

MipsCode

Uma ferramenta para desenvolver código em assembly para o processador MIPS.

Aprenda e pratique assembly MIPS

EQUIPE



Heloise Macena
Front-End



Ícaro Miranda
Infraestrutura



Hilquias Abias
Back-End



Rafael Pessoa
Front-End



Daniela Faria
Front-End



Eryel Rozeno
Back-End



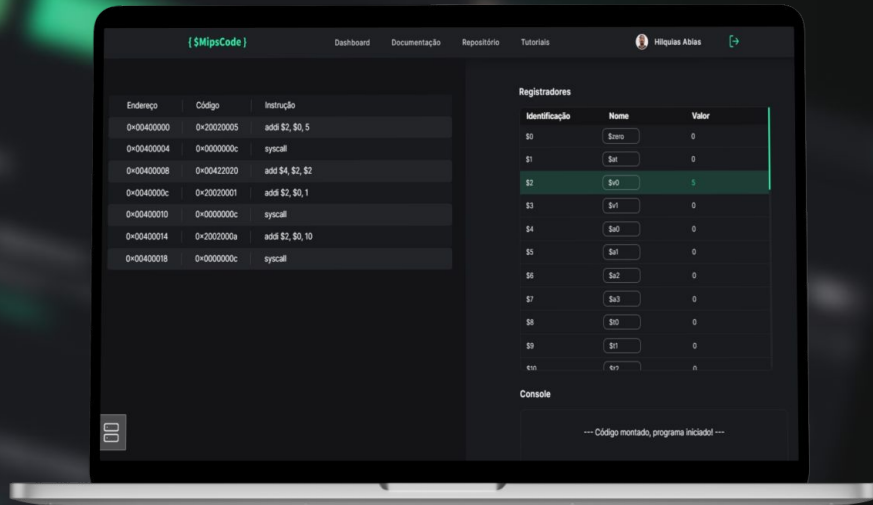
Problemas

Dificuldade dos programadores em aprender a linguagem.

A falta de editores online completos com a possibilidade de armazenar os códigos, com guia para o usuário e interface rica.

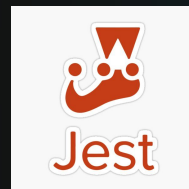
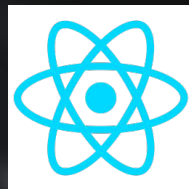
0 MipsCode

Plataforma educacional que estimule a aprendizagem de programação em assembly MIPS32. Oferece uma IDE amigável e recursos avançados.



Assembly MIPS: Linguagem de programação de baixo nível usada para programar diretamente processadores MIPS, frequentemente utilizada em sistemas embarcados.

TECNOLOGIAS UTILIZADAS



01

PARTES INTERESSADAS

PARTES INTERESSADAS



Equipe



Orientadores



Estudantes



Professores

02

EAP E CRONOGRAMA DE
MARCOS

OBJETIVO SMART DO PROJETO



Desenvolver e implementar a plataforma educacional MipsCode até o final de 2023, que permitirá aos estudantes e professores aprender e ensinar a linguagem assembly MIPS de forma eficaz, oferecendo uma interface amigável, módulos de aprendizado interativos e suporte abrangente.

MipsCode

Sprint 01

21/09 - 04/10

Gerenciamento

Análise de Requisitos

Design

Desenvolvimento

Sprint 02

05/10 - 18/10

Gerenciamento

Análise de Requisitos

Design

Desenvolvimento

Testes

Sprint 03

19/10 - 31/10

Gerenciamento

Análise de Requisitos

Design

Desenvolvimento

Testes

Implantação do Sistema

Sprint 04

01/11 - 15/11

Gerenciamento

Análise de Requisitos

Design

Desenvolvimento

Testes

Implantação do Sistema

Sprint 05

16/11 - 29/11

Gerenciamento

Análise de Requisitos

Design

Desenvolvimento

Testes

Implantação do Sistema

Sprint 06

30/11 - 13/12

Gerenciamento

Análise de Requisitos

Design

Desenvolvimento

Testes

Implantação do Sistema

Sprint 07

14/12 - 28/12

Gerenciamento

Análise de Requisitos

Design

Desenvolvimento

Testes

Implantação do Sistema


Encerramento do Projeto

03


IMPLANTAÇÃO DO PRODUTO NA NUVEM DO IFRN

DOCKER IGNORE

BACKEND

```
 .dockerignore  
1 | node_modules  
2 | npm-debug.log
```

FRONTEND

```
 .dockerignore  
1 | node_modules  
2 | npm-debug.log
```

BANCO DE DADOS

```
version: '3.8'
services:
  db:
    image: postgres
    volumes:
      - ./data:/var/lib/postgresql/data
    ports:
      - 5433:5432
    environment:
      POSTGRES_DB: mips
      POSTGRES_USER: mips
      POSTGRES_PASSWORD: mips
volumes:
  mips-data:
```

