

Plataforma Educacional

<u>Sprint 1 - Trabalho Interdisciplinar - Aplicações Web</u>

Controle de Entregas Parciais

Participantes	Entrega Inicial	Entrega Parcial 1	Entreg a Parcial 2	Entrega Parcial 3	Entrega Final
	20 pts	15 pts	15 pts	15 pts	35 pts
João Pedro Camargo dos Santos		Projeto de Interface			
Luiz Fernando		Metodologia			
Rafael Russo		Funcionalidade RF-05			
Thiago Xavier	Grupo	Funcionalidade RF-01			Grupo
Marcus Vinícius		Template do Site			
Felipe Costa Amaral		Auxílio Geral		_	
João Vitor Cunha		Arquitetura da Solução			

Sumário

Introdução

Problema Objetivos

Justificativa

Público alvo	3
Especificação do Projeto Personas Histórias de usuários Requisitos do Projeto Requisitos Funcionais Requisitos não funcionais Restrições	3 5 5 5 6 6
Metodologia Relação de Ambientes de Trabalho Gestão de código fonte Gerenciamento do Projeto	7
Projeto de Interface Fluxo do Usuário Wireframes	
Implementação da Solução Arquitetura da Solução Diagrama de Componentes Hospedagem Template do Site Funcionalidades do Sistemas (Telas)	

1. Introdução

Referências

Com o passar do tempo, a área da educação fica cada vez mais enfraquecida em todo o território nacional, isso acontece em escolas públicas e até mesmo algumas particulares que possuem valores de mensalidades menores, ou seja, com o passar dos anos o ensino no Brasil vem se tornando cada vez mais caro e ineficiente.

7

2 2

2

3

Os avanços tecnológicos estão sendo um dos maiores aliados na busca de conhecimento nos últimos anos. Com acesso a internet os estudante de qualquer área podem buscar sobre os mais diversos temas e assuntos em múltiplos sites e plataformas porém pelo fato de qualquer ter a possibilidade de construir um site, publicar textos em blogs e postar vídeos "educativos" em algumas plataformas bastante conhecidas, torna a busca por conhecimento rapido e confiavel cada vez mais difícil.

Diante disso, torna-se fundamental que existam canais e mecanismos educativos que permitam ao usuário acessar um conteúdo simples, rápido e objetivo.

Problema

Conforme exposto, o problema que se busca resolver com este projeto é a dificuldade de achar conteúdos educacionais rápidos, focados e de qualidade na internet.

Objetivos

O objetivo geral deste trabalho é a criação de uma plataforma educacional online de maneira correta, focada, objetiva e simples para estudantes de todas as idades e focos acadêmicos.

Como objetivos específicos, podemos ressaltar:

- Interações com professores da plataforma;
- Permitir a criação de planos de estudos individuais com uso de elementos de gamificação.

Justificativa

Em 2013, metade da população classificava a Educação Básica pública como "ótima" ou "boa". Em 2017, esse número caiu para 34%. Outra comparação: em 2010, 13% achava que os alunos saíam do Ensino Fundamental e do Médio despreparados para a etapa escolar seguinte; três anos depois, essa porcentagem foi para 17%; em 2017, já chegava aos 22%

Educação Básica, que o Todos Pela Educação realizou em parceria com a Confederação Nacional da Indústria (CNI).

Público alvo

Como conhecimento é útil para qualquer pessoa principalmente nos dias de hoje com o mercado de trabalho cada vez mais competitivo é de extrema importância que os conhecimento principalmente técnicos estejam compatíveis com as necessidades das empresas.

A plataforma neste momento possui 2(dois) planos, um deles é focado em matérias do BNCC(Base Nacional Comum Curricular) e o outro pacote visa atender a demanda de cursos "técnicos" com material voltado à programação e desenvolvimento, ou seja, queremos atender demandas de crianças/pré-adolescentes e adolescentes/adultos.

2. Especificação do Projeto

A definição exata do problema e os pontos mais relevantes a serem tratados neste projeto foi consolidada com a participação dos usuários em um trabalho de imersão feito pelos membros da equipe a partir da observação dos usuários em seu local natural. Os detalhes levantados nesse processo foram consolidados na forma de personas e histórias de usuários.

