



FACULDADE DE EDUCAÇÃO TECNOLÓGICA DO ESTADO DO RIO DE JANEIRO
FERNANDO MOTA - FAETERJ-RIO

ANDERSON MOREIRA CARVALHO

FORJA ÉPICA DE AVENTURAS

Rio de Janeiro - RJ
2024

ANDERSON MOREIRA CARVALHO

FORJA ÉPICA DE AVENTURAS

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado ao curso de Graduação Tecnológica, em Análise e Desenvolvimento de Sistemas, da FACULDADE DE EDUCAÇÃO TECNOLÓGICA DO ESTADO DO RIO DE JANEIRO FERNANDO MOTA - FAETERJ-RIO, como requisito parcial para a Obtenção do grau do título de Tecnólogo em Análise e Desenvolvimento de Sistemas.

Orientadora: Me. Maria Cláudia Roenick Guimarães

Rio de Janeiro - RJ
2024

Dedico esse trabalho à minha família, cujo amor e apoio incondicional foram a base sólida sobre a qual construí minhas aspirações e sonhos. Aos meus pais, que me ensinaram o valor da perseverança e da dedicação, e cuja sabedoria e orientação foram a luz que guiou meu caminho.

Aos meus amigos, companheiros de jornada, que compartilharam comigo as alegrias e desafios, e cuja amizade e companheirismo tornaram esta viagem mais agradável e significativa.

E com um carinho especial, dedico este trabalho ao meu primo Dr. Carlos Franciney, que, embora não esteja mais entre nós, continua a ser uma fonte de inspiração pela sua inteligência brilhante e perspicácia. Sua habilidade para desvendar complexidades e sua visão perspicaz são qualidades que continuam a influenciar e guiar minha própria jornada intelectual, um legado que permanecerá eternamente em meu coração. Em sua homenagem dedico esse trecho de minha e sua obra preferida, Senhor dos Anéis.

"Fim? Não, a jornada não acaba aqui. A morte é apenas um outro caminho que todos temos que tomar. A cortina cinza deste mundo se enrola e tudo se transforma em vidro prata. E aí você vê, praias brancas, e o além, os campos verdes, longínquos, sob um belo amanhecer."(Gandalf, O Senhor dos Anéis: O Retorno do Rei (2003))

Que este trabalho seja um reflexo do amor, da inspiração e do espírito de união que cada um de vocês me proporcionou.

AGRADECIMENTOS

Agradeço imensamente a Deus, cuja sabedoria e força foram fundamentais em cada etapa desta jornada acadêmica. Sua presença constante e seu amor incondicional foram fontes de inspiração e conforto nos momentos de desafio e superação. A fé que me sustentou e as bênçãos que recebi ao longo do caminho são testemunhos da sua bondade e cuidado, guiando-me para alcançar meus objetivos e moldando minha trajetória acadêmica de forma significativa. À minha família, especialmente à minha mãe Claudia Maria e ao meu pai Cicero Andres, dedico profundos agradecimentos por seu apoio incondicional e encorajamento ao longo de toda essa jornada educacional. Seu amor e incentivo foram pilares essenciais que me fortaleceram nos momentos desafiadores e me deram a confiança necessária para perseverar. Cada conselho, cada gesto de apoio e cada sacrifício que fizeram em meu nome são tesouros que valorizarei para sempre. A presença constante e o suporte inabalável da minha família foram fundamentais para minha realização pessoal e acadêmica, sendo minha maior fonte de inspiração e motivação. Agradeço carinhosamente à minha namorada Nathália, que foi meu apoio emocional incansável ao longo deste projeto. Sua confiança em mim, sua paciência diante das minhas limitações de tempo e seu constante estímulo foram essenciais para que eu pudesse dedicar-me plenamente à construção desta plataforma. Suas avaliações positivas e seu encorajamento contínuo inspiraram-me a superar desafios e aprimorar cada aspecto do trabalho. Aos meus queridos cachorros, Bruce e Tony, agradeço pelo carinho incondicional e pela alegria que trouxeram aos meus dias. Sua presença amorosa foi um conforto constante durante todo o processo de desenvolvimento. À minha amiga Bruna D'Aléssio, sou muito grato pela sua ajuda valiosa e sua orientação nas tecnologias de transcrição de fala que foram fundamentais para a construção desse projeto. À minha orientadora, Maria Cláudia, meu profundo agradecimento pela paciência, confiança e apoio incansável ao longo deste projeto. Suas orientações e insights foram fundamentais para moldar e aprimorar cada aspecto da "Forja Épica de Aventuras". A todos os amigos e professores que fizeram parte desta jornada acadêmica, meu sincero agradecimento pelo apoio, pela troca de conhecimento e pela amizade. Cada um desses indivíduos desempenhou um papel crucial, motivando-me, apoiando-me e inspirando-me a alcançar novos desafios. Sou grato por ter sido abençoado com uma equipe tão dedicada e amorosa, cujo apoio foi vital para tornar este projeto uma realidade.

"É como nas grandes histórias, Sr. Frodo, as que realmente importaram. Cheias de escuridão e perigo, e às vezes você não quer saber o fim. Porque como o final poderia ser feliz? Como o mundo poderia voltar ao modo como era quando tantas coisas ruins haviam acontecido? Mas no final, é apenas uma coisa passageira, essa sombra. Mesmo a escuridão deve passar. Um novo dia virá. E quando o sol brilhar, ele resplandecerá mais claro. Essas foram as histórias que ficaram com você. Elas significaram algo, mesmo que você fosse muito pequeno para entender o porquê. Mas eu acho, Sr. Frodo, que eu entendo. Eu sei agora. As pessoas nessas histórias tiveram muitas chances de voltar atrás, só que não o fizeram. Eles continuaram, porque estavam segurando em algo. O bem que há neste mundo, Sr. Frodo, pelo qual vale a pena lutar." (Samwise Gamgee)

RESUMO

Este trabalho teve como objetivo o desenvolvimento de uma plataforma digital que utiliza da transcrição de fala para texto em tempo real para aprimorar a experiência dos jogadores de RPG (Role Playing Gaming) de mesa. A plataforma, intitulada de "Forja Épica de Aventuras", permite que os jogadores capturem rapidamente diálogos, eventos e descrições narrativas em texto digital durante o jogo. Isso não só facilita a documentação e o acompanhamento da história em andamento, mas também torna a sessão acessível para pessoas com deficiência auditiva. Através de tecnologia avançada de reconhecimento de voz, a plataforma oferece uma ferramenta completa e interativa que transcreve com precisão a fala dos jogadores, transformando-a instantaneamente em texto. Além disso, a plataforma inclui funcionalidades como a criação de fichas de personagens personalizados e bibliotecas abrangentes de itens, equipamentos, monstros e raças jogáveis. A metodologia adotada envolveu uma abordagem exploratória, utilizando métodos qualitativos e quantitativos para compreender as necessidades dos jogadores de RPG de mesa em relação à acessibilidade e à gestão narrativa. A coleta de dados foi realizada através de entrevistas, questionários e análise de sessões de jogo gravadas. Os resultados obtidos subsidiaram o desenvolvimento da plataforma, priorizando a inclusão e a experiência do usuário. Com essa solução, buscamos não apenas otimizar a organização e o registro das sessões de jogo, mas também promover a inclusão e expandir o acesso ao RPG de mesa, impactando positivamente o desenvolvimento cognitivo e social dos participantes e incentivando a criatividade, a interação e a cooperação entre todos os jogadores.

Palavras-chave: Transcrição em RPG, acessibilidade em jogos, reconhecimento de voz, RPG inclusivo, cooperação em RPG, documentar sessões de RPG

ABSTRACT

This project aimed to develop a digital platform that utilizes real-time speech-to-text transcription to enhance the experience of tabletop RPG (Role-Playing Gaming) players. The platform, named "Epic Adventure Forge," enables players to swiftly capture dialogues, events, and narrative descriptions in digital text during gameplay. This not only facilitates documentation and ongoing story tracking but also makes the session accessible to players with hearing impairments. Through advanced voice recognition technology, the platform offers a comprehensive and interactive tool that accurately transcribes players' speech, instantly transforming it into text. Furthermore, the platform includes features such as customizable character sheets and extensive libraries of items, equipment, monsters, and playable races. The methodology employed an exploratory approach, utilizing qualitative and quantitative methods to understand the accessibility and narrative management needs of tabletop RPG players. Data collection was conducted through an independent analysis of the main tools used by tabletop RPG players. The results supported the platform's development, prioritizing inclusivity and user experience. With this solution, we aim not only to optimize session organization and record-keeping but also to promote inclusion and broaden access to tabletop RPGs, positively impacting the cognitive and social development of participants while encouraging creativity, interaction, and cooperation among all players.

Keywords: Transcription in RPG, accessibility in games, voice recognition, inclusive RPG, RPG co-op, documenting RPG sessions

LISTA DE ILUSTRAÇÕES

Figura 1 — Diagrama de Classes	43
Figura 2 — Classe Ficha	44
Figura 3 — Diagrama de Casos de Uso	46
Figura 4 — Tela Inicial	55
Figura 5 — Tela Inicial em dispositivos móveis	56
Figura 6 — Tela de Menu em dispositivos móveis	57
Figura 7 — Tela Inicial para Usuário Autenticado	58
Figura 8 — Tela de Transcrição de Fala	59
Figura 9 — Tela de Transcrição de Fala em dispositivos móveis	60
Figura 10 — Tela de Ferramentas de Texto e Transferência	61
Figura 11 — Tela de Rolagem de Dados	62
Figura 12 — Tela de Registro	63
Figura 13 — Tela de Login	64
Figura 14 — Tela de Redefinição de Senha	65
Figura 15 — Tela de Ficha de Personagem	66
Figura 16 — Telas de Gerador de Nomes e Menu de Fichas	67
Figura 17 — Tela de Ficha de Personagem em dispositivos móveis	68
Figura 18 — Tela do Gerador de Nomes e Fichas em dispositivos moveis	69
Figura 19 — Tela da Biblioteca	70
Figura 20 — Tela do Painel Administrativo	71

LISTA DE QUADROS

Quadro 1 — Tabela comparativa de ferramentas e recursos para RPG de mesa	34
Quadro 2 — Requisitos Funcionais.....	38
Quadro 3 — Requisitos Não Funcionais	40
Quadro 4 — Caso de Uso para Login	47
Quadro 5 — Caso de Uso para Criar Ficha	47
Quadro 6 — Caso de Uso para Editar Ficha	48
Quadro 7 — Caso de Uso para Excluir Ficha	48
Quadro 8 — Caso de Uso para Gerar Nome	49
Quadro 9 — Caso de Uso para Configurar Preferências de Conta	49
Quadro 10 — Caso de Uso para Lançador de Dados	50
Quadro 11 — Caso de Uso para Transcrição de Fala	51
Quadro 12 — Caso de Uso para Biblioteca de Recursos	51
Quadro 13 — Caso de Uso para Gerenciamento de Usuários e Permissões	52

SUMÁRIO

1- INTRODUÇÃO	12
1.1 - OBJETIVOS	13
<i>1.1.1 - Objetivo geral</i>	13
<i>1.1.2 - Objetivos específicos</i>	13
1.2 - METODOLOGIA	14
2 - FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA	15
2.1 - APLICAÇÕES WEB	15
2.2 - HTML, CSS E JAVASCRIPT	16
<i>2.2.1 - HTML (HyperText Markup Language)</i>	16
<i>2.2.2 - CSS (Cascading Style Sheets)</i>	17
<i>2.2.3 - JavaScript</i>	18
<i>2.2.4 - Integração de HTML, CSS e JavaScript no Desenvolvimento Web</i>	18
2.3 - BOOTSTRAP	19
2.4 - UI E UX	20
<i>2.4.1 - User Interface (UI)</i>	20
<i>2.4.2 - User Experience (UX)</i>	21
<i>2.4.3 - Integração de UI e UX</i>	22
2.5 - PYTHON E DJANGO	22
<i>2.5.1 - Python</i>	22
<i>2.5.1.1 - IDEs para Python</i>	23
<i>2.5.2 - Django</i>	24
<i>2.5.3 - Aplicações de Python e Django</i>	24
2.6 - BANCOS DE DADOS	25
<i>2.6.1 - Importância de um Banco de Dados</i>	25
<i>2.6.2 - SQLite: Uma Introdução</i>	26
2.7 - RPG	26
2.8 - TRANSCRIÇÃO DE FALA	28
2.9 - SEGURANÇA DA INFORMAÇÃO	29
<i>2.9.1 - Política de Segurança da Informação</i>	30
<i>2.9.2 - LGPD (Lei Geral de Proteção de Dados)</i>	31
3 - APRESENTAÇÃO DA SOLUÇÃO	33
3.1 REQUISITOS	38
<i>3.1.1 Requisitos Funcionais</i>	38
<i>3.1.2 Requisitos Não Funcionais</i>	39
3.2 - DIAGRAMA DE CLASSES	42
3.3 - CASOS DE USO	45

3.3.1 - Diagrama de Casos de Uso UML	45
3.3.2 - Descrição dos casos de uso	47
3.3.2.1 - Casos de uso para Usuário(pessoa autenticada) e Visitante(pessoa não autenticada):	47
3.3.2.2 - Casos de Uso para Administrador:	52
4 - PRINCIPAIS TELAS	54
4.1 - TELA INICIAL	54
4.1.1 - Transcrição de Fala	58
4.1.2 - Ferramentas de Texto e Transferência	61
4.1.3 - Rolagem de Dados:	62
4.2 - TELAS DE AUTENTICAÇÃO	63
4.2.1 - Registro	63
4.2.2 - Login	64
4.2.3 - Redefinição de Senha	65
4.3 - TELA DE FICHA DE PERSONAGEM	66
4.4 - TELA DA BIBLIOTECA	70
4.5 - TELA DE ADMINISTRAÇÃO	71
5 - CONSIDERAÇÕES FINAIS	72
5.1 TRABALHOS FUTUROS	73
REFERÊNCIAS	75
APÊNDICE A — LICENÇA DO CÓDIGO	78
APÊNDICE B — CONSTRUÇÃO DO CÓDIGO	79

1- INTRODUÇÃO

Os jogos de RPG de mesa têm sido uma fonte de entretenimento e aventura, atraindo entusiastas de todas as idades com a promessa de imersão em mundos fantásticos. Esses jogos colaborativos envolvem os participantes em narrativas imaginárias, onde assumem os papéis de personagens fictícios e navegam por histórias guiadas por um mestre de jogo. A experiência é rica em criatividade, interpretação de personagens e trabalho em equipe, promovendo a improvisação e a narrativa compartilhada.

Contudo, a documentação dessas narrativas e a comunicação inclusiva podem representar desafios significativos. Jogadores com deficiência auditiva podem encontrar barreiras na participação plena. A documentação de sessões é uma tarefa que exige atenção constante. Além disso, jogadores com deficiência visual, incluindo aqueles com dificuldades de leitura, podem enfrentar desafios para acessar e compreender o conteúdo das sessões de RPG de mesa.

Neste contexto, identificou-se a necessidade de uma solução tecnológica que não apenas facilite a documentação das sessões de jogo, mas também promova a acessibilidade. O avanço no uso de tecnologias de reconhecimento de voz e transcrição de fala para texto tem sido notável, abrindo novas possibilidades para a acessibilidade e a documentação em tempo real. Essas tecnologias transformam a maneira como interagimos com dispositivos digitais e permitem que uma gama mais ampla de usuários participe de atividades que antes poderiam ser limitadas por barreiras de comunicação.