BACK-END

```
version: '3.8'

services:
  backend:
    image: icarojustino/mipsapi:1.5
    hostname: localhost
    container_name: backend
    ports:
      - 3000:3000
    environment:
      - DATABASE_URL=postgres://mips:mips@host.docker.internal:5433/mips?schema=public
```

FRONT-END

```
version: '3'
✓ services:
✓   frontend:
      image: icarojustino/mipsfront:1.1.1
      container_name: front-end
      environment:
        - API_URL=http://localhost:3000
      ports:
        - 8000:8000
      working_dir: /app
```

04

ANÁLISE DE INTERFACES

Classificação



1

IMPORTANTE

2

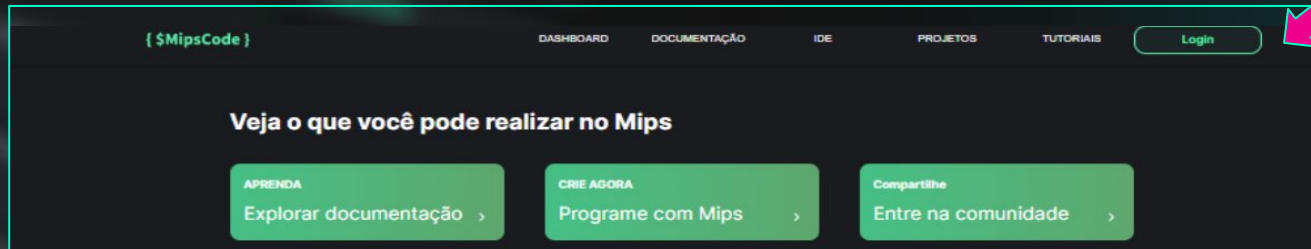
NECESSÁRIO

3

DESEJÁVEL

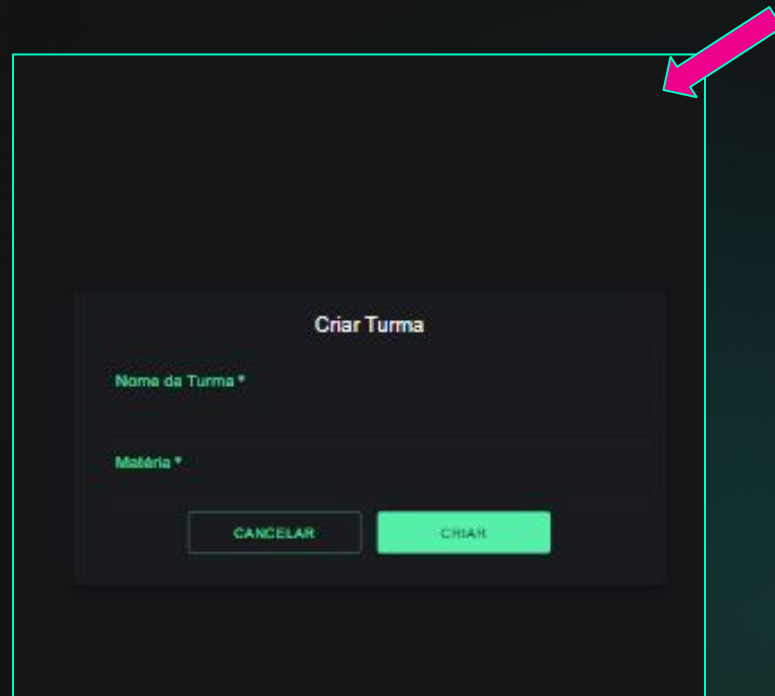
AF1 – Funcionalidade

Nº	1
PROBLEMA	O sistema oferece uma opção de login mesmo o usuário já tendo feito a autenticação.
DIRETRIZ VIOLADA	AF1 - Funcionalidade
SUGESTÃO	Retirar essa opção e colocar uma mensagem de boas vindas.
CLASSIFICAÇÃO	Importante