Personas

As personas levantadas durante o processo de entendimento do problema são apresentadas na Figuras que se seguem.



Danielle Martins

Idade: 15
Ocupação: Estudante,
estuda durante a manhã na
escola e durante as horas
vagas gosta de sair com
amigos

Aplicativos:

- Instagram
- Twitter
- Whatsapp
- Discord

Motivações

- Não quer apanhar dos pais por tirar notas baixas.
- Estudar pouco para ter mais tempo de lazer

Frustrações

- Não gosta de estudar
- Não consegue compreender o que o professor explica em sala.
- Não tem muito tempo para sair por causa de notas baixas

Hobbies, História

- Gosta de sair com seus amigos.
- Seus pais cobram notas boas para que possa sair com seus amigos.

João Batista	
Idade: 32 Ocupação: Professor de Matemática, procurando emprego de professor.	Aplicativos: Facebook Linkedin Aplicativos de bancos Teams Twitch

Motivações	Frustrações	Hobbies, História • Jogar jogos onlines na parte da tarde, tentou criar um canal de stream na Twitch mas ainda tem poucos seguidores.

Histórias de usuários

A partir da compreensão do dia a dia das personas identificadas para o projeto, foram registradas as seguintes histórias de usuários.

Eu como [PERSONA]	quero/desejo [O QUE]	para [POR QUE]	
Danielle Martins	Ter uma boa aula online	Conseguir entrar em uma faculdade	
Danielle Martins	Estudar diversos temas de uma maneira focada e objetiva	Se distrai muito fácil em aulas "chatas"	
Danielle Martins	Uma plataforma simples para rever assuntos do colégio	Durante o EAD a qualidade do ensino da escola caiu e deseja repor as matérias	
João Batista	Fazer uma renda extra	Pagar as contas em atraso	
João Batista	Inovar na carreira	Melhorar seu currículo e Linkedin	
Danielle Martins	Se destacar entre os alunos na sua turma	Melhores alunos recebem bonificações na escola	
João Batista	Dar aulas sobre os temas que ele gosta	Se sentir realizado com a matéria	

Requisitos do Projeto

O escopo funcional do projeto é definido por meio dos requisitos funcionais que descrevem as possibilidades interação dos usuários, bem como os requisitos não funcionais que descrevem os aspectos que o sistema deverá apresentar de maneira geral. Estes requisitos são apresentados a seguir.

Requisitos Funcionais

A tabela a seguir apresenta os requisitos do projeto, identificando a prioridade em que os mesmos devem ser entregues.

ID	Descrição	Prioridade
RF-01	O site deve apresentar na página principal cursos e professores com alta popularidade.	Alta
RF-02	O site deve apresentar, para cada curso, uma imagem correspondente(thumbnail) e uma descrição.	Média
RF-03	O site deve ter vídeos e materiais disponíveis para cada curso listado.	Média
RF-04	O site deve oferecer um menu adicional que permita ao usuário visualizar suas últimas aulas assistidas.	Média
RF-05	O site deve ter diferentes tipos de contas para os usuários alunos e usuários professores, cada uma com sua funcionalidade referente.	Alta
RF-06	O site deve permitir a avaliação de cada curso e professor, além de comentários separados.	Média
RF-07	O site deve bloquear gravações e compartilhamentos das aulas feitas pelo aluno	Baixa
RF-08	O site deve permitir favoritar aulas.	Baixa

Requisitos não funcionais

A tabela a seguir apresenta os requisitos não funcionais que o projeto deverá atender. funcionais.

ID	Descrição	Prioridade
RNF-01	A plataforma deve ser publicada em um ambiente acessível publicamente na Internet (GitHub Pages, WebHost);	Alta
RNF-02	O site deverá ser responsivo permitindo a visualização em um dispositivo móvel de forma adequada	Alta

RNF-03	O site deve ter bom nível de contraste entre os elementos da tela em conformidade	Média
RNF-04	O site deve ser compatível com os principais navegadores do mercado (Google Chrome, Microsoft Edge)	Alta

Restrições

As questões que limitam a execução desse projeto e que se configuram como obrigações claras para o desenvolvimento do projeto em questão são apresentadas na tabela a seguir.