A análise independente das principais ferramentas utilizadas por jogadores de RPG de mesa revelou oportunidades significativas para melhorias em aspectos como acessibilidade e gestão eficiente da narrativa. A falta de recursos adequados para transcrição em tempo real e personalização de texto destaca áreas onde novas soluções podem enriquecer ainda mais a experiência dos jogadores. A transcrição de fala para texto, por exemplo, facilita a documentação das sessões de jogo e promove a inclusão de jogadores com deficiência auditiva. A capacidade de capturar diálogos e descrições narrativas em texto digital melhora a organização e o registro das aventuras, garantindo que todos os jogadores possam participar plenamente da experiência imersiva que o RPG oferece.

Além disso, a inclusão de ferramentas de personalização de texto, como aumento do tamanho da fonte, alteração de temas (claro, escuro e alto-contraste), alteração da cor da fonte e uso de fontes especiais para dislexia, amplia a acessibilidade para jogadores com dificuldades visuais. Estas funcionalidades permitem que o conteúdo gerado seja mais legível e acessível, enriquecendo a experiência de jogo para todos.

A ‘Forja Épica de Aventuras’ representa um avanço significativo para os jogadores de RPG de mesa, não apenas facilitando a documentação das sessões de jogo, mas também promovendo a inclusão social. Ao tornar o jogo mais acessível e estimulante, a plataforma se

estabelece como uma ferramenta valiosa que proporciona recursos interativos para a captura e gestão de narrativas, inspirando mestres e jogadores a criar histórias memoráveis e aprofundar o engajamento com o jogo.

1.1 - OBJETIVOS

1.1.1 - Objetivo geral

O presente trabalho tem como objetivo geral desenvolver a “Forja Épica de Aventuras”, uma plataforma digital que emprega tecnologias avançadas de transcrição de fala para texto, com o intuito de aprimorar a experiência dos jogadores de RPG de mesa.

1.1.2 - Objetivos específicos

A plataforma visa facilitar a documentação das sessões de jogo e promover a acessibilidade, oferecendo funcionalidades que atendem às necessidades de jogadores com deficiência auditiva e visual, além de proporcionar recursos adicionais como criação de fichas de personagens, gerador de nomes, bibliotecas de recursos e dados de RPG.

Este estudo se propõe a alcançar os seguintes objetivos específicos:

- Desenvolver um Sistema de Transcrição de Fala para Texto em Tempo Real, projetando e implementando uma tecnologia de reconhecimento de voz para transcrever diálogos e eventos narrativos durante as sessões de RPG de mesa, proporcionando uma documentação precisa e acessível.
- Projetar uma Interface Intuitiva, criando uma interface de usuário amigável que seja acessível a jogadores de diferentes níveis de experiência, garantindo uma experiência de uso satisfatória.
- Integrar um Lançador de Dados Virtual, implementando um sistema que simule os dados usados nos jogos de RPG de mesa, assegurando precisão e imersão nas mecânicas de jogo.
- Construir uma Biblioteca, que contenha recursos que auxiliem os jogadores na construção de seus mundos de RPG.
- Promover a Acessibilidade, incorporando funcionalidades que atendam às necessidades de jogadores com deficiência auditiva e visual, tais como transcrição de

fala para texto em tempo real, personalização de texto (aumento do tamanho da fonte, alteração de temas e cores, e uso de fontes adequadas para dislexia), garantindo que a plataforma seja inclusiva e acessível.

1.2 - METODOLOGIA

A metodologia científica adotada nesta pesquisa foi de natureza exploratória e descritiva, combinando métodos quantitativos e qualitativos. Os objetivos específicos incluíram uma análise independente das principais ferramentas utilizadas por jogadores de RPG de mesa para identificar preferências e necessidades, especialmente quanto à documentação das sessões de jogo e à inclusão de jogadores com deficiência auditiva e visual. A análise dos dados coletados ocorreu de forma sistemática e observacional, inicialmente focada na observação detalhada das ferramentas disponíveis. A partir dessa análise, identificou-se a possibilidade de integrar funcionalidades de transcrição de fala para texto, uma vez que nenhuma das ferramentas analisadas oferecia esse recurso de maneira integrada. A compreensão dos aspectos subjetivos relacionados à experiência dos usuários com a plataforma foi obtida através de análise de conteúdo das informações disponíveis nos sites pesquisados. Essa abordagem permitiu identificar as necessidades não atendidas e validar a importância de desenvolver uma solução que promova maior inclusão e facilite a documentação das sessões de RPG de mesa.

2 - FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

A fundamentação teórica deste projeto abrange conceitos essenciais que sustentam o desenvolvimento da plataforma proposta. Começamos pelo conceito de aplicações web, que são fundamentais para a criação de sistemas interativos e dinâmicos na internet. Em seguida, exploramos HTML, CSS e JavaScript, tecnologias indispensáveis para a construção e estilização de interfaces web. O uso do framework Bootstrap é discutido como uma ferramenta para agilizar o desenvolvimento e garantir a responsividade dos layouts.

O projeto também se baseia em Python e Django, destacando a versatilidade e eficiência dessas tecnologias no desenvolvimento web. Além disso, abordamos os princípios de UI/UX, que são vitais para oferecer uma experiência de usuário intuitiva e eficiente.

No contexto do RPG, explicamos como essa forma de jogo narrativo pode ser integrada ao projeto, oferecendo uma dimensão interativa e colaborativa. A transcrição de fala é outro aspecto abordado, mostrando sua importância para a acessibilidade e documentação.

Finalmente, são discutidos os conceitos de segurança da informação e a Lei Geral de Proteção de Dados (LGPD), que garantem a proteção e privacidade dos dados dos usuários, assegurando a conformidade com as normas legais e éticas.

2.1 - APLICAÇÕES WEB

Uma aplicação web é um tipo de software que opera na internet, diferenciando-se de um site comum por sua complexidade e funcionalidades. Diferente de aplicações tradicionais que funcionam com base em sistemas operacionais locais, as aplicações web são projetadas para funcionar em navegadores, utilizando a infraestrutura da web.(Sacramento,2022)

De acordo com Gabriel Sacramento(2022), o surgimento das aplicações web foi impulsionado pela computação em nuvem, que revolucionou a forma de desenvolver e utilizar software. Em vez de adquirir e instalar software em computadores individuais, os usuários agora acessam funcionalidades avançadas diretamente de seus navegadores. Exemplos comuns de aplicações web incluem e-mails, redes sociais e editores de texto online.

Gabriel Sacramento(2022) também deixa claro que a principal vantagem das aplicações web é a acessibilidade, no sentido de permitir que usuários em qualquer plataforma ou sistema operacional interajam com o software sem a necessidade de instalação. Além disso, as atualizações de software são feitas automaticamente pelo servidor, eliminando a necessidade de ações manuais dos usuários para manter a aplicação atualizada.

Em termos de arquitetura, uma aplicação web envolve três dimensões principais:

estrutural, navegacional e de apresentação. A dimensão estrutural se refere à organização das informações principais gerenciadas pela aplicação. A dimensão navegacional trata da experiência do usuário e de como as informações serão acessadas. Por fim, a dimensão de apresentação define como as informações serão exibidas aos usuários e como a interface será organizada.(Sacramento, 2022)

O desenvolvimento de aplicações web requer uma combinação de habilidades em tecnologias de front-end, como HTML, CSS e JavaScript, e back-end, como Python e PHP. Além das competências técnicas, habilidades interpessoais como trabalho em equipe e comunicação são essenciais, dada a complexidade e a natureza colaborativa do desenvolvimento de software para a web.(Sacramento, 2022)

A flexibilidade das metodologias ágeis tem transformado a forma de desenvolver aplicações web, promovendo ciclos contínuos de testes, monitoramento e melhorias. Esse enfoque permite uma adaptação constante às necessidades dos usuários e às mudanças tecnológicas, garantindo que as aplicações web permaneçam relevantes e eficazes.

De forma resumida, as aplicações web são sistemas robustos e acessíveis que transformaram a maneira como interagimos com a tecnologia, oferecendo serviços completos e atualizados sem a necessidade de instalação local, e representando uma área de oportunidades significativas para desenvolvedores e empresas.

2.2 - HTML, CSS E JAVASCRIPT

HTML (HyperText Markup Language), CSS (Cascading Style Sheets), e JavaScript são os pilares fundamentais do desenvolvimento web moderno. HTML fornece a estrutura básica de uma página, enquanto CSS controla o estilo e a apresentação visual, e JavaScript adiciona interatividade e dinamismo à experiência do usuário. A história e evolução dessas tecnologias refletem o crescimento da web de simples documentos estáticos para aplicações interativas e dinâmicas. Inicialmente proposto por Tim Berners-Lee em 1991, HTML estabeleceu a base para a estruturação de conteúdo na web. CSS, introduzido por Håkon Wium Lie e Bert Bos em 1996, possibilitou o controle detalhado sobre o layout e a aparência visual das páginas web, separando o estilo da estrutura. JavaScript, criado por Brendan Eich em 1995, revolucionou a web ao permitir interações complexas e dinâmicas, transformando páginas estáticas em aplicativos interativos.

2.2.1 - HTML (*HyperText Markup Language*)

O HTML permite aos desenvolvedores estruturar e organizar o conteúdo das páginas web de maneira semântica e acessível. Ivan Consalter (2020) destaca que "o HTML é construído em torno de um conjunto de tags que definem elementos como títulos, parágrafos,

listas e imagens, fornecendo a estrutura básica que os navegadores interpretam para renderizar corretamente o conteúdo". Desde seu surgimento, o HTML evoluiu significativamente para incluir novos elementos e atributos que suportam uma vasta gama de funcionalidades, incluindo formulários interativos, mídia incorporada e APIs que permitem a integração de conteúdo dinâmico. A sua importância na web moderna vai além da simples apresentação de informações estáticas, sendo fundamental para a acessibilidade, SEO (Search Engine Optimization) e compatibilidade com dispositivos diversos, garantindo uma experiência consistente e eficiente para os usuários.

A história do HTML reflete também o desenvolvimento da própria internet, evoluindo de uma linguagem simples de marcação para uma base robusta que suporta o desenvolvimento de aplicações web complexas. Rachel Kempf (2021) observa que "o HTML5, lançado em 2014, introduziu novos elementos semânticos como <header>, <nav>, <article> e <footer>, promovendo uma estrutura mais clara e intuitiva para organizar conteúdos diversos". Além disso, incorporou suporte nativo para vídeo e áudio, reduzindo a dependência de plugins externos como o Flash e melhorando a acessibilidade para todos os usuários. O HTML continua a ser o alicerce sobre o qual as outras tecnologias web são construídas, oferecendo um meio essencial para a criação de interfaces interativas e adaptáveis que atendem às necessidades variadas dos usuários modernos.

2.2.2 - CSS (*Cascading Style Sheets*)

O CSS, revolucionou a maneira como os desenvolvedores projetam e estilizam páginas web. Alexia Kattah (2023) destaca que "o CSS separa a estrutura semântica do HTML da apresentação visual, permitindo aos desenvolvedores definir estilos que controlam aspectos como cores, fontes, layout e espaçamento". Com a introdução de regras de estilo, seletores e propriedades, o CSS oferece uma abordagem flexível e eficiente para personalizar a aparência das páginas, garantindo uma experiência de usuário coesa e agradável. Desde suas origens, o CSS evoluiu de uma linguagem simples de estilo para uma ferramenta poderosa com capacidades avançadas de layout responsivo e animações sofisticadas.

A história do CSS está intimamente ligada à necessidade crescente de separar conteúdo e apresentação na web. Ivan Consalter explica que "com o CSS3, lançado em 1999 e revisado com atualizações subsequentes, foram introduzidas novas funcionalidades como gradientes, sombras, transições e transformações, proporcionando aos designers web mais controle sobre a estética e interatividade das páginas". A implementação de frameworks como Bootstrap e Foundation simplificou ainda mais o processo de criação de layouts responsivos, permitindo aos desenvolvedores adaptar rapidamente seus sites para diferentes dispositivos e tamanhos de tela. O CSS continua a ser uma peça fundamental no arsenal de qualquer

desenvolvedor front-end, proporcionando ferramentas essenciais para criar interfaces de usuário intuitivas e visualmente atraentes que se destacam na vastidão da web moderna.

2.2.3 - JavaScript

JavaScript, surgiu como uma linguagem de programação essencial para tornar as páginas web dinâmicas e interativas. Alexia Kattah (2023) destaca que "o JavaScript permite aos desenvolvedores criar comportamentos complexos e interativos nas páginas web, manipulando o conteúdo HTML e respondendo a eventos do usuário". Desde seu lançamento, JavaScript evoluiu significativamente para se tornar uma das linguagens mais amplamente usadas no desenvolvimento web, sendo essencial não apenas para a criação de interfaces de usuário dinâmicas, mas também para o desenvolvimento de aplicativos web completos.

A história do JavaScript está intrinsecamente ligada à ascensão da interatividade na web. Rachel Kempf (2021) observa que "o lançamento do ECMAScript 6 (ES6) em 2015 trouxe novas funcionalidades à linguagem, como classes, módulos, arrow functions e promessas, melhorando a legibilidade e eficiência do código JavaScript". Além disso, frameworks populares como React, Angular e Vue.js ampliaram ainda mais as capacidades do JavaScript, facilitando o desenvolvimento de aplicações web escaláveis e de alto desempenho. A flexibilidade do JavaScript permite sua utilização tanto no lado do cliente (front-end) quanto no servidor (back-end), impulsionando a tendência de desenvolvimento full-stack e a criação de interfaces ricas e responsivas que rivalizam com aplicativos nativos.

JavaScript também desempenha um papel crucial na integração de APIs externas, como as fornecidas por serviços de terceiros, redes sociais e plataformas de e-commerce. Ivan Consalter destaca que "a capacidade do JavaScript de fazer chamadas assíncronas para servidores e processar dados em segundo plano sem interromper a experiência do usuário é fundamental para o desenvolvimento de aplicações modernas baseadas na web". Além disso, o JavaScript promove a reutilização de código e o desenvolvimento colaborativo por meio de bibliotecas e pacotes de software, como npm (Node Package Manager), que simplificam o gerenciamento de dependências e a implementação de novos recursos nas aplicações. Em suma, o JavaScript não só revolucionou a maneira como interagimos com conteúdos online, mas também se tornou um elemento vital na infraestrutura tecnológica que suporta a web moderna.

2.2.4 - Integração de HTML, CSS e JavaScript no Desenvolvimento Web

A integração eficaz dessas três tecnologias é essencial para o desenvolvimento de

aplicações web modernas e responsivas. HTML define a estrutura básica da página, utilizando tags para organizar o conteúdo e fornecer informações semânticas. CSS entra em cena para estilizar e posicionar os elementos HTML, utilizando regras de estilo para controlar cores, fontes, layout e outros aspectos visuais. O Bootstrap, um dos frameworks mais populares de CSS, simplifica significativamente o desenvolvimento de layouts responsivos e componentes web, proporcionando uma base sólida para interfaces modernas. Por fim, JavaScript adiciona interatividade à página, permitindo manipulação dinâmica de conteúdo, validação de formulários, animações, comunicação assíncrona com servidores e muito mais. Essas tecnologias trabalham em conjunto de maneira complementar, cada uma desempenhando um papel crucial no desenvolvimento de interfaces de usuário modernas e eficientes.

2.3 - BOOTSTRAP

Bootstrap é um framework CSS gratuito e de código aberto amplamente utilizado para o desenvolvimento rápido e eficiente de interfaces de usuário responsivas. Criado originalmente como Twitter Blueprint por @mdo e @fat no Twitter, o Bootstrap se destacou rapidamente como um dos frameworks front-end mais populares do mundo. Segundo Ana Claudia Ferreira (2024), "Bootstrap é uma estrutura de design de código aberto desenvolvida para facilitar a criação rápida e eficiente de interfaces de usuário e sites, baseada em HTML, CSS e JavaScript."

