

**UNIESP – Centro Universitário**

**Projeto Extensão**

**José Jesus do Monte Andrade de Moraes**

**Proposta de Construção de um Site focado em fazer interação  
ÁudioVisual**

**Cabedelo**

**2024**

**José Jesus do Monte Andrade de Moraes**

## **Proposta de Construção de um Site focado em fazer interação ÁudioVisual**

Projeto apresentado na disciplina de Extensão, no curso de **Sistemas de Informação/Sistemas para Internet**, sob orientação do Professor Ms. Gláucio Bezerra Rocha..

**Cabedelo  
2024**

## Introdução

Descrição detalhada da finalidade do sistema de forma textual :

Esse site irá ser focado em integrar áudio e vídeo, gerando animações, composições visuais, com o intuito de conciliar essas duas mídias, dentre outras coisas que com o caminhar do progresso irei acrescentar.

O objetivo deste projeto é desenvolver um site que integre visualizações visuais dinâmicas com melodias e batidas musicais, utilizando Pure Data como backend para processamento de áudio em tempo real. Pure Data é uma ferramenta de programação gráfica de código aberto, ideal para processamento de áudio e vídeo em tempo real.

## Ferramentas e Tecnologias Utilizadas

### Pure Data (Pd)

- **Descrição:** Pure Data é um ambiente de programação gráfica para áudio e vídeo, usado para composição interativa e processamento de áudio em tempo real.
- **Vantagens:** Gratuito, código aberto, permite colaborações em tempo real e é multiplataforma.

### HTML5

- **Descrição:** Utilizado para estruturar o conteúdo do site, permitindo a inclusão de elementos multimídia sem plug-ins adicionais.
- **Vantagens:** Suporte nativo para áudio e vídeo, flexibilidade na criação de interfaces interativas.

### CSS

- **Descrição:** Usado para estilizar e animar elementos visuais do site.
- **Vantagens:** Permite a criação de layouts responsivos e animações visuais atraentes.

## JavaScript

- **Descrição:** Utilizado para interagir com o backend e manipular elementos visuais dinamicamente.
- **Vantagens:** Permite a criação de interfaces interativas e a manipulação de dados em tempo real.

## LibPdIntegration

- **Descrição:** Biblioteca que permite a integração de Pure Data com outras plataformas, como Unity.
- **Vantagens:** Facilita a integração com outros ambientes de desenvolvimento.

## Arquitetura do Projeto

### Frontend

- **HTML5:** Estrutura básica do site.
- **CSS:** Estilização e animações visuais.
- **JavaScript:** Interação com o backend e manipulação de elementos visuais.

### Backend

- **Pure Data:** Processamento de áudio em tempo real e geração de dados para visualizações visuais.
- **LibPdIntegration:** Integração com o frontend ou outras plataformas.

# Implementação

## Passos para Implementação

### 1. Configuração do Ambiente:

- Instalar Pure Data e configurar o ambiente de desenvolvimento.
- Preparar o frontend com HTML5, CSS e JavaScript.

### 2. Desenvolvimento do Backend:

- Criar patches em Pure Data para processar áudio e gerar dados visuais.
- Utilizar bibliotecas como LibPdIntegration para integração com o frontend.

### 3. Desenvolvimento do Frontend:

- Criar a estrutura HTML5 para o site.
- Estilizar com CSS e adicionar interatividade com JavaScript.

### 4. Integração Frontend-Backend:

- Utilizar JavaScript para receber dados do backend e atualizar visualizações visuais em tempo real.

## Ferramentas Adicionais

- **Animate.css**: Biblioteca CSS para animações visuais.
- **jQuery**: Biblioteca JavaScript para manipulação de elementos DOM.

## Conclusão

O projeto de um visualizador audiovisual de música com Pure Data como backend é uma combinação inovadora de tecnologias. Com Pure Data, você pode processar áudio em tempo real e gerar visualizações dinâmicas que acompanham as melodias e batidas musicais. O uso de HTML5, CSS e JavaScript no frontend permite a criação de uma interface interativa e atraente. A integração com outras plataformas via LibPdIntegration expande as possibilidades de aplicação.

Para um relatório completo, você pode expandir cada seção com mais detalhes técnicos, exemplos de código, e estudos de caso de projetos semelhantes. Além disso, inclua uma seção sobre testes e depuração para garantir a estabilidade e desempenho do sistema.