ID	Descrição
RE-01	O projeto deverá ser entregue no final do semestre letivo, não podendo extrapolar a data de 07/07/2021.
RE-02	O aplicativo deve se restringir às tecnologias básicas da Web no Frontend
RE-03	A equipe não pode subcontratar o desenvolvimento do trabalho.

3. Metodologia

Para o desenvolvimento da plataforma educacional estamos utilizando metodologias ágeis com Scrum e kanban para definir tarefas a serem feitas por cada membro do grupo, Luiz Fernando Almeida como Scrum master, João Pedro Camargo dos Santos com P.O e os demais membros como desenvolvedores nas tecnologias que possuem mais conhecimento e facilidade.

Utilizando o trello, como kanban digital, para registrar o andamento das tarefas realizadas pela equipe de desenvolvimento e P.O, dentro do trello foi implementado 5(cinco) buckets sendo eles: "Backlog", possíveis tarefas que possivelmente serão implementadas mas ainda precisam ser analisadas com mais atenção, "A fazer", todas as atividades que ainda serão iniciado pela a equipe de desenvolvimento, "Fazendo", todas as tarefas que estão sendo executadas por um ou mais desenvolvedores, "Fase de teste", antes que a tarefa passe para o estágio de "concluído" ela deverá ser testadas pelos demais membros da equipe para evitar bugs futuros e por fim "Concluído", todas as atividades já prontas e implementadas na plataforma.

Para lidar com o versionamento do código-fonte estamos usando o próprio github compartilhado para que todos os membros consigam fazer input e output de novas versões, para os demais arquivos, como imagens, vídeos e textos, que forem sendo criados estão sendo guardados e disponibilizados em uma pasta no google drive para facilitar a reutilização futura durante o desenvolvimento do projeto.

Link para: <u>GitHub</u> Link para: <u>Trello</u>

4. Projeto de Interface

Fluxo do Usuário

O diagrama apresentado na figura seguinte retrata o fluxo do usuário esperado para seu primeiro acesso à aplicação. Tendo em vista que, mediante o desenvolvimento e expansão da aplicação, o fluxo em questão também será atualizado com suas respectivas mudanças no decorrer dos futuros Sprints.

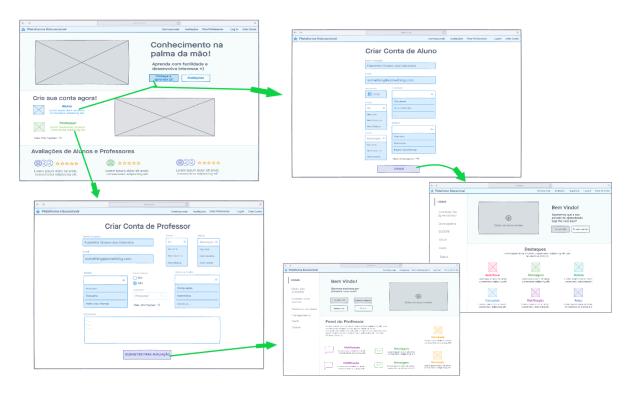


Figura 1 - User Flow

O User Flow em questão também foi implementado como um Protótipo dinâmico para o uso e teste de possíveis usuários. O mesmo se encontra no Marvel App pelo link em anexo: https://marvelapp.com/prototype/gcd4gfb.

Wireframes

Mediante a apresentação do item passado (Fluxo do Usuário), cada tela da aplicação será explicada e em detalhes nos itens a seguir. Além disso, grande parte destas telas, e possivelmente das futuras telas que serão implementadas no projeto, possuem estruturas conceituais comuns em sua construção, como por exemplo:

- Display de informações de forma vertical, ou seja, possibilita o scroll do mouse e
 portanto abre espaço para informações que não necessariamente estão englobadas
 no wireframe (pois o mesmo engloba apenas uma região específica da tela);
- Barras de navegação (navs) laterais, também de natureza vertical, ou seja, os itens da nav ficam dispostos "empilhados" um em cima do outro, de forma a aparentar uma hierarquia de arquivos;