Inicialmente lançado em agosto de 2011, o Bootstrap passou por várias iterações significativas, incluindo reescritas para incorporar novas tecnologias e abordagens de desenvolvimento web. Com o Bootstrap 2, introduziu-se a funcionalidade responsiva como uma folha de estilo opcional, enquanto o Bootstrap 3 reescreveu a biblioteca para ser responsiva por padrão, adotando uma abordagem móvel primeiro (Bootstrap, [s.d]). Já com o Bootstrap 4, houve a migração para Sass e a adoção do flexbox CSS, refletindo o compromisso contínuo em adotar novas tecnologias e padrões modernos (Bootstrap, [s.d]).

SaaS, ou Software as a Service, é um modelo de computação em nuvem onde os recursos computacionais ou as aplicações são disponibilizadas pela internet como um serviço. Nesse modelo, as empresas não precisam instalar, manter ou atualizar hardwares ou softwares localmente. Em vez disso, tudo o que é necessário é uma conexão com a internet para acessar o software, que é executado nos servidores das empresas provedoras (Salesforce, [s.d]).

Flexbox, ou Flexible Box, é um módulo CSS que facilita a criação de layouts, alinhamento e distribuição de espaços entre itens em um container, especialmente quando as dimensões dos itens são desconhecidas ou dinâmicas. Desenvolvido para superar as limitações dos métodos tradicionais como float e position, Flexbox permite que elementos filhos se posicionem em qualquer direção e tenham dimensões flexíveis. Isso simplifica tarefas como centralização vertical, distribuição igual de espaço entre elementos e uniformidade de colunas, tornando os layouts mais práticos, funcionais e

responsivos (Amoasei, 2023).

Bootstrap se destaca por sua responsividade, oferecendo um sistema de grade flexível que facilita a adaptação automática de layouts para diferentes tamanhos de tela. Isso não apenas melhora a experiência do usuário, mas também simplifica o trabalho dos desenvolvedores ao garantir consistência visual em dispositivos variados (Ferreira, 2024).

Além da responsividade, o Bootstrap oferece uma vasta biblioteca de componentes reutilizáveis, como botões estilizados, formulários, barras de navegação e modais. Esses componentes pré-definidos aceleram o desenvolvimento ao permitir que os desenvolvedores integrem funcionalidades complexas com facilidade, sem a necessidade de começar do zero (Ferreira, 2024).

A adoção do Bootstrap traz vantagens significativas, incluindo a redução do tempo de desenvolvimento através do uso de classes pré-estabelecidas que minimizam a necessidade de CSS personalizado. Isso não apenas aumenta a eficiência do desenvolvimento, mas também suaviza a curva de aprendizado para iniciantes, graças à sua documentação detalhada e estrutura consistente (Ferreira, 2024).

Outro aspecto crucial é a capacidade do Bootstrap em garantir uma experiência de usuário coesa e adaptável a dispositivos móveis. Ao adotar uma abordagem "mobile-first", o framework assegura que os sites e aplicativos desenvolvidos sejam igualmente funcionais e visualmente atraentes em smartphones, tablets e desktops (Ferreira, 2024).

O Bootstrap continua a ser uma ferramenta indispensável para desenvolvedores web, não apenas pela sua robustez e flexibilidade, mas também por promover práticas de desenvolvimento eficientes e acessíveis. Sua evolução constante e compromisso com as melhores práticas de design e desenvolvimento garantem que ele permaneça relevante e essencial no ecossistema web moderno.

2.4 - UI E UX

A interface do usuário (UI) e a experiência do usuário (UX) desempenham papéis essenciais no design e no desenvolvimento de produtos digitais. Enquanto a UI se concentra na parte visual e interativa que os usuários veem e interagem diretamente, a UX abrange todos os aspectos da interação do usuário com o produto, visando proporcionar uma experiência significativa e satisfatória. Vamos explorar cada um desses conceitos para entender como eles se complementam na criação de interfaces digitais eficazes e centradas no usuário.

2.4.1 - *User Interface (UI)*

A User Interface, ou Interface do Usuário, refere-se à parte visual e interativa de um produto digital com a qual os usuários interagem diretamente. Ela desempenha um papel fundamental na facilitação da comunicação entre o usuário e o sistema. Os principais

elementos de UI incluem:

- Componentes Visuais: Inclui elementos como botões, campos de entrada de texto, menus, ícones e outros elementos gráficos que permitem aos usuários realizar ações e navegar pelo sistema de forma intuitiva.
- Layout e Estrutura: Determina como os diferentes componentes visuais são organizados na tela para otimizar a usabilidade e a compreensão da informação. Um layout bem projetado facilita a navegação e reduz a carga cognitiva do usuário.
- Tipografia e Design Visual: A escolha adequada de fontes, cores, formas e estilos visuais contribui para a legibilidade, estética e coesão visual da interface, influenciando diretamente a experiência do usuário.
- Feedback e Resposta: A interface deve fornecer feedback visual claro e imediato para as ações do usuário, como animações, mudanças de cor ou mensagens pop-up, para indicar que uma ação foi realizada com sucesso ou se há algum erro.
- Consistência: A consistência na aparência e no comportamento dos elementos da interface cria uma experiência previsível para os usuários, facilitando a aprendizagem e aumentando a eficiência na interação com o sistema.

2.4.2 - User Experience (UX)

User Experience, ou Experiência do Usuário, engloba todos os aspectos da interação de um usuário com um produto, serviço ou sistema. UX visa proporcionar uma experiência positiva e significativa, garantindo que o produto atenda às necessidades e expectativas do usuário. Os principais aspectos de UX incluem:

- Pesquisa e Análise de Usuários: Compreender as necessidades, comportamentos e expectativas dos usuários por meio de pesquisa qualitativa e quantitativa, como entrevistas, testes de usabilidade e análise de dados.
- Arquitetura da Informação: Organização estruturada e hierárquica de informações para facilitar a navegação e a localização de conteúdos relevantes dentro do produto.
- Prototipagem e Testes: Desenvolvimento de protótipos de baixa e alta fidelidade para validar conceitos de design e funcionalidades com usuários reais, identificando problemas e oportunidades de melhoria.
- Design Centrado no Usuário: Abordagem de design que prioriza as necessidades e expectativas dos usuários durante todo o ciclo de desenvolvimento do produto, desde a concepção até o lançamento e além.
- Acessibilidade e Inclusão: Garantir que o produto seja acessível a todos os usuários, independentemente de suas habilidades físicas ou cognitivas, seguindo

diretrizes de acessibilidade como WCAG (Web Content Accessibility Guidelines). O WCAG 2.1 é um conjunto de recomendações desenvolvido pelo consórcio W3C em colaboração com organizações globais, incluindo a WAI (Web Accessibility Initiative). O documento WCAG 2.1 visa tornar os conteúdos web perceptíveis, operáveis, compreensíveis e robustos para todos os usuários, incluindo aqueles que dependem de tecnologias assistivas. Esses princípios fundamentais ajudam a orientar o design e o desenvolvimento de interfaces digitais acessíveis, promovendo uma web mais inclusiva e acessível para todos os usuários.

2.4.3 - *Integração de UI e UX*

A integração eficaz de UI e UX é essencial para criar produtos digitais que não apenas sejam funcionais e esteticamente agradáveis, mas também proporcionem uma experiência de usuário satisfatória e eficiente. Ao alinhar uma interface bem projetada com uma experiência de usuário positiva e centrada nas necessidades do usuário, as organizações podem melhorar significativamente a aceitação do produto no mercado, a fidelidade do cliente e a eficiência operacional.

2.5 - PYTHON E DJANGO

Python e Django são pilares do desenvolvimento web moderno. Juntos, formam uma poderosa combinação que oferece uma plataforma eficiente e escalável para a criação de sites e serviços web robustos.

2.5.1 - *Python*

Python é uma linguagem de programação versátil, amplamente utilizada em diversas áreas como desenvolvimento web, desenvolvimento de software, ciência de dados e machine learning. Criada por Guido Van Rossum no final dos anos 80, Python se destaca por sua sintaxe simples e legível, semelhante ao inglês, o que facilita a aprendizagem e a produtividade dos desenvolvedores.(AWS, [s.d])

Os benefícios do Python são numerosos e abrangentes. Ele permite que os desenvolvedores escrevam menos linhas de código em comparação com outras linguagens de programação, o que resulta em um aumento significativo da produtividade. Python é uma linguagem interpretada, o que significa que o código é executado linha por linha, permitindo a rápida detecção de erros. Além disso, Python é altamente portável e pode ser executado em várias plataformas, como Windows, macOS, Linux e Unix.(AWS,[s.d])

Python possui uma vasta biblioteca-padrão que inclui código reutilizável para uma

ampla variedade de tarefas, desde manipulação de strings até cálculos matemáticos complexos. Esta extensa biblioteca, juntamente com a facilidade de integração com outras linguagens populares como Java, C e C++, torna Python uma escolha atraente para desenvolvedores de todas as disciplinas.

Python é uma linguagem de programação orientada a objetos, mas também suporta programação estruturada e funcional, oferecendo uma flexibilidade considerável aos desenvolvedores. As bibliotecas Python são uma de suas características mais poderosas. Bibliotecas populares como Matplotlib, Pandas, NumPy, Requests, OpenCV-Python e Keras fornecem ferramentas robustas para visualização de dados, análise, processamento de imagens e aprendizado profundo, respectivamente.

No desenvolvimento de software, Python é usado para manutenção de código, automação de testes e desenvolvimento de protótipos. Ferramentas de CI/CD como Travis CI e Jenkins automatizam a execução de scripts de teste Python, garantindo que o software esteja livre de erros antes do lançamento.

2.5.1.1 - IDEs para Python

Para o desenvolvimento em Python, diversas IDEs estão disponíveis, cada uma atendendo a diferentes necessidades dos desenvolvedores. PyCharm, por exemplo, é altamente valorizado por seu suporte robusto a frameworks como Django e Flask, além de ferramentas científicas como Matplotlib e NumPy. O IDLE, a IDE padrão do Python, é simples e ideal para iniciantes ou para desenvolvimento básico.

Outra opção popular é o Spyder, muito utilizado por cientistas de dados por seus recursos avançados de análise e visualização de dados. Atom, desenvolvido pelo GitHub, é um editor de texto flexível que suporta várias linguagens de programação e oferece integração direta com o GitHub.

Além das IDEs mencionadas anteriormente, vale destacar o Visual Studio Code (VSCode) da Microsoft, uma ferramenta altamente reconhecida no cenário de desenvolvimento de software. Ele oferece suporte extensivo para várias linguagens de programação e uma vasta gama de extensões que aumentam sua funcionalidade.

Segundo Akira Hanashiro (2021), o VSCode tem ganhado popularidade entre os desenvolvedores Python devido à sua flexibilidade, suporte a extensões e integração robusta com ferramentas de desenvolvimento, incluindo debugadores, controle de versão e gerenciamento de pacotes. Devido a essas vantagens, escolhi o VSCode para o desenvolvimento da plataforma, garantindo uma experiência de desenvolvimento eficiente e integrada.

2.5.2 - Django

Django é um dos frameworks web mais reconhecidos e utilizados para Python, apreciado por sua eficiência e capacidade de escalabilidade. Originalmente desenvolvido por Adrian Holovaty e Simon Willison, Django foi criado com o objetivo de simplificar a criação de aplicações web complexas de forma rápida e eficiente. Ele adere ao princípio DRY (Don't Repeat Yourself), promovendo a reutilização de código e a automação de tarefas repetitivas. (W3Schools, [s.d])

Este framework segue o padrão MTV (Model-Template-View), onde os modelos representam a estrutura dos dados, os templates geram HTML dinamicamente, e as views contêm a lógica de negócios. Django vem com um painel administrativo robusto que permite aos desenvolvedores gerenciar modelos de dados, usuários e permissões sem necessidade de codificação adicional.

Além disso, Django facilita a criação de URLs amigáveis e oferece uma série de ferramentas integradas para aumentar a segurança, como proteção contra ataques CSRF (Cross-Site Request Forgery) e SQL injection. Essas características tornam Django uma escolha popular para desenvolvedores que buscam construir aplicações web seguras e escaláveis rapidamente.

2.5.3 - Aplicações de Python e Django

A combinação de Python e Django é frequentemente utilizada para desenvolver sistemas de informações baseados na web. Esses sistemas, ao contrário de páginas web estáticas, permitem interações dinâmicas e suporte a processos empresariais complexos, integrando-se com sistemas não web como bancos de dados e sistemas de processamento de transações (Ramos et al., 2006).

Python e Django são componentes essenciais em stacks de desenvolvimento como LAMP (Linux, Apache, MySQL, Python/Perl/PHP), uma combinação de tecnologias de código aberto amplamente usada para desenvolver servidores web dinâmicos. Empresas como Google, Yahoo e NASA adotaram Python para diversos projetos internos, devido à sua facilidade de manutenção e rapidez no desenvolvimento de protótipos (Songini apud Ramos et. al, 2006).

Em suma, Python e Django oferecem uma poderosa combinação para o desenvolvimento web, facilitando a criação de aplicações robustas, escaláveis e seguras de maneira eficiente. A sintaxe simples de Python, juntamente com os recursos abrangentes de Django, permite que os desenvolvedores se concentrem mais na lógica de negócios e menos nos detalhes de implementação, resultando em um desenvolvimento mais rápido e menos propenso a erros.

2.6 - BANCOS DE DADOS

Bancos de Dados (BD) são sistemas organizados de armazenamento de dados que permitem a recuperação, administração e manipulação eficiente de grandes volumes de informações. Em um RPG, os BD podem ser utilizados para gerenciar dados de personagens, proporcionando uma base sólida para a criação e manutenção de personagens detalhadamente.

Um banco de dados é um sistema de armazenamento de informações que permite a coleta, o armazenamento, a recuperação e a manipulação de dados de maneira estruturada e eficiente (Oliveira e Rodnarchuki, 2024). É uma rede integrada de dados que serve para gerenciar e acessar informações de forma confiável, essencial para muitas aplicações, desde empresas que gerenciam informações de clientes até aplicações científicas e governamentais que lidam com grandes volumes de dados.

Nos dias atuais, existem vários tipos de banco de dados, incluindo relacionais, NoSQL e outros, cada um com suas próprias características e usos específicos. Independentemente do tipo, os bancos de dados desempenham um papel fundamental na tomada de decisões e no suporte a operações críticas em organizações e sistemas de informação.

2.6.1 - Importância de um Banco de Dados

A importância de um banco de dados pode ser resumida nas seguintes dimensões (Oliveira e Rodnarchuki, 2024):

- Armazenamento de Dados: Fornece uma estrutura organizada para armazenar grandes volumes de dados de forma eficiente.
- Recuperação Eficiente: Permite que os dados sejam recuperados de maneira rápida e eficaz.
- Consistência e Integridade: Garante que as informações estejam corretas e atualizadas.
- Segurança de Dados: Oferece recursos de segurança, como controle de acesso, criptografia e auditoria.
- Suporte à Tomada de Decisões: A base para análises de dados e tomada de decisões informadas.
- Escalabilidade: Pode ser dimensionado para lidar com volumes crescentes de dados.
- Integração com Aplicações: Permite a integração e a interoperabilidade entre diferentes partes de um sistema.
- Backup e Recuperação: Oferece recursos para realizar backups regulares e recuperar dados em caso de falhas.
- Compartilhamento de Dados: Facilita a colaboração e o compartilhamento de

informações.

- Gerenciamento de Transações: Garante que operações críticas sejam executadas com sucesso ou revertidas em caso de falha.

2.6.2 - SQLite: Uma Introdução

O SQLite, desenvolvido por D. Richard Hipp, é um banco de dados relacional popular por sua capacidade de criar uma estrutura embutida. Ele funciona como um servidor próprio e independente, onde o Sistema de Gerenciamento de Banco de Dados (SGBD) pode ser executado na mesma instância, eliminando a necessidade de consultas e processos separados (Vieira, 2021).

