

DEPARTAMENTO DE ENGENHARIAS E TECNOLOGIAS CURSO DE ENGENHARIA INFORMÁTICA

BRUNO VIVALDO MARGARETH BRAGANÇA



Luanda 2023

BRUNO VIVALDO MARGARETH BRAGANÇA

RELATÓRIO DE MULTIMÉDIA ISPTUBE

Trabalho de Seminário apresentado ao curso de Engenharia Informática, do Departamento de Engenharias e Tecnologias (DET), do Instituto Superior Politécnico de Tecnologias e Ciências (ISPTEC), como requisito à obtenção da nota de Exame na disciplina de Multimédia.

Orientador: Prof Bongo Cahisso

Luanda

RESUMO

Neste trabalho, irá se abordar sobre plataformas digitais de gestão de

conteúdo ou de streamings e das fases de desenvolvimento de um projecto

multimédia.

Palavras-chave: Multimédia, streamings, projecto multimédia.

LISTA DE FIGURAS

Figura 1: Diagrama de Gantt	Erro! Indicador não definido.
Figura 2: Diagrama de Classe	8
Figura 3: Storyboard	9
Figura 4: Protótipo de baixa fidelidade	11
Figura 5: Protótipo de alta fidelidade	Erro! Indicador não definido.
Figura 6: Diagrama de Arquitectura	Erro! Indicador não definido.

SUMÁRIO

1.	INTRODUÇÃO	5
1.1	Objectivos Gerais e Específicos	5
1.2	Objectivo Geral	5
1.3	Objectivos Específicos	5
2.	FASES DE DESENVOLVIMENTO DO PROJECTO MULTIMÉDIA	5
2.1	Análise	5
2.1. ⁻	1Transmissão	6
2.2	Planos e marco	6
2.3	Designer	8
3.	Produção	9
3.1	Módulos da aplicação	9
3.2	Metas	10
3.3	Restrições	10
3.4	Ferramenta de Autoria de conteúdo	10
3.5	Diagrama de Arquitetura	11
4.	Formatos de Mídia	11
4.1	Formatos de Vídeo	11
4.2	Formatos de Áudio	12
5.	Tecnologias Usadas	12
6.	Organização do Projecto	12
6.1	Recursos	12
6.2	Responsabilidades	12
Res	ponsabilidades	12
6.3	Principais entregas	13
7.	CONCLUSÃO	14
RFF	FERÊNCIAS	15

1. INTRODUÇÃO

Este projeto consiste numa plataforma digital de gestão e partilha de conteúdos multimédias com funcionalidades semelhantes aos arquivos Youtube.com, Spotify, utilização de Streamings e acrescentando a possibilidade de partilha e carregamento de ficheiros.

Streamings é a tecnologia de transmissão de conteúdo que nos permite consumir várias mídias como vídeos e músicas. Um dos principais benefícios do streaming é a comodidade que através de uma conta (que pode ser gratuita ou paga, dependendo da plataforma), se pode ter acesso a um acervo de músicas, vídeos e outros conteúdos, que seriam mais difíceis de acessar legalmente de forma individual, dados os custos de cada mídia física separadamente como CDs e DVDs.

1.1 Objectivos Gerais e Específicos

1.2 Objectivo Geral

Criar uma plataforma digital de gestão e partilha de conteúdos multimédias.

1.3 Objectivos Específicos

- a) Recolher os dados necessários para a construção da plataforma;
- b) Criação de diagramas e prototipagem;
- c) Finalização da plataforma proposta;

2. FASES DE DESENVOLVIMENTO DO PROJECTO MULTIMÉDIA

2.1 Análise

O projeto criado denominado ISPTUBE, é uma plataforma digital, desenvolvido por uma equipa constituída por dois elementos. Para a sua realização, foram usados alguns equipamentos ou recursos, como computadores portáteis e internet. Os usuários podem desfrutar das diversas funcionalidades que a plataforma proporciona, adicionando seus vídeos e músicas, criando playlist de seus gostos e de suas autorias, a música tem uma capa do álbum, que ao clicar vai reproduzir a

mídia. Também se tem rádio para reproduzir músicas ou estações. A plataforma foi desenvolvida voltada para desktop, isso significa que precisa estar em todos os equipamentos onde serão usados. Nosso público alvo é todo mundo que está na faixa etária entre 6 à 85 anos de idade. Aplicação permite o cadastramento dos usuários, upload e transferências das mídias. Os dados vão trafegar com uma largura de banda de aproximadamente 2MB/s, o servidor e o cliente vão se comunicar usando o protocolo HTTPS para criptografar os dados, para que intrusos não consigam ter acesso às informações não autorizadas.

2.1.1 Transmissão

Os vídeos funcionam com fluxos. Isso significa que, em vez de enviar o vídeo inteiro de uma só vez, um vídeo é enviado como um conjunto de pedaços menores que compõem o vídeo completo.

2.2 Planos e marco

A figura 1 ilustra todas as etapas realizada durante o desenvolvimento do projeto, desde o planeamento até a etapa final.