Tela - Home Page

A tela inicial, ou Home Page, a.k.a. *index.html*, apresenta as informações mais essenciais para o marketing e a captação de usuários da aplicação, afinal, a tela em questão é o "cartão de visitas" para qualquer usuário que venha a entrar na mesma. Sendo assim, a mesma deve ser esteticamente atraente e passar um ar arrojado mas ainda assim profissional. Alguns dos principais elementos desta tela são:

- Navbar horizontal no topo da página.
 - Apresenta opções relativamente periféricas para a escolha do usuário, como "saber mais sobre a empresa", entrar em sua conta, assim como criar uma conta:
- Grande "propaganda" para a captação de usuários.
 - Ocupa uma região de destaque na página e tem como função resumir os atrativos do produto para assim captar possíveis usuários para a aplicação;
- Seção de criação de contas para os usuários novos.
 - Efetiva a captação dos usuários por meio do direcionamento para telas de criação de contas;
- Avaliações da aplicação de usuários já existentes.
 - Seção periférica que almeja o convencimento do uso da aplicação para os usuários em processo de serem captados;



Figura 2 - Tela Inicial

Tela - Criar Conta (Aluno)

Tela direcionada para a criação da conta de um usuário novo que acessará a aplicação como um aluno, ou seja, assistirá aulas, fará avaliações das mesmas, consumirá conteúdos de aprendizado, etc.

A mesma tem como principal função técnica o recebimento e redirecionamento dos dados pessoais do usuário em questão, tendo em vista a criação e individualização da conta do mesmo.



Figura 3 - Tela de Criação da Conta de um Aluno

Tela - Criar Conta (Professor)

Tela similar à presente no item anterior (Criar Conta(Aluno)), sendo que agora a mesma é dedicada à captação de dados referentes à uma conta de um professor, ou seja, um usuário que produzirá aulas, responderá dúvidas de alunos, colaborará com outros professores, etc.

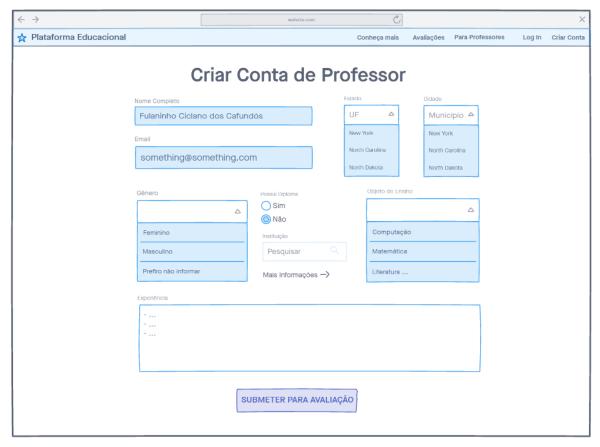


Figura 4 - Tela de Criação da Conta de um Professor

Tela - Home (Aluno)

Tela referente à Home (ou Feed) de um aluno usuário da aplicação, sendo assim, a tela em questão deve apresentar um resumo das informações mais essenciais para o aluno de forma dinâmica e lúdica. A tela em questão tem como funções despertar a atenção do usuário para aquilo que necessita de consulta imediata, assim como instigar o interesse do mesmo para aquilo considerado como "útil" ou como atividade "agradável" pela aplicação.

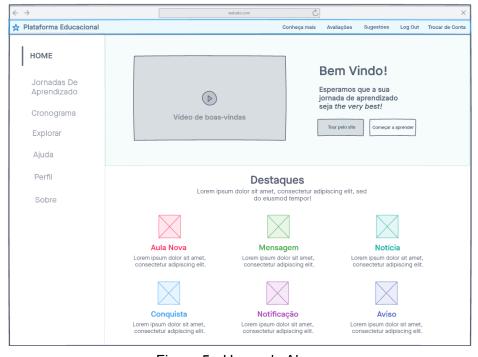


Figura 5 - Home do Aluno

Tela - Home (Professor)

Similar à Home do Aluno, a Home do Professor consiste da primeira tela que será acessada pelo mesmo após a criação de sua conta, assim como a tela que o mesmo acessará cotidianamente mediante o uso da aplicação. Sendo assim, a mesma têm de apresentar dados concisos e verdadeiramente úteis para a função de um professor da plataforma.