O SQLite é mais prático e acessível, recomendado para:

- Aplicativos desktop ou mobile mais simples: Sem muitas funcionalidades e consumo de dados.
- Sites mais leves e sem muitos recursos: Com páginas estáticas.
- Sistemas que ainda não têm muitos usuários: Com uma média de acessos diários em torno de 100 mil.

Essa praticidade e acessibilidade do SQLite são motivos fundamentais para sua ampla utilização no desenvolvimento web, especialmente em Django. Sua simplicidade e facilidade de uso o tornam ideal tanto para desenvolvimento quanto para testes. Além disso, Python, a linguagem na qual Django é construído, suporta SQLite nativamente, o que facilita ainda mais sua integração.

- Facilidade de Configuração: Não há necessidade de configurar um servidor de banco de dados separado. O banco de dados é armazenado em um arquivo, o que simplifica a configuração inicial.
- Portabilidade: Como o banco de dados é armazenado em um único arquivo, é fácil mover a aplicação entre diferentes ambientes.
- Desempenho Adequado para Aplicações Simples: Para pequenas aplicações e projetos em desenvolvimento, o desempenho do SQLite é mais do que suficiente.
- Open Source: O SQLite é gratuito e open source, o que o torna acessível para qualquer desenvolvedor.

2.7- RPG

O Role-Playing Game (RPG) é uma forma de jogo narrativo onde os participantes criam e exploram histórias em mundos imaginários. Assumindo os papéis de personagens fictícios, os jogadores, guiados por um mestre de jogo, embarcam em aventuras, resolvem

desafios e tomam decisões que influenciam o curso da narrativa. O RPG é uma atividade colaborativa que estimula a criatividade, o raciocínio estratégico e a interação social.

Os Role-Playing Games (RPG) surgiram como uma forma de entretenimento que combina elementos de narrativa e jogo, onde os participantes assumem papéis de personagens fictícios e colaboram para desenvolver histórias. Segundo Arthur Barbosa de Oliveira(2019), o RPG é uma atividade de "faz de conta" onde os participantes vivenciam personagens e criam narrativas diversas de forma colaborativa. Para jogar, as pessoas se reúnem em um ambiente específico e utilizam sistemas de regras, como o Storyteller ou Dungeons & Dragons (D&D), que estruturam a experiência do jogo e garantem que todos sigam as mesmas diretrizes (Oliveira, 2019).

O Mestre, ou Narrador, é o responsável por mediar o jogo, projetar a narrativa e garantir que as regras sejam seguidas, enquanto os jogadores criam e interpretam suas personagens. Explicar o que é RPG é uma tarefa comum entre os jogadores, e a melhor forma de entender o RPG é jogando, assim como se aprende a literatura lendo (Schmit, 2008 apud Peixoto Filho e Albuquerque, 2021).

Os jogos de RPG de mesa (Table RPG) têm uma longa história que remonta ao início da década de 1970, quando Gary Gygax e Dave Arneson lançaram "Dungeons & Dragons" em 1974, considerado o primeiro jogo de RPG de mesa. Este jogo estabeleceu um sistema de regras que permitia aos jogadores criar personagens, lutar contra monstros e explorar mundos imaginários. Desde então, muitos outros jogos de RPG de mesa foram criados, com alguns baseados em histórias específicas, como "Star Wars", e outros em mundos imaginários desenvolvidos pelos próprios jogadores (Biblio Fora da Caixa, 2023).

No Brasil, a prática do RPG começou nos anos 80, inicialmente com fotocópias de livros em inglês trazidos por pessoas físicas. Em 1991, foi lançado o primeiro RPG criado por brasileiros, "Tagmar", seguido por outros jogos nacionais. Entre os mais conhecidos está "Defensores de Tóquio", criado por Marcelo Cassaro, Marlon Teske e Gustavo Brauner, que evoluiu para o sistema 3D&T, conhecido por sua simplicidade e acessibilidade (Peixoto Filho e Albuquerque, 2021).

O RPG também é valorizado como ferramenta pedagógica. Estudos como os de Fernandes e Romero (2016) exploram seu uso no ensino de literatura e alfabetização, enquanto Amaral e Bastos (2011) investigam seu potencial no ensino de ciências. O RPG de mesa proporciona uma forma de aprendizagem ativa, onde os jogadores desenvolvem habilidades de resolução de problemas, trabalho em equipe e criatividade (Peixoto Filho e Albuquerque, 2021).

De maneira concisa, o RPG é um jogo performático que combina narrativa e estratégia, oferecendo tanto entretenimento quanto oportunidades educacionais. Ele permite que os jogadores explorem mundos imaginários e criem histórias coletivamente, promovendo a interação social e o desenvolvimento cognitivo.

2.8 - TRANSCRIÇÃO DE FALA

A transcrição é o processo de converter a fala em texto escrito, sendo uma prática crucial em diversas áreas como a investigação científica, jornalismo e linguística. Originada do latim "transcribere", a transcrição pode ser literal ou adaptada. A transcrição literal captura fielmente cada palavra e som, incluindo erros e hesitações, sendo útil em pesquisas qualitativas e contextos legais para analisar não só o conteúdo, mas também a forma como algo é dito. Já a transcrição adaptada, ou "limpa", foca-se no conteúdo essencial, removendo repetições e preenchimentos, tornando-se mais adequada para documentos de fácil leitura como artigos jornalísticos e atas de reuniões. Este processo exige alta compreensão oral e é intensivo em tempo, muitas vezes requerendo profissionais dedicados para garantir a precisão e a fidelidade da transcrição(Transkriptor, 2021)).

Além disso, a transcrição de áudio ou fala abrange um espectro amplo de aplicações práticas. Essa tecnologia não apenas converte o conteúdo falado em texto, mas também permite a documentação eficiente de entrevistas, reuniões, aulas, palestras e outros eventos onde a precisão e acessibilidade são essenciais. As transcrições podem variar em níveis de detalhamento, desde transcrições verbatim que incluem hesitações e repetições até transcrições editadas que simplificam o texto para maior legibilidade (Nexus Traduções, 2022; Reshape, 2022).

Uma distinção crucial é observada entre a transcrição de fala e a transcrição de áudio. Na transcrição de fala, o processo ocorre em tempo real, captando a fala através de um microfone e convertendo-a imediatamente em texto visível, como é comum em legendagem ao vivo ou transmissões ao vivo. Em contrapartida, a transcrição de áudio refere-se ao processo de converter gravações de áudio preexistentes em texto escrito, seja de maneira manual ou automatizada, após a gravação ter sido feita. Essa distinção não apenas reflete diferentes metodologias de captura de fala, mas também influencia os métodos de análise e o propósito final das transcrições produzidas (MDN Web Docs, 2024).

Além de sua utilidade prática, a transcrição de fala e áudio desempenha um papel crucial na preservação e disseminação eficaz de informações. Ela facilita a acessibilidade ao permitir que pessoas surdas ou com deficiência auditiva tenham acesso ao conteúdo verbalizado. Além disso, enriquece análises linguísticas e científicas ao oferecer dados estruturados para estudos comparativos de variação linguística, padrões de entonação e mudanças diacrônicas na linguagem (Reshape, 2022; Nexus Traduções, 2022).

Em síntese, as tecnologias de transcrição continuam a evoluir, proporcionando ferramentas cada vez mais sofisticadas para capturar, analisar e utilizar dados linguísticos de maneira eficaz e inclusiva. No contexto do RPG de mesa, a transcrição de fala pode capturar diálogos e descrições narrativas, enriquecendo a documentação das sessões de jogo e facilitando a gestão narrativa.

2.9 - SEGURANÇA DA INFORMAÇÃO

A segurança da informação compreende um conjunto de ações e estratégias para proteger sistemas, programas, equipamentos e redes de invasões. O objetivo central das ações de segurança da informação é proteger dados valiosos de possíveis violações ou ataques (Bastos, 2023). Com os avanços tecnológicos e o grande volume de dados gerados, a necessidade de políticas de proteção contra ameaças e ciberataques se torna cada vez mais crucial (Pedra, 2023). Além disso, a implementação de medidas de segurança eficazes é fundamental para minimizar riscos, impactos e perdas associados a violações de segurança (Knowles, 2024).

Os pilares fundamentais da segurança da informação, conhecidos pela sigla CID, são:

- Confidencialidade: Envolve medidas para garantir que as informações sejam mantidas sob sigilo. Um exemplo comum é o uso de criptografia de dados (Bastos, 2023).
- Disponibilidade: As informações precisam estar disponíveis para as pessoas no momento certo, seguindo as regras de confidencialidade (Bastos, 2023).
- Integridade: É indispensável que as informações permaneçam íntegras, sem alterações não autorizadas ao longo do processo de tráfego, armazenamento e processamento (Bastos, 2023).

Além destes três, outros princípios são frequentemente considerados:

- Autenticidade: As informações devem ser verdadeiras e seguras, decorrentes de fontes confiáveis. Isto implica na necessidade de registrar as autorias para rastrear e atestar a veracidade das informações (Bastos 2023; Pedra, 2023).
- Irretratabilidade (ou Não Repúdio): As pessoas usuárias não podem negar a autoria das informações, garantindo sua autenticidade (Bastos, 2023).
- Conformidade: Garantir que todos os processos obedeçam às leis e normas regulamentares. Para isso, é necessário desenvolver protocolos em conformidade com essas normas e promover mecanismos de fiscalização (Bastos, 2023; Pedra, 2023).

De acordo com Athena Bastos (2023), as principais funções da segurança da informação são identificar, registrar e combater as ameaças de roubo, danos e perdas de dados. As ações compreendem processos para blindar, de maneira sincronizada, os ativos digitais e físicos referentes à informação, a partir de cinco áreas principais:

- Segurança de dados: Proteção dos sistemas e redes com auditorias de segurança e avaliações de risco.
- Segurança de sistemas de informação: Implementação de melhores práticas e políticas de segurança e supervisão de infraestrutura de segurança de TI.
- Arquitetura da segurança: Criação de mecanismos de proteção contra ameaças digitais.

- Engenharia da segurança: Construção da infraestrutura de segurança de TI.
- Gestão de segurança de sistemas: Administração da segurança da empresa.

A gestão de riscos em segurança da informação é um processo contínuo de identificação, análise, avaliação e tratamento das ameaças à cibersegurança de uma organização (Knowles, 2024). Essa gestão não é responsabilidade apenas da equipe de segurança, mas de todos os membros da organização. É essencial que todos os departamentos operem com funções claramente definidas e responsabilidades específicas para enfrentar os riscos de forma coordenada e disciplinada.

Para efetivamente gerenciar os riscos de cibersegurança, as organizações devem seguir um processo estruturado em quatro etapas:

- Identificação de riscos: Compreender ameaças, vulnerabilidades e as consequências de sua convergência. Isto inclui a identificação de fraquezas internas, como a falta de autenticação de dois fatores, e a identificação de riscos emergentes, como novas regulamentações com impacto nos negócios.
- Avaliação de riscos: Priorizar riscos com base na probabilidade de ocorrência e no impacto potencial. Durante esta etapa, é essencial listar todos os ativos, identificar todas as possíveis ameaças e vulnerabilidades, e realizar uma análise de impacto para estimar as consequências e custos potenciais.
- Mitigação de riscos: Empregar medidas tecnológicas e melhores práticas para reduzir riscos, como a implementação de programas de treinamento em cibersegurança, atualização de softwares, gestão de acesso privilegiado (PAM), autenticação multifatorial e backup dinâmico de dados. Também inclui o desenvolvimento de políticas robustas e ferramentas para avaliar riscos de fornecedores.
- Monitoramento contínuo: Garantir que os controles internos permaneçam alinhados com as mudanças no ambiente de TI e as regulamentações externas. Isso envolve testar a postura geral de segurança, documentar a gestão de riscos de fornecedores e a segurança para exames regulatórios ou para tranquilizar clientes potenciais, além de monitorar mudanças regulatórias e o uso interno de TI.

A adoção de um framework de gestão de riscos, como o NIST Cybersecurity Framework, pode auxiliar as organizações a estruturar seus processos de avaliação e resposta a riscos (Knowles, 2024).

2.9.1 - Política de Segurança da Informação

A segurança da informação envolve a implementação de boas práticas e políticas, conhecidas como compliance, visando controlar os riscos e evitar qualquer tipo de ameaça à integridade, confidencialidade, disponibilidade e autenticidade dos dados (Pedra, 2023). Isso é crucial para proteger os ativos da empresa contra acessos não autorizados, alterações

indesejadas, vazamentos, invasões aos sistemas e perdas de dados e informações sensíveis e valiosas (Pedra, 2023).

Gomes(2017) destaca a importância da política de segurança da informação como um guia para definir como as informações devem ser protegidas e geridas dentro da organização (Campos, 2006 apud Gomes, 2017). A política de SI não se limita à TI, mas deve abranger toda a estrutura organizacional, envolvendo desde a definição de acesso a e-mails até a gestão de riscos físicos como incêndios e alagamentos (Gomes, 2017).

Segundo Gomes(2017), a gestão de riscos é crucial para a segurança da informação, envolvendo a identificação, análise e mitigação de possíveis ameaças (Cabral e Caprino, 2015 apud Gomes, 2017). Isso inclui a decisão de mitigar, aceitar ou transferir riscos, conforme a viabilidade e a necessidade estratégica da organização.

Com a transformação digital, os processos das empresas estão cada vez mais digitais, aumentando a importância da segurança da informação. A perda ou vazamento de dados pode ter um impacto significativo, desde perdas financeiras até danos à reputação. Além disso, a segurança de dados é uma obrigação legal, conforme a Lei Geral de Proteção de Dados Pessoais (LGPD), que prevê a adoção de medidas para proteger os dados pessoais.

2.9.2 - LGPD (Lei Geral de Proteção de Dados)

A Lei Geral de Proteção de Dados Pessoais (LGPD), instituída pela Lei nº 13.709 em agosto de 2018, representa um marco legislativo no Brasil, inspirada na GDPR europeia e focada na proteção dos dados pessoais dos cidadãos. Em vigor desde 2020, a LGPD estabelece diretrizes rigorosas para o tratamento de informações que possam identificar diretamente ou indiretamente uma pessoa física (Governo Federal Brasileiro, 2023).

A legislação se aplica a todas as empresas, independentemente do porte ou setor de atuação, exigindo o consentimento explícito dos titulares para a coleta, armazenamento e processamento de seus dados pessoais. Esse consentimento deve ser obtido de forma clara e inequívoca, assegurando maior transparência nas relações entre indivíduos e organizações (Guimarães, 2023).

Além de regular a coleta de dados, a LGPD também estabelece princípios fundamentais para o tratamento dessas informações, como a finalidade específica do uso, a necessidade de minimização dos dados e a garantia de segurança adequada para protegê-los contra acessos não autorizados e vazamentos (Governo Federal Brasileiro, 2023).

A Autoridade Nacional de Proteção de Dados (ANPD) desempenha um papel crucial na fiscalização e aplicação da LGPD, sendo responsável por regulamentar e impor sanções em casos de não conformidade com a legislação. A ANPD não apenas supervisiona o cumprimento das normas, mas também oferece orientação e mediação em conflitos relacionados à proteção de dados (Guimarães, 2023).

Para garantir o cumprimento das exigências da LGPD, as empresas devem designar

um Encarregado de Proteção de Dados (DPO) responsável por gerenciar as questões relacionadas à privacidade e proteção de dados dentro da organização. Este profissional atua como ponto de contato entre os titulares dos dados, a ANPD e a própria empresa, assegurando o cumprimento das obrigações legais estabelecidas pela LGPD (Governo Federal Brasileiro, 2023).