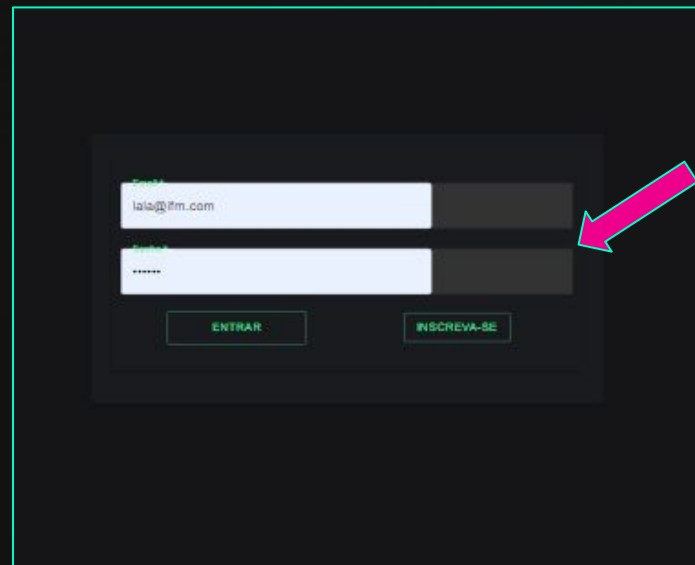
AF4 – Recuperação de dados perdidos

Nº	4
PROBLEMA	A tela não fornece ao usuário uma maneira para retomar os dados que ele estava digitando na criação de uma turma, se quiser fechar a guia por exemplo.
DIRETRIZ VIOLADA	AF4 - Recuperação de dados perdidos
SUGESTÃO	Habilitar uma função para que os dados perdidos nessa criação de turma sejam recuperados.
CLASSIFICAÇÃO	Importante



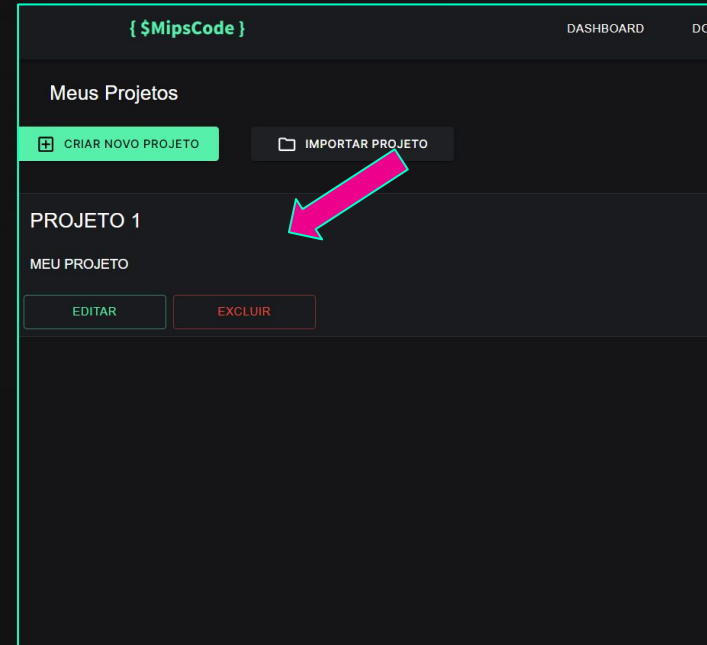
AF9 – Prevenção de erros

Nº	6
PROBLEMA	Na tela de login não há uma forma de para o usuário resetar sua senha,"
DIRETRIZ VIOLADA	AF9 - Prevenção de erros
SUGESTÃO	Incluir um botão para que o usuário consiga redefinir a sua senha. Por exemplo um botão de "esqueceu sua senha?"
CLASSIFICAÇÃO	Importante