É importante ressaltar que vários dos conceitos e elementos abordados na tela em questão, assim como na Home do Aluno, serão desenvolvidos e incrementados no decorrer dos próximos Sprints e reuniões de *Design Thinking* do grupo, ou seja, vários dos botões e links presentes em ambas as telas podem mudar, evoluir ou até mesmo deixarem de existir mediante o julgamento do grupo e o desenvolvimento da aplicação.

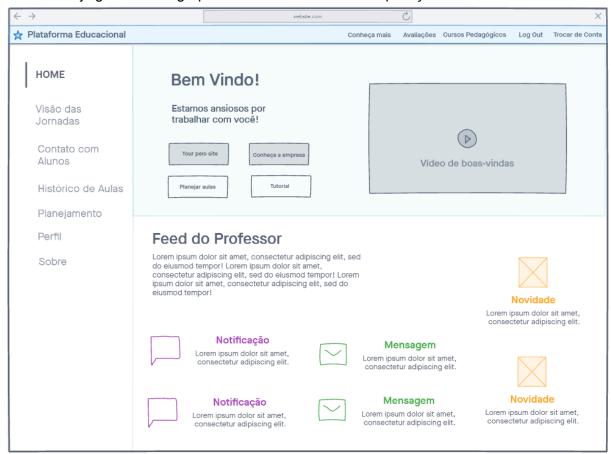


Figura 6 - Home do Professor

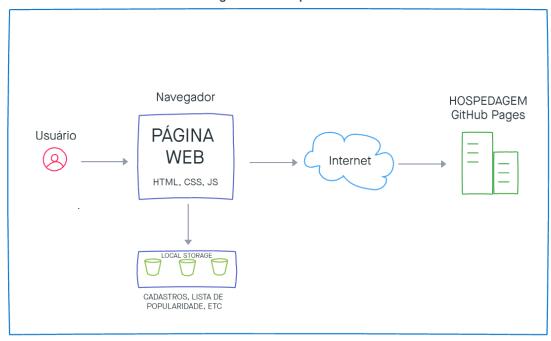
5. Implementação da Solução

Arquitetura da Solução

Diagrama de Componentes

Os componentes que fazem parte da solução estão apresentados na imagem:

Diagrama de Componentes



A solução implementada conta com os seguintes módulos:

- Navegador Interface básica do sistema
 - Páginas Web Conjunto de arquivos HTML, CSS, JavaScript e imagens que implementam as funcionalidades do sistema.
 - Local Storage armazenamento mantido no Navegador, onde são implementados bancos de dados baseados em JSON. São eles:
 - Cadastros Informações de login dos usuários
 - Lista de Popularidade Lista de professores mais populares da plataforma
 - Outros dados Dados de funcionalidades futuras
- Hospedagem local na Internet onde as páginas são mantidas e acessadas pelo navegador.

Hospedagem

O site utiliza a plataforma do GitHub Sites como ambiente de hospedagem do site do projeto. O site é mantido no ambiente da URL:

https://icei-puc-minas-pmgcc-ti.github.io/tiaw-pmg-cc-m-20211-plataforma-educacional/Artef atos/plataforma_educacional/

Template do Site

O padrão de layout a ser utilizado pelo site tem correspondência ao projeto de Interface elaborado anteriormente.

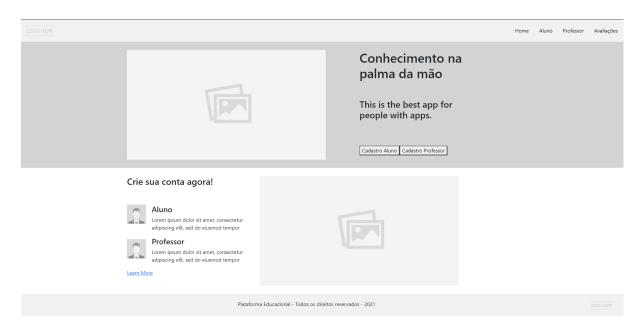
O template criado está disponível no site https://marvinvco.github.io/index.html e é composto pelos seguintes layouts:

- Tela principal
- Cadastro de Usuários
- Tela principal do Usuário

A responsividade segue o padrão do Bootstrap.

Tela Principal

Tela que abrange todas as visualizações iniciais do site.