A LGPD não apenas fortalece os direitos individuais dos cidadãos sobre seus dados pessoais, mas também promove um ambiente de confiança e responsabilidade no uso dessas informações pelas empresas. Ao proteger a privacidade dos dados pessoais, a legislação contribui para a segurança digital e para a mitigação de riscos associados a possíveis violações de dados, aspectos essenciais em um cenário de aumento dos ataques cibernéticos no Brasil e globalmente (Guimarães, 2023).

Em síntese, a Lei Geral de Proteção de Dados Pessoais (LGPD) representa um avanço significativo para a proteção da privacidade e dos direitos dos cidadãos brasileiros. Ao estabelecer normas claras e rigorosas para o tratamento de dados pessoais, a legislação visa garantir uma gestão transparente e responsável das informações, alinhando o Brasil às melhores práticas internacionais em proteção de dados (Governo Federal Brasileiro, 2023).

3 - APRESENTAÇÃO DA SOLUÇÃO

A “Forja Épica de Aventuras” foi concebida para abordar as necessidades identificadas nas plataformas de RPG existentes, oferecendo uma solução integrada e completa. Ela visa superar as limitações encontradas em outras ferramentas ao proporcionar uma plataforma que inclui recursos como transcrição de fala para texto em tempo real, dados interativos de RPG, ficha de personagem personalizável, gerador de nomes de personagens RPG e uma biblioteca com PDFs. Esses recursos são essenciais para a gestão eficiente das sessões de jogo e para enriquecer a experiência dos jogadores de RPG de mesa.

A escolha das plataformas mencionadas a seguir foi baseada em uma análise independente das principais ferramentas utilizadas por jogadores de RPG de mesa. O objetivo era compreender as preferências dos jogadores e identificar áreas de melhoria. Cada plataforma foi avaliada por sua usabilidade, recursos oferecidos, acessibilidade e como elas atendem às necessidades específicas dos jogadores de RPG. A pesquisa incluiu a análise de funcionalidades, a facilidade de uso e a capacidade de cada ferramenta em enriquecer a experiência do RPG de mesa. A seleção foi feita considerando tanto os pontos fortes quanto as limitações de cada ferramenta, buscando identificar oportunidades para o desenvolvimento de uma nova solução que preenchesse lacunas existentes.

O "Kobold Fight Club" (KFC) é uma ferramenta online projetada para auxiliar mestres de RPG na criação de encontros de combate em Dungeons & Dragons (D&D). A principal vantagem do KFC é a automatização do processo de balanceamento de combates, permitindo que os mestres economizem tempo valioso durante a preparação das sessões de jogo.

Em contrapartida, o "Roll20" oferece uma experiência rica em recursos para o RPG de mesa virtual. Ele permite que os jogadores desfrutem da conveniência de jogar de qualquer lugar do mundo, o que é especialmente valioso para manter aventuras vivas com amigos distantes. A plataforma disponibiliza uma ampla gama de recursos, desde mesas virtuais até dados digitais, bibliotecas de conteúdo e mapas interativos. Apesar disso, a curva de aprendizado pode ser íngreme para iniciantes.

O "AI Dungeon" se destaca por sua criatividade ilimitada, oferecendo histórias infinitamente variadas para os jogadores explorarem. A possibilidade de criar e compartilhar configurações de aventura personalizadas é empolgante e permite que os jogadores explorem histórias que se adequem aos seus interesses pessoais. No entanto, o sistema de energia limitada pode restringir o ritmo da jogabilidade, e a qualidade das histórias geradas pela IA pode variar, o que pode afetar a experiência dos jogadores que não têm conhecimento da língua inglesa.

O "Donjon" simplifica significativamente a criação de aventuras, personagens e objetos para mestres de RPG. Ele oferece uma variedade impressionante de ferramentas para

enriquecer histórias e cenários, economizando horas de pesquisa e escrita. A interface intuitiva facilita o uso, mesmo para aqueles menos familiarizados com tecnologia. Entretanto, o Donjon pode ter limitações na personalização e possui recursos limitados em sua versão gratuita em comparação à versão paga, o que pode ser um obstáculo para mestres que desejam acesso a todas as funcionalidades avançadas.

Por fim, o "Joga o D20" oferece uma ampla variedade de recursos relacionados ao RPG, incluindo notícias e artigos para mestres e jogadores. Também atua como um espaço de conexão e interação para a comunidade de RPG. Apesar disso, falta a ele recursos interativos específicos, como ferramentas de criação de fichas, o que pode limitar sua utilidade em termos de fornecer recursos práticos para mestres e jogadores.

Com base nos pontos positivos identificados nas ferramentas existentes e nas oportunidades de aprimoramento observadas, a "Forja Épica de Aventuras" foi desenvolvida para integrar essas vantagens. Esta plataforma oferece uma experiência mais robusta e intuitiva, alinhando-se às necessidades específicas dos jogadores de RPG de mesa e promovendo a acessibilidade, especialmente para pessoas com deficiência auditiva. Dessa forma, a "Forja Épica de Aventuras" busca enriquecer a experiência de jogo, proporcionando uma ferramenta que apoia a gestão narrativa e a inclusão de todos os jogadores."

No quadro 1, apresenta-se um resumo do que foi descrito considerando as funcionalidades selecionadas.

Quadro 1 — Tabela comparativa de ferramentas e recursos para RPG de mesa

Ferramenta	Transcrição de fala para texto	Gerador de Nomes	Lançador de Dados	Criação de Fichas de Personagens	Biblioteca
Forja Épica de Aventuras	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim
Kobold+ Fight Club	Não	Não	Sim	Não	Não
Roll 20	Não	Não	Sim	Sim	Sim
AI Dungeon	Não	Não	Não	Não	Não
Donjon	Não	Não	Não	Não	Não
Joga o D20	Não	Não	Não	Sim	Não
Keep	Não	Não	Não	Não	Não

Fonte: O autor (2023).

Para atender às necessidades do projeto Forja Épica de Aventuras, propomos uma

plataforma web responsiva, focada na experiência do usuário (UX), visando simplicidade e eficiência. A arquitetura escolhida baseia-se nas tecnologias Python, Django, HTML, CSS, JavaScript e Bootstrap. O Django oferece um ambiente robusto para desenvolvimento web, adequado para a criação de aplicações dinâmicas e seguras, enquanto o Bootstrap facilita a criação de interfaces responsivas, priorizando a usabilidade.

No aspecto de UX, a solução prioriza uma interface intuitiva e fácil de usar, com recursos como botões minimalistas, formulários claros e feedback imediato. Além disso, incluímos ferramentas para guiar o usuário, garantindo uma experiência fluida. A acessibilidade é uma prioridade, com funcionalidades como transcrição de fala para texto, que não só documenta as sessões de RPG, mas também oferece acessibilidade a pessoas com deficiência auditiva. O sistema de transcrição possui botões para zoom, alteração de fonte, cor e tema em tempo real, melhorando ainda mais a usabilidade.

Funcionalidades Principais e Justificativas

A aplicação inclui diversas funcionalidades essenciais para uma experiência completa de RPG:

- Registro de Conta e Login: A implementação de um sistema de registro de conta e login é fundamental para a personalização da experiência do usuário.

Essa funcionalidade permite que os jogadores mantenham suas fichas de personagens de forma segura. A inclusão da recuperação de senha por e-mail garante a continuidade do acesso, essencial para qualquer plataforma que armazene dados de usuários.

- Transcrição de Fala para Texto: Essa ferramenta é crucial não apenas para documentar as sessões de RPG, mas também para promover a acessibilidade. Em um contexto onde a inclusão é cada vez mais valorizada, essa funcionalidade permite que jogadores com deficiência auditiva participem plenamente das sessões. Além disso, a capacidade de ajustar zoom, fonte, cor e tema em tempo real melhora a experiência de todos os usuários, tornando a leitura e o acompanhamento mais confortáveis. O sistema inclui botões para download e upload, permitindo que os usuários baixem o conteúdo da tela de transcrição para seu dispositivo ou façam upload de um texto previamente salvo para continuar de onde pararam. Isso garante flexibilidade, mesmo sem a necessidade de estar logado.

- Criação de Fichas de Personagens: O RPG depende fortemente da criação e gestão de personagens. A funcionalidade de criação de fichas personalizadas é essencial para fornecer aos jogadores uma ferramenta intuitiva e eficiente para registrar todas as informações necessárias de seus personagens. Isso facilita o jogo e melhora a organização das sessões.

- Gerador de Nomes Personalizados: Muitas vezes, a criatividade pode ser um obstáculo na criação de personagens. Um gerador de nomes personalizados ajuda os

jogadores a superar esse obstáculo, fornecendo opções únicas e interessantes para seus personagens, tornando o processo de criação mais rápido e divertido.

- Lançador de Dados Virtual: O lançamento de dados é uma parte central da mecânica de muitos jogos de RPG. Ter um lançador de dados virtual integrado à plataforma elimina a necessidade de ferramentas físicas ou aplicações separadas, proporcionando uma solução conveniente e integrada para os jogadores.
- Bibliotecas de Recursos: A disponibilidade de uma vasta gama de recursos em uma biblioteca facilita o acesso rápido a materiais de suporte, enriquecendo as sessões de RPG. Isso inclui guias, tabelas de referência, e outros materiais que podem ajudar tanto mestres quanto jogadores.

Considerações Técnicas

Abordaremos a seguir os aspectos técnicos principais que sustentam a funcionalidade e segurança da plataforma.

- Armazenamento de Dados: Utilizamos o SQLite, padrão do Django, para armazenar informações de login e fichas de personagens. As senhas são criptografadas para garantir a segurança dos dados dos usuários. Além disso, o sistema de recuperação de senha garante que apenas o proprietário do e-mail tenha acesso à redefinição, minimizando o risco de acesso não autorizado.
- Minimização de Dados Pessoais: Somente informações essenciais como e-mail, login e senha são solicitadas. Todas as demais funcionalidades estão disponíveis sem necessidade de login.
- Modelo MTV: O desenvolvimento segue o modelo MTV (Model-Template-View) do Django, garantindo uma estrutura organizada e eficiente.

Embora o projeto utilize as proteções padrão oferecidas pelo Django e SQLite, algumas medidas de segurança específicas foram implementadas para garantir a proteção dos dados dos usuários.

As senhas dos usuários são criptografadas antes de serem armazenadas no banco de dados, utilizando os mecanismos de segurança padrão do Django. Isso impede que senhas sejam armazenadas em texto simples e protege contra acessos não autorizados em caso de vazamento de dados.

A autenticação é feita por meio de login e senha, e um processo de recuperação de senha foi implementado. Este processo envolve o envio de um link de recuperação para o e-mail registrado do usuário, garantindo que apenas o proprietário do e-mail possa redefinir a senha.

O Django vem com uma série de proteções embutidas, incluindo a prevenção de

ataques de injeção de SQL, proteção contra falsificação de solicitações entre sites (CSRF) e mecanismos para gestão de sessões de forma segura.

Para garantir a segurança das contas dos usuários, foram implementadas políticas de senha que exigem o seguinte:

- A senha não pode ser muito parecida com outras informações pessoais.
- A senha precisa ter pelo menos 8 caracteres.
- A senha não pode ser uma senha comumente utilizada.
- A senha não pode ser inteiramente numérica.

As decisões de segurança foram tomadas levando em consideração as melhores práticas de proteção de dados e as principais vulnerabilidades de segurança, além das exigências da LGPD (Lei Geral de Proteção de Dados). Apesar das implementações básicas atuais, a conformidade com a LGPD é garantida através das seguintes práticas:

- Minimização de Dados Coletados: Apenas dados essenciais são coletados (e-mail, login e senha), minimizando a exposição a riscos.
- Direitos dos Titulares: As políticas de privacidade respeitam os direitos dos titulares dos dados, permitindo que usuários solicitem a exclusão de suas informações ou alterações conforme necessário.
- Segurança dos Dados: As informações são protegidas por meio de criptografia e autenticação segura, atendendo aos requisitos de segurança da LGPD.

Essa abordagem não apenas protege os dados e operações da plataforma contra ameaças cibernéticas, mas também reforça a confiança dos clientes e demonstra o compromisso com a privacidade e a segurança das informações pessoais.

3.1 REQUISITOS

No contexto do desenvolvimento de software, a definição clara dos requisitos funcionais e não funcionais desempenha um papel fundamental. Esses requisitos não apenas delimitam o escopo do projeto, mas também garantem que a solução final atenda às expectativas dos clientes e usuários finais de maneira precisa.

3.1.1 Requisitos Funcionais

Os requisitos funcionais são declarações que descrevem os serviços específicos que o sistema deve oferecer. Eles detalham as operações e comportamentos esperados, incluindo as funcionalidades que o sistema deve executar em resposta a entradas específicas dos usuários ou do ambiente. Esses requisitos são fundamentais para definir as funções principais do sistema, como interações de usuário, manipulação de dados e processamento de informações.

Para a aplicação "Forja Épica de Aventuras", os requisitos funcionais detalham as funcionalidades específicas que o sistema deve fornecer para atender às necessidades dos usuários. A seguir, estão os principais requisitos funcionais identificados para o projeto:

Quadro 2 — Requisitos Funcionais (continua)

COD	NOME	DESCRIÇÃO	CATEGORIA
RF01	Registro de Conta	Os usuários devem se cadastrar para criar e gerenciar fichas de personagens.	Obrigatório
RF02	Login e Autenticação	A aplicação deve permitir que os usuários façam login utilizando suas credenciais (login e senha) para acessar a função de criação e gerenciamento de fichas de personagens.	Obrigatório
RF03	Recuperação de Senha	Os usuários devem poder recuperar suas senhas através de um link enviado por e-mail.	Obrigatório
RF04	Transcrição de Fala para Texto	A aplicação deve oferecer um sistema de transcrição de fala para texto, permitindo documentar sessões de RPG e aumentar a acessibilidade para deficientes auditivos.	Obrigatório
RF05	Personalização da	O sistema deve permitir a personalização da	Obrigatório

Quadro 2 — Requisitos Funcionais (conclusão)

COD	NOME	DESCRÍÇÃO	CATEGORIA
	Interface da Transcrição de Fala	interface do sistema de transcrição de fala, incluindo ajuste de zoom, alteração de fonte, cor e tema, com o objetivo de melhorar a experiência dos usuários e promover acessibilidade a pessoas com limitações visuais.	
RF06	Criação de Fichas de Personagem	Os usuários devem poder criar fichas de personagens personalizadas através de formulários simples e intuitivos.	Obrigatório
RF07	Gerador de Nomes Personalizados	A aplicação deve incluir um gerador de nomes personalizados para facilitar a criação de personagens.	Obrigatório
RF08	Lançador de Dados Virtual	Os usuários devem poder utilizar um lançador de dados virtual para auxiliar nas sessões de RPG.	Obrigatório
RF09	Biblioteca de Recursos	A aplicação deve oferecer bibliotecas repletas de recursos úteis para os jogadores.	Obrigatório
RF10	Download de Transcrições	A aplicação deve permitir que os usuários façam o download do conteúdo das transcrições de fala.	Obrigatório
RF11	Upload de Transcrições	Os usuários devem poder fazer o upload de transcrições previamente baixadas para continuar de onde pararam.	Obrigatório
RF12	Acesso Sem Login	Exceto pela criação e manutenção das fichas de personagens, todas as demais funcionalidades devem estar disponíveis sem a necessidade de login.	Obrigatório

Fonte: O autor (2024).

3.1.2 Requisitos Não Funcionais

Os requisitos não funcionais complementam os requisitos funcionais ao especificar as características que o sistema deve possuir em termos de desempenho, segurança, usabilidade e outras qualidades. Ao contrário dos requisitos funcionais, que se concentram no que o sistema deve fazer, os requisitos não funcionais definem como o sistema deve se comportar em termos de eficiência, confiabilidade, manutenção e conformidade com regulamentos, entre outros aspectos críticos.