Figura 1: Diagrama de Gantt

A figura 2, espelha o Diagrama de Classe ilustrando as entidades que se encontram na aplicação e seus respectivos tipos.

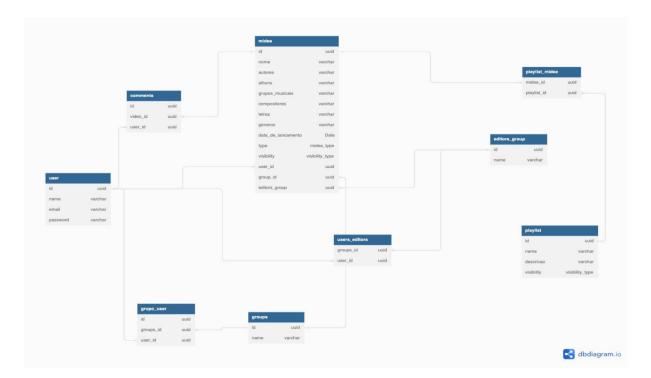


Figura 2: Diagrama de Classe

A figura 3 mostra o Storyboard, ou seja, detalha e conta histórias em formas de quadros.

Luanda_House - 15h:17

Marina pretende assistir videos e ouvir músicas, num belo día.

Luanda_House - 15h:17

Luanda_House - 15h:17

Luanda_House - 19h:00

Luanda_House - 19h:30

Finalmente ela pode assistir os videos e ouvir as músicas

Feliz porque ainda consegue fazer o download de suas mídia...

Tenalmente ela pode assistir os videos e ouvir as músicas

Feliz porque ainda consegue fazer o download de suas mídia...

To seu dia se tornou más a legre, pois, encortrou o ISPEMEDIA

Figura 3: Storyboard

2.3 Designer

Designer Multimédia, é o acto de planejar, projetar e desenvolver projetos para ambientes digitais. Assim, trabalhar com conteúdo de texto, imagem, som e animação para criar produtos finais dinâmicos e interativos. O Designer Multimédia é fundamental para criar mensagens visuais únicas para divulgar informação, para educar e formar pessoas, ou para entreter.

Por tanto, o ISPTUBE dispõe de inúmeras telas interativas. O usuário ao defrontarse com a aplicação, encontrará várias mídias podendo assim fazer o cadastramento caso não tenha uma conta na aplicação, caso o tenha, pode fazer o login, após disso, estará disponível diversas funcionalidades, como: adicionar as suas mídias na aplicação, fazer download e upload de músicas e vídeos. O usuário controla a aplicação, podendo assim, recuar, pausar e apertar no play para reproduzir uma mídia.

A aplicação ISPTUBE conta com uma navegação hierárquica, o que significa que o usuário consegue navegar ao longo do ramo da árvore, isso reflete uma organização lógica do conteúdo.

A figura 2 apresenta um protótipo de baixa fidelidade, ou seja, exibe as visualizações iniciais práticas da aplicação.

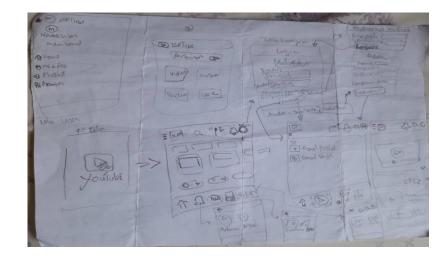


Figura 4: Protótipo de baixa fidelidade

A figura 3 demonstra um protótipo de alta fidelidade, um produto com designer e interatividade, exibindo a tela de cadastro e as telas onde constam as mídias.

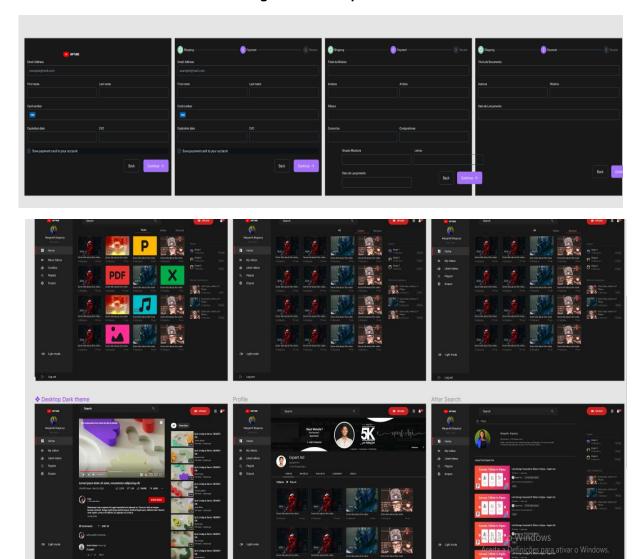


Figura 5: Protótipo de alta fidelidade

3. Produção

3.1 Módulos da aplicação

A aplicação possui os seguintes módulos:

- Módulo do utilizador: neste módulo o utilizador pode adicionar músicas ou vídeos, alterar os conteúdos, fazer download e upload
- Módulo do Internauta: neste módulo, o internauta mesmo sem fazer login, pode ver as mídias na aplicação.
- Módulo do Administrador: neste módulo o administrador controla tudo da aplicação, podendo bloquear ou remover um utilizador.