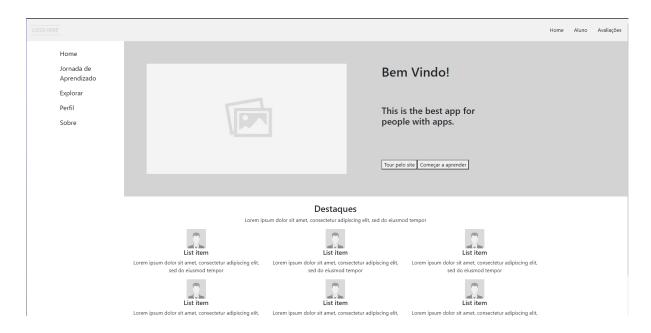
Cadastro de Usuários

Este layout é utilizado para cadastrar os usuários.

LOGO HERE	Home	Avaliações
Criar Conta de Aluno		
Nome Completo Fulano		
Email Fulano		
Aniversário Ocupação Estudante 🔻		
Estado Género UF Feminino		
Cidade Município ~		
Criar		
State of Sta		
Plataforma Educacional - Todos os direitos reservados - 2021		

Tela principal do Usuário

Local onde são exibidos as outras funcionalidades do site.



Funcionalidades do Sistema (Telas)

Nesta seção são apresentadas as telas desenvolvidas para cada uma das funcionalidades do sistema. O respectivo endereço (URL) e outras orientações de acesso são apresentadas na sequência.

Página Apresentando Cursos e Professores Com Alta Popularidade (RF-01)

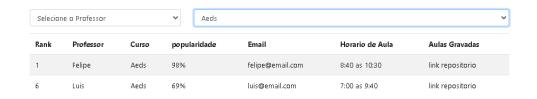
Nessa página você consegue visualizar a popularidade relacionada aos professores e os cursos, separados por ranking, do maior para o menor.



Pesquisa de Popularidade

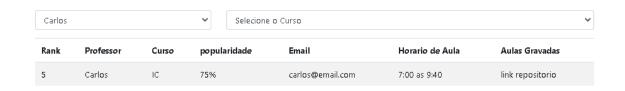
Exemplo com cursos:

Pesquisa de Popularidade



Exemplo com professores:

Pesquisa de Popularidade



Requisitos atendidos

RF-01

Artefatos da Funcionalidade

- lista_Popularidade.html
- style.css
- app.js

Instruções de acesso

- 1. Abra um navegador de Internet e informe a seguinte URL: Github
- 2. Baixe os arquivos (.zip)
- 3. Abra a pasta artefatos
- 4. Separe os arquivos: lista_Popularidade.html, style.css, app.js

Cadastro separado para Professores e Alunos (RF-05)

Durante o cadastro, você tem a opção de escolher se é professor e aluno, se for um professor informações adicionais são necessárias além da aprovação da plataforma.

Login Usuário Senha submit



Novo usuário

NOVO usuari	U	
Usuário		
Nome completo		
email		
Senha		
Confirmação de Senha		
Tipo de Conta		
Aluno		~
	Cancelar	Salvar

Login App ×

Novo usuário Usuário Nome completo email Senha Confirmação de Senha Tipo de Conta Professor CPF Escolaridade Salvar Cancelar

Requisitos atendidos

• RF-05

Artefatos da funcionalidade

- login.html
- users.html
- login.js

Instruções de acesso

- 1. Abra um navegador de Internet e informe a seguinte URL: Github
- 2. Baixe os arquivos (ZIP)
- 3. Abra a Pasta, Artefatos
- 4. Abra a Pasta TIAW Login
- 5. Separe os arquivos: login.html, users.html, e login.js

Referências

A lista a seguir traz as referências utilizadas nesse trabalho. são elas:

- O BRASILEIRO SABE: A EDUCAÇÃO PRECISA MELHORAR Acessado em 24/04
 O brasileiro sabe: a Educação precisa melhorar
- Uso da aplicação do Freehand no Invision Acessado em 17/05
 Free Online Whiteboard For Team Collaboration
- Aprendizado de Markdown para o desenvolvimento do repositório no GitHub -Acessado em 19/05

Markdown Guide Basic Syntax + GitLab Markdown Guide