Para a aplicação "Forja Épica de Aventuras", os requisitos não funcionais abordam aspectos de qualidade e desempenho do sistema, garantindo que ele seja eficiente, seguro e

acessível. Abaixo estão os principais requisitos não funcionais identificados para o projeto:

Quadro 3 — Requisitos Não Funcionais (continua)

COD	Nome	Descrição	Categoria
RNF01	Usabilidade	A interface deve ser intuitiva e fácil de usar, com botões minimalistas e ferramentas de orientação para o usuário.	Obrigatório
RNF02	Acessibilidade	O sistema deve incluir funcionalidades de acessibilidade, como transcrição de fala para texto, para atender a usuários com deficiência auditiva e ferramentas de personalização de interface para pessoas com visão limitada.	Obrigatório
RNF03	Desempenho	O sistema deve ser responsivo, com tempos de carregamento rápidos para todas as funcionalidades, incluindo o processamento de transcrição de fala para texto sem atrasos significativos.	Obrigatório
RNF04	Segurança	As senhas dos usuários devem ser criptografadas no banco de dados. A autenticação deve ser realizada através de login e senha, com um processo seguro de recuperação de senha por e-mail.	Obrigatório
RNF05	Privacidade e Proteção de Dados	O sistema deve minimizar a coleta de dados, solicitando apenas informações essenciais (e-mail, login e senha). Todas as informações pessoais e dados sensíveis devem ser protegidos conforme as diretrizes da LGPD.	Obrigatório
RNF06	Escalabilidade	A arquitetura do sistema deve permitir a expansão futura, possibilitando a adição de novas funcionalidades e o aumento de usuários sem comprometer o desempenho.	Obrigatório
RNF07	Portabilidade	O sistema deve ser compatível com os principais navegadores e dispositivos, oferecendo uma experiência consistente em desktops, tablets e smartphones.	Obrigatório
RNF08	Manutenibilidade	O código deve ser bem documentado e seguir padrões de desenvolvimento que facilitem a manutenção e futuras	

Quadro 3 — Requisitos Não Funcionais (conclusão)

COD	Nome	Descrição	Categoria
		atualizações, utilizando o modelo de desenvolvimento MTV (Model-Template-View) do Django para manter uma estrutura organizada e modular.	Obrigatório
RNF09	Confiabilidade	O sistema deve garantir alta disponibilidade, com funcionamento consistente e sem falhas. Deve haver um plano de contingência para recuperação de dados em caso de falhas críticas.	Obrigatório

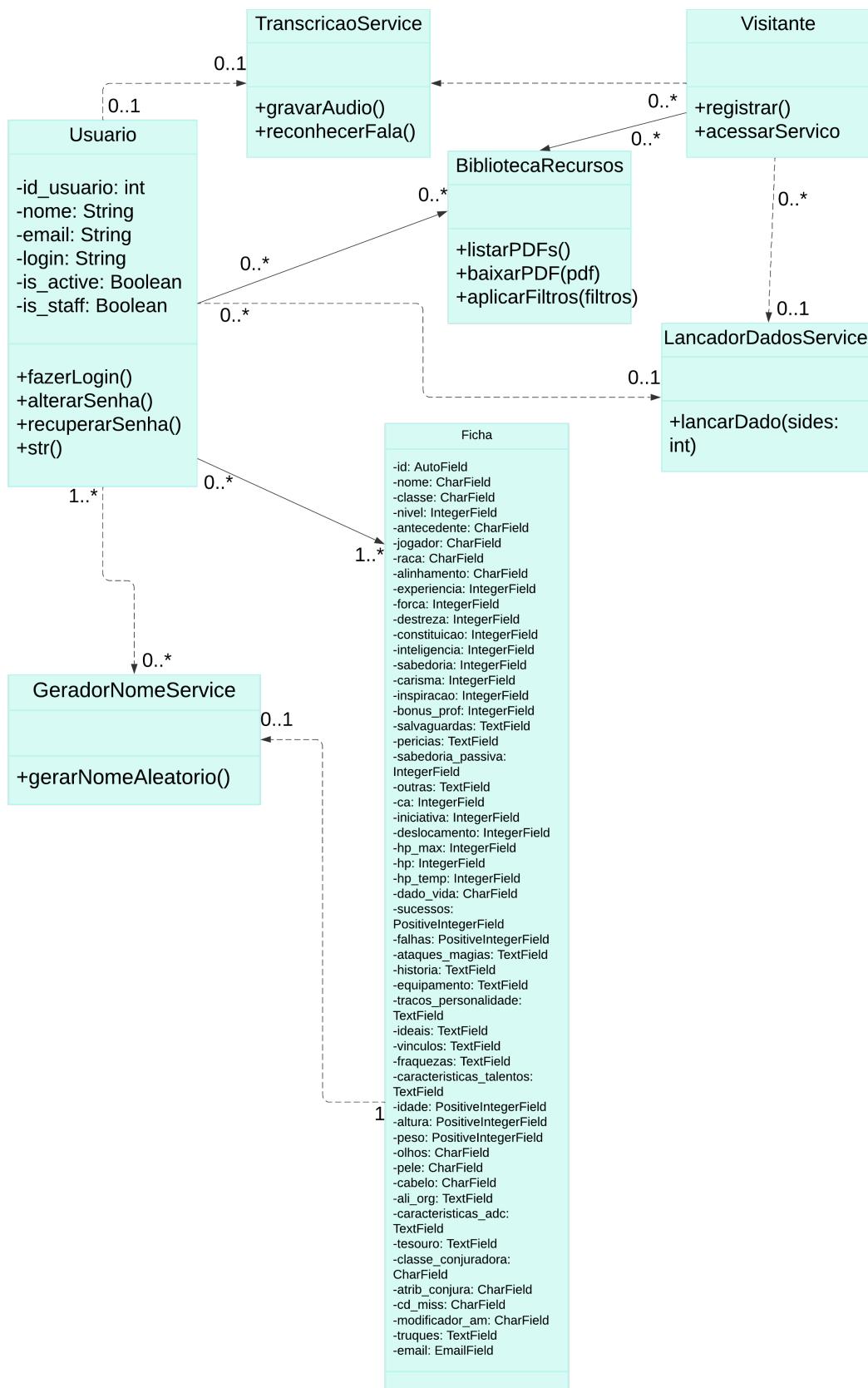
Fonte: O autor (2024).

Esses requisitos são fundamentais para garantir que a "Forja Épica de Aventuras" não apenas funcione corretamente, mas também ofereça uma experiência de uso de alta qualidade, segura e confiável para todos os usuários.

3.2 - DIAGRAMA DE CLASSES

O diagrama de classes abaixo ilustra a estrutura principal do sistema, delineando as principais entidades e suas inter-relações. Este diagrama é fundamental para entender como os diferentes componentes do sistema interagem entre si e como os dados são gerenciados dentro da aplicação. As principais características do diagrama incluem o Usuário, que representa os usuários do sistema com atributos como id, nome, email, login, e indicadores de status ativo e de administrador, além de métodos para login, alteração de senha e recuperação de senha. A classe TranscricaoService é encarregada de gravar áudio e reconhecer fala, essencial para a funcionalidade principal do sistema de transcrição. A classe Visitante abrange os usuários não registrados, com métodos para registro e acesso aos serviços disponíveis. A BibliotecaRecursos é responsável por listar e baixar PDFs, além de aplicar filtros para facilitar a busca de recursos. A classe LancadorDadosService simula o lançamento de dados, útil para a dinâmica de jogos de RPG. A GeradorNomeService gera nomes aleatórios, uma ferramenta útil para criação rápida de personagens. Por fim, a classe Ficha detalha a estrutura de uma ficha de personagem, incluindo atributos como nome, classe, nível, habilidades e equipamentos, entre outros, sendo crucial para a gestão e armazenamento das informações dos personagens dos usuários. A seguir, está o diagrama de classes que detalha estas entidades e suas inter-relações.

Figura 1 — Diagrama de Classes



Fonte: O autor (2024).

Figura 2 — Classe Ficha

Ficha
<pre>-id: AutoField -nome: CharField -classe: CharField -nivel: IntegerField -antecedente: CharField -jogador: CharField -raca: CharField -alinhamento: CharField -experiencia: IntegerField -forca: IntegerField -destreza: IntegerField -constituicao: IntegerField -inteligencia: IntegerField -sabedoria: IntegerField -carisma: IntegerField -inspiracao: IntegerField -bonus_prof: IntegerField -salvaguardas: TextField -pericias: TextField -sabedoria_passiva: IntegerField -outras: TextField -ca: IntegerField -iniciativa: IntegerField -deslocamento: IntegerField -hp_max: IntegerField -hp: IntegerField -hp_temp: IntegerField -dado_vida: CharField -sucessos: PositiveIntegerField -falhas: PositiveIntegerField -ataques_magias: TextField -historia: TextField -equipamento: TextField -tracos_personalidade: TextField -ideais: TextField -vinculos: TextField -fraquezas: TextField -caracteristicas_talentos: TextField -idade: PositiveIntegerField -altura: PositiveIntegerField -peso: PositiveIntegerField -olhos: CharField -pele: CharField -cabelo: CharField -ali_org: TextField -caracteristicas_adc: TextField -tesouro: TextField -classe_conjuradora: CharField -atrib_conjura: CharField -cd_miss: CharField -modificador_am: CharField -truques: TextField -email: EmailField</pre>

Fonte: O autor (2024).

3.3 - CASOS DE USO

Os casos de uso são uma ferramenta essencial na análise e no design de sistemas, oferecendo uma representação clara e concisa das interações entre usuários (ou atores) e o sistema em questão. Cada caso de uso descreve um cenário específico de como um usuário interage com o sistema principal para alcançar um objetivo particular.

3.3.1 - Diagrama de Casos de Uso UML

Os principais atores da nossa aplicação são os usuários logados, visitantes e administradores.

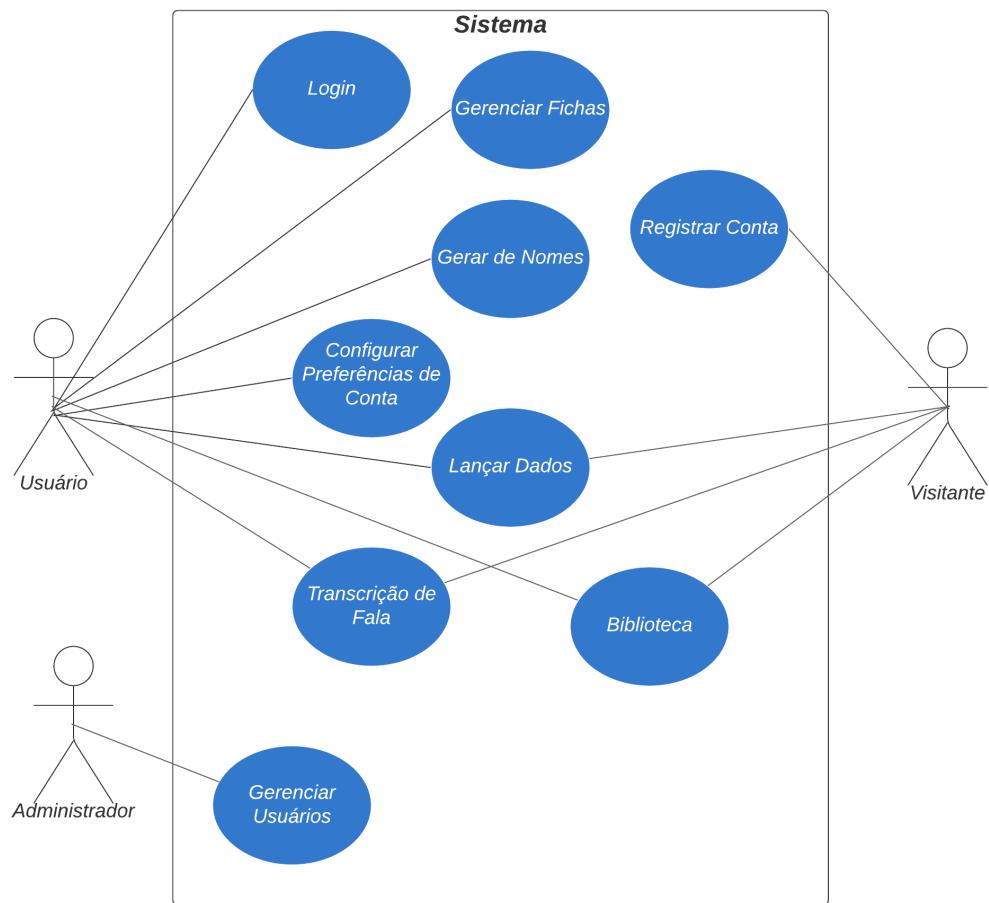
Os usuários logados são aqueles que possuem uma conta na plataforma e têm acesso completo a todas as funcionalidades, incluindo criação e gerenciamento de fichas para personagens, utilização do gerador de nomes, uso do lançador de dados para jogadas virtuais, acesso à transcrição de fala e seus recursos de download, upload e controles de texto, download de recursos da biblioteca como PDFs, e configuração de preferências de conta que compreendem alteração de senha e exclusão de conta.

Por outro lado, os visitantes são usuários não autenticados que têm acesso limitado às funcionalidades da plataforma. Eles podem explorar quase todos os recursos do sistema, com exceção da criação e gerenciamento de fichas para personagens, utilização do gerador de nomes e a configuração de preferências de conta.

Os administradores têm responsabilidades exclusivas na plataforma, focando na gestão de usuários, grupos e permissões. Eles têm o poder de inativar/ativar contas, editar/excluir usuários existentes, criar grupos com permissões específicas, e gerenciar as permissões de acesso dos usuários. Essas funções são executadas através do painel administrativo da aplicação.

A seguir, apresentamos os diagramas de caso de uso, proporcionando uma visão detalhada das interações entre os diferentes atores principais da aplicação: usuários logados, visitantes e administradores.

Figura 3 — Diagrama de Casos de Uso



Fonte: O autor (2024).

3.3.2 - Descrição dos casos de uso

3.3.2.1 - Casos de uso para Usuário(pessoa autenticada) e Visitante(pessoa não autenticada):

Quadro 4 — Caso de Uso para Login

Caso de uso:	Login
Objetivo:	Permitir que o usuário acesse a plataforma com suas credenciais.
Autor Principal:	Usuário autenticado
Resumo:	Este caso de uso descreve as etapas percorridas pelo usuário para fazer o login na plataforma.
Fluxo Principal:	O usuário acessa a página de login. O usuário insere suas credenciais (login e senha). O usuário clica no botão "Entrar". O sistema valida as credenciais. O sistema autentica o usuário e redireciona para a página principal.
Fluxo Alternativo:	Se as credenciais estiverem incorretas, o sistema exibe uma mensagem de erro e solicita nova tentativa.
Pré-condições:	O usuário deve ter uma conta registrada.
Pós-condições:	O usuário está autenticado e pode acessar funcionalidades exclusivas.

Fonte: O autor (2024).

Quadro 5 — Caso de Uso para Criar Ficha (continua)

Caso de uso:	Criar Ficha
Objetivo:	Permitir que o usuário crie uma nova ficha de personagem.
Autor Principal:	Usuário autenticado
Resumo:	Este caso de uso descreve as etapas percorridas pelo usuário para criar uma ficha de personagem.
Fluxo Principal:	O usuário acessa a seção de criação de fichas. O usuário preenche os detalhes da ficha (nome, classe, nível, etc.). O usuário salva a ficha. O sistema salva a nova ficha na conta do usuário.

Quadro 5 — Caso de Uso para Criar Ficha (conclusão)

Caso de uso:	Criar Ficha
Fluxo Alternativo:	Se o usuário não preencher os campos obrigatórios, o sistema mostra a mensagem "Preencha este campo." no campo obrigatório. O sistema não permite o usuário salvar a ficha enquanto o campo não for preenchido.
Pré-condições:	O usuário deve estar autenticado.
Pós-condições:	A nova ficha é salva na conta do usuário

Fonte: O autor (2024).