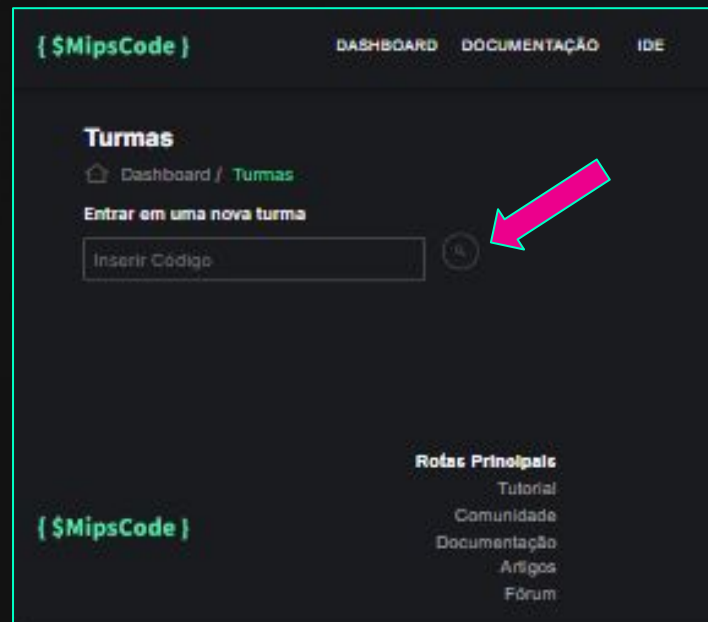
C02 – Feedback Adequado

Nº	7
PROBLEMA	Ao realizar um cadastro, edição ou exclusão de um projeto, o sistema não mostra um feedback após a ação realizada.
DIRETRIZ VIOLADA	C02 - Feedback Adequado
SUGESTÃO	Implementar um mecanismo de feedback que informe aos usuários o resultado de suas ações. Por exemplo: "Ação realizada com sucesso!".
CLASSIFICAÇÃO	Necessário



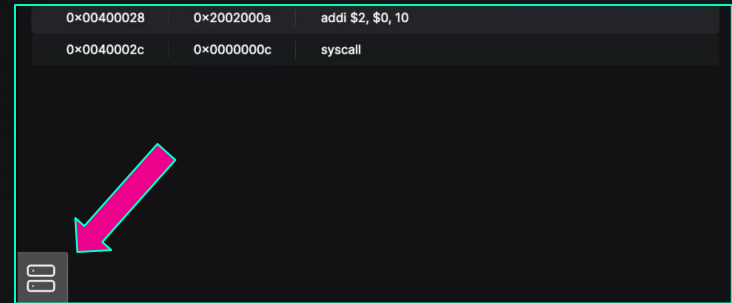
FM3 – Consistência Externa

Nº	11
PROBLEMA	O símbolo apresentado para o usuário inserir um código da turma não condiz com o padrão de representação externa.
DIRETRIZ VIOLADA	FM3 - Consistência Externa
SUGESTÃO	Utilizar um outro símbolo para inserção do código da turma, como por exemplo um ícone de seta para direita.
CLASSIFICAÇÃO	Desejável




F01 – Visibilidade

Nº	12
PROBLEMA	A presença do menu móvel na tela IDE pode criar confusão para o usuário, tornando menos eficiente encontrar as ações necessárias.
DIRETRIZ VIOLADA	F01 - Visibilidade
SUGESTÃO	Tornar o menu da IDE fixo, para ficar mais visível e intuitivo.
CLASSIFICAÇÃO	Importante



NA2 – Caminhos de Navegação

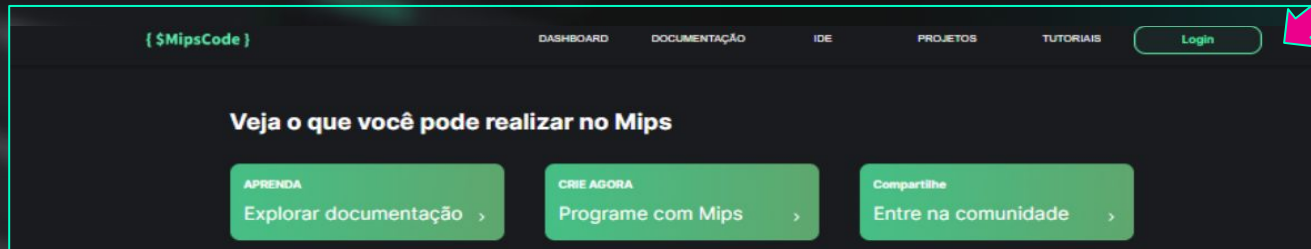
Nº	23
PROBLEMA	A ausência do Header e da migalha de pão impede que o usuário tenha o controle e a liberdade de navegar para outras partes da plataforma.
DIRETRIZ VIOLADA	NA2 - Caminhos de Navegação
SUGESTÃO	Adicionar um Header que inclua opções de navegação. Adicionar a migalha de pão.
CLASSIFICAÇÃO	Importante