3.2 Metas

Á vista das funcionalidades que formam um projeto de grande importância, as principais metas do projeto são:

- Transferir mídias (download) para uma base de dados local;
- Carregar mídia (upload) no servidor;
- Reproduzir médias simples (apenas áudio, vídeo ou textos) combinados entre si. A reprodução pode ser efetuada localmente ou via streaming. Durante a reprodução, o utilizador pode avançar, pausar e parar uma mídia.

Além das demais funcionalidades, existem ainda funcionalidades que pormenorizamos como metas que são:

- 1. Cadastro dos usuários;
- Consultar detalhes do conteúdo;
- Permitir comentar sobre um determinado conteúdo.

3.3 Restrições

- Não permitir transferir conteúdo sem efectuar o cadastramento;
- Não permitir carregar conteúdo sem efectuar o cadastramento;

3.4 Ferramenta de Autoria de conteúdo

A ferramenta de Autoria de conteúdos usada foi o AudaCity e o Filmora.

O Audacity é um programa para gravação e edição de áudio, é muito popular entre os podcasters pelos seus recursos de edição, sua grande disponibilidade em múltiplas plataformas, suporte e licença aberta que permite ao programa ser gratuito.

O Filmora é um ótimo editor de vídeo para quem busca um aplicativo com bom nível de recursos, prático de usar, mas que não seja tão intimidante.

3.5 Diagrama de Arquitetura

A diagramação de arquitetura corresponde ao processo de criação de representações visuais dos componentes do sistema. Em um sistema de software, o termo arquitetura refere-se a diversas funções, suas implementações e as interações que ocorrem entre elas. Como o software é inerentemente abstrato, os diagramas de arquitetura ilustram visualmente as diversas movimentações de dados no sistema. Eles também destacam como o software interage com o ambiente ao redor, como se pode observar no diagrama abaixo (Figura 4).

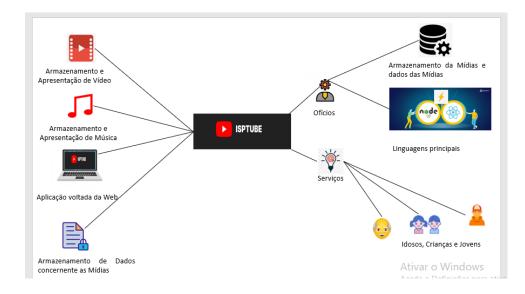


Figura 6: Diagrama de Arquitetura

4. Formatos de Mídia

4.1 Formatos de Vídeo

Formato de Arquivo	Extensão
Vídeo	.mp4, .m4v
Filme	.mpg, .mpeg
Windows Media Vídeo	.wmv

4.2 Formatos de Áudio

Formato de Arquivo	Extensão
Áudio mp3	.mp3
Arquivo MIDI	.midi
Áudio do Windows	.wav

5. Tecnologias Usadas

- Node.js;
- Post Gres- banco de dados para cache que permite converter as mídias;
- Redes.

6. Organização do Projecto

6.1 Recursos

Para o desenvolvimento do projeto cada integrante do grupo faz uso dos seus respetivos computadores pessoais, ou seja, 2 computadores.

6.2 Responsabilidades

Nome Completo	Responsabilidades
Bruno Vivaldo	Designer / Desenvolvedor Back-End
Margareth Bragança	Designer / Gestor de Projecto

6.3 Principais entregas

- Relatório e aplicação funcional até 25 de Junho 2023.
- Cronograma de Actividades até 20 de Maio 2023.
- StoryBoard até 14 de Junho 2023.
- Protótipo até 24 de Junho 2023.

7. CONCLUSÃO

O sistema possui informações relevantes sobre as músicas e vídeos tais como os autores, playlists e outros. Ao consultar um conteúdo, um utilizador obtém a listagem de músicas, e vídeos com as respetivas informações, comentários escritos por outros utilizadores, bem como informações gerais sobre os géneros, formato e a data de lançamento. É possível a cada utilizador transferir (download) ficheiros (MP3, MP4) que ficarão associados à sua própria conta, mas que poderão ser visualizados, manipulados e partilhados com outros utilizadores.

Contudo, foi possível desenvolver a aplicação com as funcionalidades principais e algumas secundárias.

REFERÊNCIAS

Maria Lúcia Serafim. Multimedia na educacao: Série Pesquisa Operacional Volume 3. 5ª Edição. Nova Lima: FALCONI Editora, 2014.

Rockewell Automation – How to Build a Node and React Video Streaming App | Linode Docs– Acesso em: 01 jun. 2023

Sistema de Gerenciamento de Base de Dados - Sistema de gerenciamento de banco de dados - Wikipédia, a enciclopédia livre (wikipedia.org)- Acesso em: 27 mai. 2023

José de Almeida Batista – Projecto Multimédia – https://www.iel.unicamp.br/estagio2014/edicao.pdf/pdf – Acesso em: 04 jun. 2023