Quadro 6 — Caso de Uso para Editar Ficha

Caso de uso:	Editiar Ficha
Objetivo:	Permitir que o usuário edite uma ficha existente.
Resumo:	Este caso de uso descreve as etapas percorridas pelo usuário para editar uma ficha de personagem.
Ator Principal:	Usuário autenticado
Fluxo Principal:	O usuário seleciona uma ficha para editar. O usuário faz as modificações necessárias. O usuário salva as alterações. O sistema atualiza a ficha com as novas informações.
Fluxo Alternativo:	
Pré-condições:	O usuário deve estar autenticado e ter fichas existentes.
Pós-condições:	A ficha selecionada é atualizada com as novas informações.

Fonte: O autor (2024).

Quadro 7 — Caso de Uso para Excluir Ficha (continua)

Caso de uso:	Excluir Ficha
Objetivo:	Permitir que o usuário exclua uma ficha existente.
Resumo:	Este caso de uso descreve as etapas percorridas pelo usuário para excluir uma ficha de personagem.
Ator Principal:	Usuário autenticado
Fluxo Principal:	O usuário seleciona uma ficha para excluir. O usuário clica no botão "excluir" localizado no topo da ficha. O usuário confirma a exclusão.

Quadro 7 — Caso de Uso para Excluir Ficha (conclusão)

Caso de uso:	Excluir Ficha
	O sistema remove a ficha da conta do usuário.
Fluxo Alternativo:	
Pré-condições:	O usuário deve estar autenticado e ter fichas existentes.
Pós-condições:	A ficha selecionada é removida da conta do usuário e do sistema.

Fonte: O autor (2024).

Quadro 8 — Caso de Uso para Gerar Nome

Caso de uso:	Gerar Nome
Objetivo:	Permitir que o usuário gere nomes aleatórios para seus personagens em suas fichas.
Resumo:	Este caso de uso descreve as etapas percorridas pelo usuário para excluir uma ficha de personagem.
Ator Principal:	Usuário autenticado
Fluxo Principal:	O usuário acessa a função de gerador de nomes. O usuário solicita ao sistema que gere um nome. O sistema exibe o nome gerado. O usuário pode selecionar o nome para sua ficha ou gerar outro.
Fluxo Alternativo:	
Pré-condições:	O usuário deve estar autenticado.
Pós-condições:	O nome gerado pode ser usado na criação ou edição de uma ficha.

Fonte: O autor (2024).

Quadro 9 — Caso de Uso para Configurar Preferências de Conta (continua)

Caso de uso:	Configurar Preferências de Conta
Objetivo:	Permitir que o usuário altere suas preferências de conta.
Resumo:	Este caso de uso descreve as etapas percorridas pelo usuário para configurar suas preferências de conta, seja alterando senha ou excluindo conta.

Quadro 9 — Caso de Uso para Configurar Preferências de Conta (conclusão)

Caso de uso:	Configurar Preferências de Conta
Autor Principal:	Usuário autenticado
Fluxo Principal:	O usuário acessa a seção de configurações de conta através do botão "Conta" no menu. O usuário escolhe alterar senha ou excluir conta. O usuário insere as informações necessárias e confirma a ação. O sistema aplica as alterações.
Fluxo Alternativo:	
Pré-condições:	O usuário deve estar autenticado.
Pós-condições:	As preferências da conta do usuário são atualizadas.

Fonte: O autor (2024).

Quadro 10 — Caso de Uso para Lançador de Dados

Caso de uso:	Lançar Dados
Objetivo:	Permitir que o usuário ou visitante lance dados virtualmente.
Resumo:	Este caso de uso descreve o processo pelo qual um usuário autenticado ou visitante não autenticado pode selecionar e lançar um dado virtualmente, com a exibição do resultado na tela e o registro do resultado no chat da transcrição de fala.
Autor Principal:	Usuário autenticado, Visitante não autenticado.
Fluxo Principal:	Na tela principal, o ator seleciona o tipo de dado a ser lançado (por exemplo, d6, d20). O sistema exibe uma animação do dado sendo lançado. O sistema exibe o resultado do lançamento. O sistema registra o resultado no chat da transcrição de fala.
Fluxo Alternativo:	
Pré-condições:	O ator deve estar na página principal.
Pós-condições:	O resultado do lançamento do dado é exibido na tela e registrado no chat da transcrição de fala.

Fonte: O autor (2024).

Quadro 11 — Caso de Uso para Transcrição de Fala

Caso de uso:	Transcrição de Fala
Objetivo:	Permitir que o usuário ou visitante grave e transcreva áudio em texto em tempo real, com opções adicionais para personalizar e gerenciar o conteúdo transcritado.
Resumo:	Este caso de uso descreve o processo pelo qual um usuário autenticado ou visitante não autenticado pode utilizar a função de transcrição de fala para gravar áudio e convertê-lo em texto, com várias opções de personalização e gerenciamento do conteúdo.
Ator Principal:	Usuário autenticado, Visitante não autenticado.
Fluxo Principal:	<p>Na tela principal, o ator clica no botão "Gravar" para iniciar a gravação de áudio. O ator fala, e o sistema transcreve o áudio em texto em tempo real.</p> <p>O ator clica no botão "Parar Gravação" para finalizar a gravação.</p> <p>O sistema exibe o texto transcritado no chat.</p> <p>Opcionalmente, o ator pode:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Fazer download do conteúdo do chat como um arquivo de texto(txt) ou PDF. - Fazer upload de um arquivo .txt para inserir conteúdo no chat. - Alterar a fonte do texto, incluindo uma opção de fonte para pessoas com dislexia. - Alterar o tema da tela (tema claro, tema escuro, alto contraste). - Editar o conteúdo do chat.
Fluxo Alternativo:	
Pré-condições:	O ator deve estar na página principal.
Pós-condições:	O áudio é transcritado em texto e exibido no chat, com o texto disponível para download, upload, edição e personalização de visualização.

Fonte: O autor (2024).

Quadro 12 — Caso de Uso para Biblioteca de Recursos (continua)

Caso de uso:	Biblioteca de Recursos
Objetivo:	Permitir que os usuários autenticados e visitantes não autenticados accessem, filtrem, pesquisem e façam download de PDFs disponíveis na biblioteca de recursos.
Resumo:	Este caso de uso descreve o processo pelo qual um usuário autenticado ou visitante não autenticado pode acessar a biblioteca de recursos para visualizar e fazer download de PDFs, com a opção de utilizar ferramentas de filtro e pesquisa para encontrar arquivos específicos.
Ator Principal:	Usuário autenticado, Visitante não autenticado.

Quadro 12 — Caso de Uso para Biblioteca de Recursos (conclusão)

Caso de uso:	Biblioteca de Recursos
Fluxo Principal:	O ator acessa a biblioteca de recursos. O sistema exibe a lista de PDFs disponíveis para visualização e download. Opcionalmente, o ator pode: - Utilizar o campo de pesquisa para encontrar PDFs específicos. - Utilizar filtros para refinar a lista de PDFs baseados nas categorias: Regras, Fichas, Aventuras, Classes e Raças, Magias e Habilidades, Todos. O ator seleciona um PDF da lista. O ator clica no botão de download para baixar o PDF selecionado.
Fluxo Alternativo:	
Pré-condições:	O ator deve estar na página da biblioteca de recursos.
Pós-condições:	Os PDFs selecionados são baixados para o dispositivo do usuário.

Fonte: O autor (2024).

3.3.2.2 - Casos de Uso para Administrador:

Quadro 13 — Caso de Uso para Gerenciamento de Usuários e Permissões

Caso de uso:	Gerenciamento de Usuários e Permissões
Objetivo:	Permitir que o administrador gerencie aspectos relacionados aos usuários e suas permissões na plataforma.
Resumo:	O administrador pode gerenciar usuários, incluindo ações como inativar ou ativar contas, editar ou excluir usuários, e configurar permissões de grupos.
Autor Principal:	Administrador
Fluxo Principal:	O administrador acessa o painel de administração. O administrador navega pelas diferentes seções para gerenciar usuários, grupos e permissões. O administrador realiza as ações necessárias (inativar/ativar conta de usuário, editar/excluir usuário, criar/gerenciar permissões de grupos). O sistema aplica as alterações e atualiza os registros conforme necessário.
Fluxo Alternativo:	
Pré-condições:	O administrador deve estar autenticado com permissões administrativas.
Pós-condições:	As alterações realizadas pelo administrador são refletidas na plataforma e nos registros associados.

Fonte: O autor (2024).

Para garantir a transparência e incentivar a colaboração, todo o código-fonte desenvolvido para a plataforma "Forja Épica de Aventuras" está disponível no GitHub. O projeto está licenciado sob a Licença MIT, permitindo que outros desenvolvedores utilizem, modifiquem e distribuam o código conforme necessário, desde que mantenham a atribuição original.

Para acessar e explorar o código, visite o seguinte link:
<https://github.com/AndersonCarvalho96/ProjetoTCC-Forja>

Este repositório contém todos os arquivos e recursos utilizados na implementação do sistema proposto, oferecendo uma oportunidade para revisão detalhada do desenvolvimento realizado.

4 - PRINCIPAIS TELAS

Para garantir que a "Forja Épica de Aventuras" ofereça uma experiência envolvente e acessível aos usuários, a interface foi projetada com atenção cuidadosa aos detalhes de cada tela. Cada uma das principais telas foi desenvolvida com base nas necessidades dos usuários, garantindo que as funcionalidades sejam facilmente acessíveis e intuitivas. A organização das telas reflete a jornada do usuário, proporcionando uma navegação lógica e fluida, desde a tela de login até as funcionalidades de criação e gestão de fichas.

No desenvolvimento da interface, adotamos as melhores práticas de UX (experiência do usuário) e UI (interface do usuário). Focamos em criar uma interface que não apenas pareça atraente, mas também ofereça uma usabilidade excepcional. Nossa aplicação adota um design que destaca elementos típicos de RPG, como letras grandes e estilizadas, botões que refletem a temática do RPG e ferramentas de orientação que facilitam a navegação. A interface foi projetada para proporcionar uma experiência imersiva e intuitiva aos usuários, alinhada com o ambiente e a atmosfera dos jogos de RPG. Os formulários são claros e intuitivos, proporcionando feedback imediato para garantir que os usuários compreendam facilmente cada etapa do processo.

Na seção das telas, é importante destacar que o projeto foi desenvolvido com um design responsivo em mente. Isso significa que a interface foi planejada e implementada para funcionar de maneira eficiente e intuitiva tanto em dispositivos móveis quanto em desktops, garantindo uma experiência de usuário consistente e agradável em qualquer tamanho de tela.

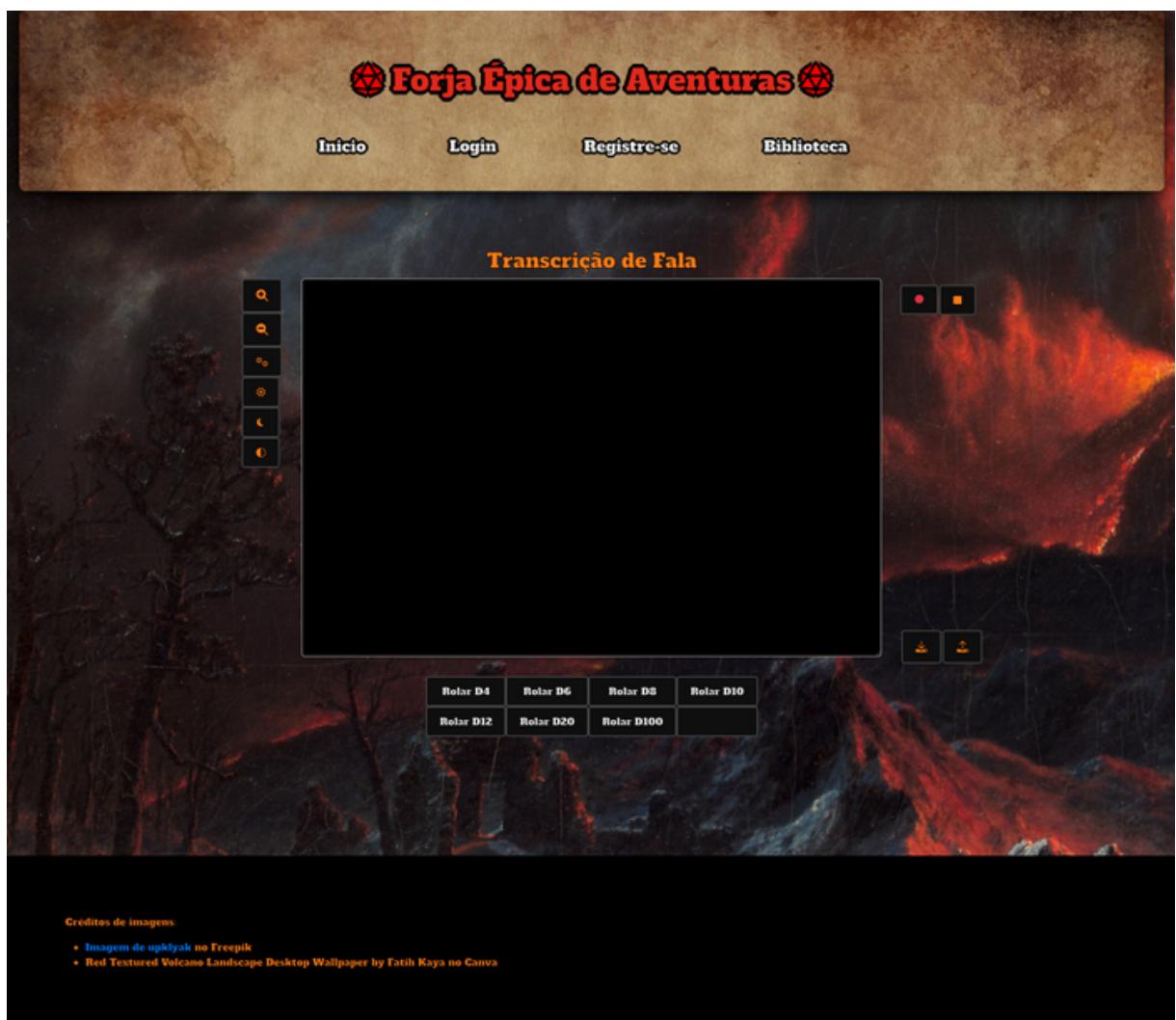
Além disso, considerações de acessibilidade foram integradas desde o início para melhorar a experiência de todos os usuários. A funcionalidade de transcrição de fala para texto, por exemplo, inclui opções de ajuste de zoom, alteração de fonte e cor, e mudança de tema em tempo real, tornando a aplicação mais inclusiva. O design responsivo garante que a aplicação funcione perfeitamente em diversos dispositivos, oferecendo uma experiência consistente e satisfatória.

As telas abaixo podem apresentar resoluções e qualidades de imagem diferentes da realidade.

4.1 - TELA INICIAL

A tela inicial mostra todos os elementos disponíveis para um visitante ao acessá-la pela primeira vez. Esses elementos incluem um menu com botões de início, login, registro e biblioteca. A funcionalidade de transcrição de fala está presente, com botões de gravar e parar, também há as ferramentas de texto para edição da transcrição, e botões para download e upload de arquivos. Além disso, há opções para o lançamento de dados.

Figura 4 — Tela Inicial



Fonte: O autor (2024).

Na tela abaixo, pode-se observar como o layout se adapta de maneira fluida a diferentes tamanhos de tela, com elementos que se reorganizam e redimensionam para manter a funcionalidade e a usabilidade em qualquer dispositivo. Neste caso, o menu torna-se retrátil e os botões trocam de lugar para melhor adaptação à tela.

