseguem impactar diretamente no produto final, assim, atingindo as expectativas do cliente de acordo com o esperado. Para melhor entendimento, apresentaremos a ISO/IEC de maneira explicativa antenando o seu conceito e funcionamento dentro da organização do projeto AEP.

De acordo com a ISO/IEC 12207, que define os processos do ciclo do software podendo ser aplicado em desenvolvimento, manutenção, fornecimento, será executado o processo fundamental de desenvolvimento e as atividades serão a implementação de um processo, análise de requisitos do sistema, projeto arquitetural do sistema, análise de requisitos do software, projeto arquitetural do software, projeto detalhado do software e codificação e teste do software.

Diante disso, visando os 5 níveis de maturidade do CMM é possível analisar que o projeto AEP se qualifica no nível 2 de maturidade, pois, será realizado a administração do desenvolvimento, gestão de requisitos, planejamento, cumprimento dos prazos e não utilização de padronização.

**REPOSITÓRIO DO PROJETO:**

Os conteúdos apresentados acima poderão ser visualizados em nosso repositório <https://github.com/bigodhao/AepPrefeitura> juntamente de nosso vídeo explicativo do sistema no link: [https://youtu.be/1Doia7\\_\\_5Qo](https://youtu.be/1Doia7__5Qo)

## CONCLUSÃO

Diante do exposto, percebe-se que com a pandemia causada pela Covid-19 o uso de ferramentas para o ensino se torna cada vez mais frequentes diante deste cenário ocasionando a criação de conteúdos para jovens que estão em seu processo de formação, contudo, apesar de algumas aplicações ainda serem confusas ou não intuitivas ao uso, elas proporcionam um meio alternativo para ajudar professores a manter sua postura como educador e apresentar metodologias dinâmicas para os jovens. Dessa forma, com a implementação desta página web que propõe uma maneira dinâmica de apresentar e visualizar conteúdo da mesma diretriz que o docente leciona.

Contudo, sabe-se que a utilização dessas ferramentas ainda se tornam uma dificuldade para uma porcentagem de professores da rede municipal, pois a compreensão desta aplicação é complexa ou nova para quem nunca utilizou antes, portanto, o uso de métodos de ensino que sejam de fácil compreensão se torna a opção mais viável a fim de ajudar o docente a apresentar suas matérias sobre determinado assunto.

Assim sendo, este trabalho visa a implementação de uma aplicação web que servirá como uma maneira auxiliar aos professores da rede pública a criar materiais de forma complementada para seus acadêmicos, no qual, permite que o profissional tenha um contato dinâmico tanto entre outros conteúdos da mesma matéria como amplificar seu método de educar nas escolas municipais. Dessa forma, o profissional se beneficia de uma possibilidade a mais de aprender e apresentar conteúdos para outras da mesma área de ensino.

## REFERÊNCIAS

Antunes, A. **As redes municipais de educação diante da pandemia**. Disponível em: <<https://portal.fiocruz.br/noticia/redes-municipais-de-educacao-diante-da-pandemia>>. Acesso em: 02/Abr.2021.

Entretanto Educação. **A visão da sociedade sobre o papel do professor**. Disponível em: <<https://entretantoeducacao.com.br/educacao/visao-sobre-papel-do-professor/>>. Acesso em: 07/Abr.2021.

Oliveira, Vinicius. **Pesquisas mostram o impacto da pandemia em diferentes áreas da educação**. Disponível em: <<https://porvir.org/pesquisas-mostram-os-impactos-da-pandemia-em-diferentes-areas-da-educacao>>. Acesso em: 10/Abr.2021.

Santana, Lucas. **Professores na pandemia: “De repente, nossas vidas mudaram da água para o vinho”**. Disponível em: <<https://revistaeducacao.com.br/2020/06/08/professores-pos-pandemia/>>. Acesso em: 10/Abr.2021.

Silva, Regina. **Como o mundo, os professores nunca mais serão os mesmos após a pandemia**. Disponível em: <<https://revistaeducacao.com.br/2020/06/08/professores-pos-pandemia/>>. Acesso em: 11/Abr.2021.

Fiocruz. **Impactos sociais, econômicos, culturais e políticos da pandemia**. Disponível em: <<https://portal.fiocruz.br/impactos-sociais-economicos-culturais-e-politicos-da-pandemia#:~:text=A%20estimativa%20de%20infectados%20e,adoecimento%20e%20morte%2C%20acesso%20a>>. Acesso em: 04/Mar.2021.

Storck, Guilherme R.. **Covid-19 no Mundo**. Gazeta do Povo. Disponível em: <<https://especiais.gazetadopovo.com.br/coronavirus/numeros/%3E>>. Acesso em: 13/Abr.2021.

Painel Coronavírus. Disponível em: <<https://covid.saude.gov.br/>>. Acesso em: 14/Abr.2021.