Endereço	Código	Instrução	Registradores
0x00400000	0x20020005	addi \$2, \$0, 5	\$20 0
0x00400004	0x0000000c	syscall	\$21 0
0x00400008	0x00422020	add \$4, \$2, \$2	\$22 0
0x0040000c	0x20020001	addi \$2, \$0, 1	\$23 0
0x00400010	0x0000000c	syscall	\$24 0
0x00400014	0x3488000d	ori \$8, \$4, 13	\$25 0
			\$26 0

PU1 – Controle de Usuário

Nº	29
PROBLEMA	Quando logado no sistema o usuário não tem a opção de sair ou encerrar aquela sessão.
DIRETRIZ VIOLADA	PU1 - Controle de Usuário
SUGESTÃO	Adicionar no Header a opção de encerrar a sessão.
CLASSIFICAÇÃO	Importante



PD3 – Responsividade

Nº	30
PROBLEMA	O sistema não foi trabalhado planejado inicialmente para a versão mobile, o que impossibilita o usuário a acessar pelo seu dispositivo móvel
DIRETRIZ VIOLADA	PD3 - Responsividade
SUGESTÃO	Trabalhar uma versão mobile para que o usuário tenha a liberdade de ter acesso em qualquer lugar.
CLASSIFICAÇÃO	Importante



05

TESTES DE UNIDADE

IDE

Funções utilitárias da IDE

- Caso de sucesso ao copiar os registradores
- Caso de falha ao copiar registrador inexistente
- Caso de sucesso ao retornar os valores dos registradores
- Caso de falha retornando undefined para registradores inexistentes
- Caso de sucesso ao converter decimal para binário

BACK-END

Módulo de projetos

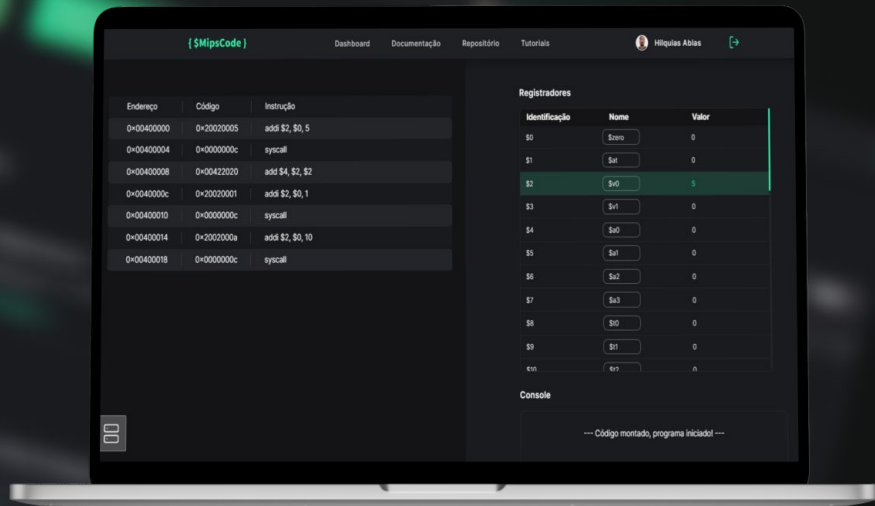
- Criação de projeto para um usuário: 1 caso de sucesso e 1 caso de falha
- Busca de todos os projetos de um usuário: 1 caso de sucesso
- Busca de um projeto de um usuário: 1 caso de sucesso e 2 casos de falha
- Atualizar um projeto de um usuário: 1 caso de sucesso e 2 casos de falha
- Remover um projeto de um usuário: 1 caso de sucesso e 2 casos de falha

OBRIGAD@!

Dúvidas?

Contato

 mipscodecontact@gmail.com



LINKS

[Docker Back-End](#)

[Docker Front-End](#)

[Github](#)