Figura 5 — Tela Inicial em dispositivos móveis



Fonte: O autor (2024).

Abaixo veremos o menu de dispositivos móveis na versão expandida mostrando todas as opções de navegação disponíveis..

Figura 6 — Tela de Menu em dispositivos móveis



Fonte: O autor (2024).

Na tela inicial com o usuário autenticado, os botões de "Login" e "Registro" dão lugar a "Ficha de Personagem" e "Conta", permitindo o acesso a essas funcionalidades.

Figura 7 — Tela Inicial para Usuário Autenticado



Fonte: O autor (2024).

4.1.1 - *Transcrição de Fala*

O funcionamento da tela de transcrição de fala é intuitivo, com botões claros para iniciar e parar a gravação, e ferramentas de edição facilmente acessíveis. Todos os botões possuem legendas para facilitar o entendimento das suas funções. O texto transscrito é completamente editável, permitindo ao usuário corrigir erros de fala, alterar palavras e adicionar novos conteúdos conforme necessário, garantindo uma documentação precisa e personalizada.

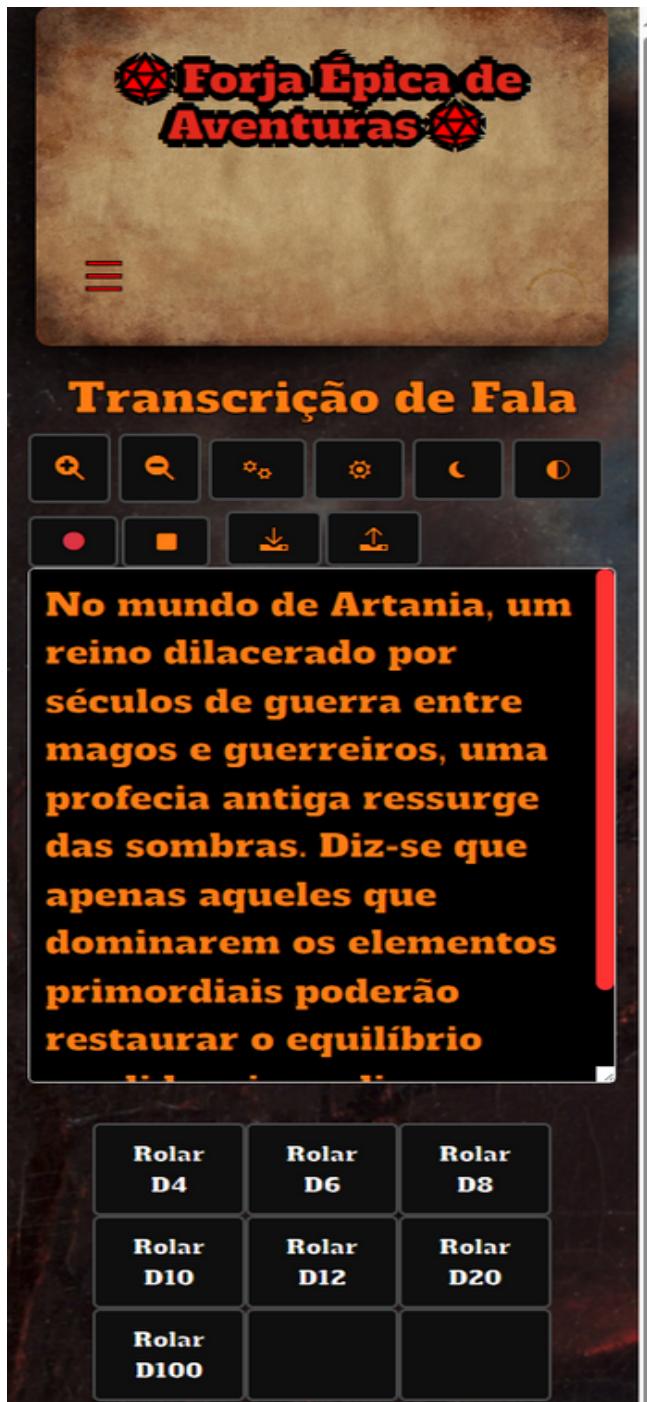
Figura 8 — Tela de Transcrição de Fala



Fonte: O autor (2024).

Transcrição de fala em dispositivos móveis os onde botões trocam de lugar para melhor adaptação a tela.

Figura 9 — Tela de Transcrição de Fala em dispositivos móveis

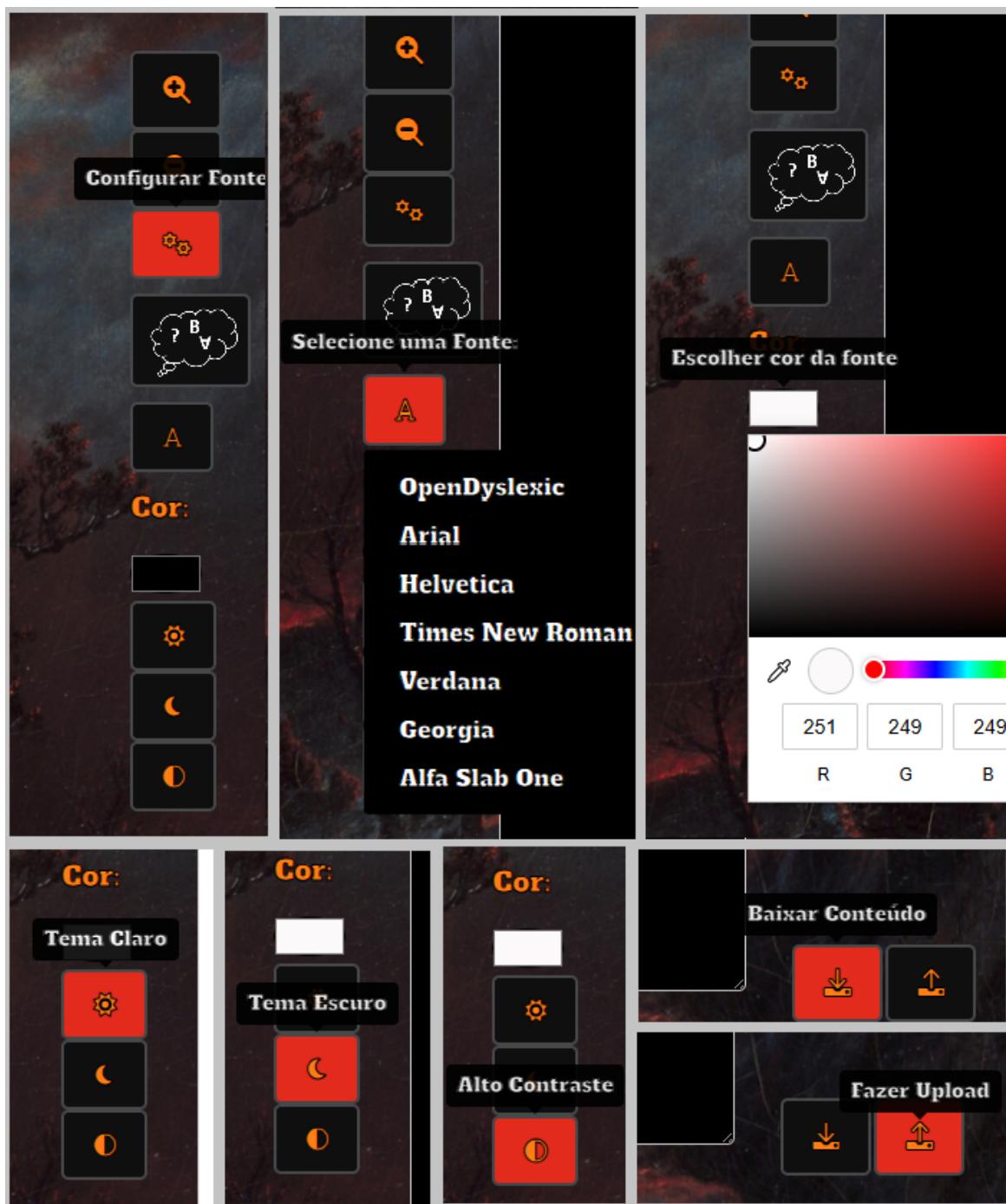


Fonte: O autor (2024).

4.1.2 - Ferramentas de Texto e Transferência

As ferramentas de texto (controle de zoom, fontes, cores e temas) e os botões de transferência (download e upload) estão dispostos de maneira prática para facilitar a edição e o gerenciamento de arquivos. Essa organização intuitiva permite uma personalização eficiente do texto e uma gestão rápida dos documentos.

Figura 10 — Tela de Ferramentas de Texto e Transferência



Fonte: O autor (2024).

4.1.3 - Rolagem de Dados:

Abaixo, o funcionamento da rolagem de dados, mostrando a animação do dado girando e o resultado aparecendo na tela, logo após esse resultado é registrado na tela de transcrição de áudio.

Figura 11 — Tela de Rolagem de Dados



Fonte: O autor (2024).

4.2 - TELAS DE AUTENTICAÇÃO

4.2.1 - Registro

Na tela de registro, o visitante pode criar uma conta na plataforma preenchendo os campos obrigatórios, de nome, e-mail, login e senha. Após a conclusão do registro, o novo usuário pode acessar todas as funcionalidades da plataforma.

Figura 12 — Tela de Registro

The screenshot shows the registration page of a website titled "Forja Épica de Aventuras". The page has a brown parchment-like background with a dark, smoky or fire-themed header. At the top, there are four navigation links: "Inicio", "Login", "Registre-se" (highlighted in red), and "Biblioteca". The main content area is titled "Registro" and contains four input fields with labels: "Nome*" (Name*), "Email*" (Email*), "Login*" (Login*), and "Senha*" (Senha*). Below these fields is a black "Registrar" (Register) button. The entire registration form is contained within a light brown rectangular box.

Fonte: O autor (2024).

4.2.2 - Login

Na tela de login, o usuário pode entrar em sua conta fornecendo suas credenciais. Há também um link 'Esqueceu a senha?' para aqueles que precisam recuperar o acesso à conta.

Figura 13 — Tela de Login



Fonte: O autor (2024).

4.2.3 - Redefinição de Senha

Caso um usuário tenha esquecido sua senha, ele pode solicitar uma alteração através do email cadastrado. Ao clicar em 'Enviar', uma mensagem é enviada ao e-mail registrado contendo o login do usuário(caso ele tenha esquecido) e um link para redefinir a senha, garantindo que apenas o proprietário do e-mail possa fazer a alteração.

Figura 14 — Tela de Redefinição de Senha



Fonte: O autor (2024).

4.3 - TELA DE FICHA DE PERSONAGEM

A tela de ficha de personagem permite ao usuário criar e gerenciar suas fichas. O usuário pode preencher os campos necessários e clicar em 'Salvar Ficha' para criar uma nova ficha, que será exibida no menu 'Suas Fichas'. A tela também inclui um gerador de nomes, onde o usuário pode selecionar a raça e o sexo do personagem para gerar um nome aleatório baseado nessas características. Se o nome for adequado, o usuário pode clicar em 'Selecionar' para transferi-lo para o campo 'Nome do Personagem' na ficha.

Para carregar uma ficha existente, o usuário clica no nome do personagem no menu 'Suas Fichas'. Após o carregamento, o usuário pode alterar os dados e salvar as alterações ou excluir a ficha utilizando o botão 'Excluir Ficha'.

Figura 15 — Tela de Ficha de Personagem

Suas Fichas	
Nome	Nível
Oskar	1

Fonte: O autor (2024).

Figura 16 — Telas de Gerador de Nomes e Menu de Fichas



Fonte: O autor (2024).

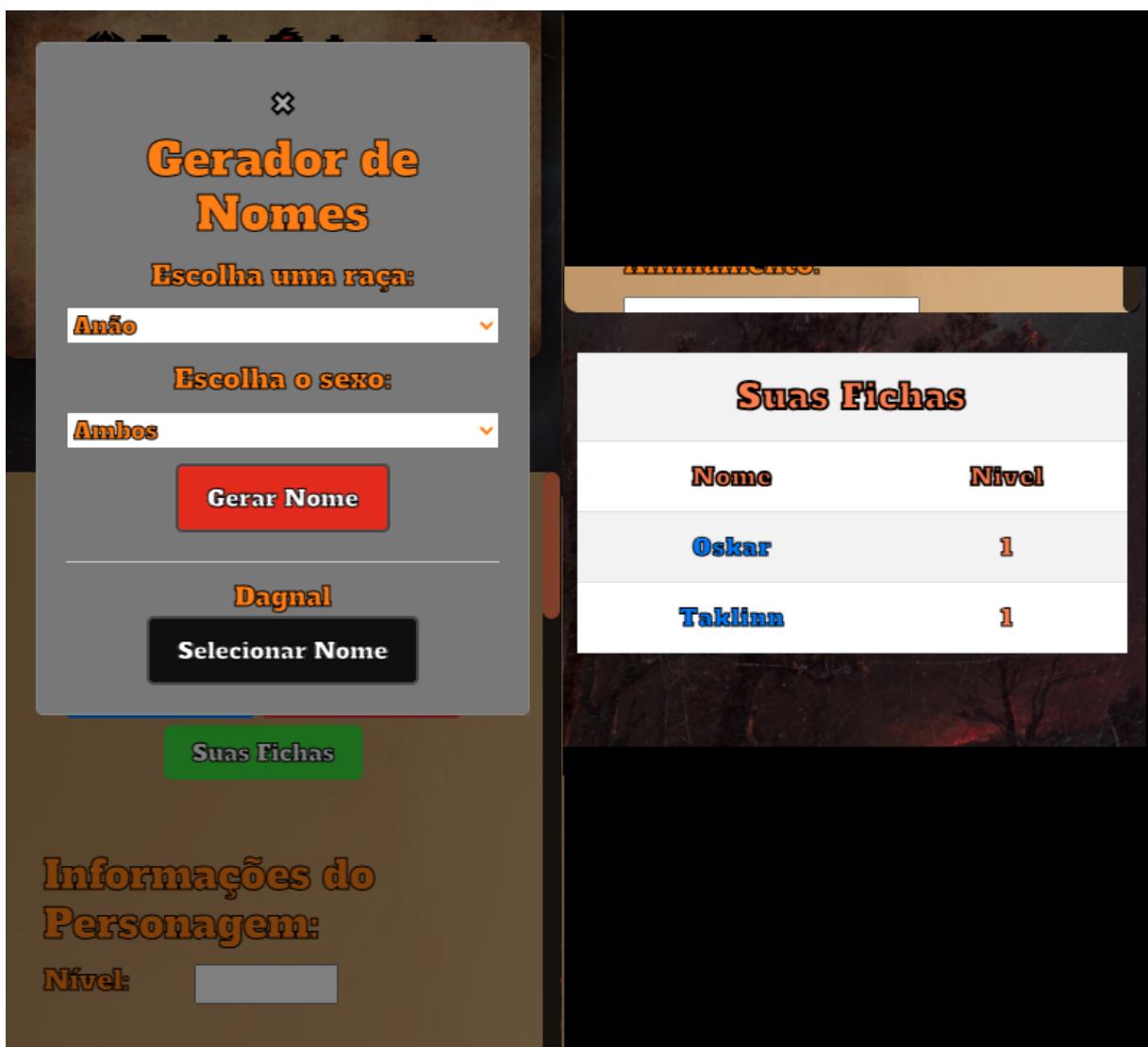
Na versão para dispositivos móveis o gerador de nomes encolhe e vira um botão, que ao ser clicado abre na tela para o usuário interagir com a ferramenta da mesma forma que na versão desktop. Além disso um botão "Suas Fichas" surge onde é responsável por direcionar o usuário para a parte da página onde se localiza as fichas.

Figura 17 — Tela de Ficha de Personagem em dispositivos móveis



Fonte: O autor (2024).

Figura 18 — Tela do Gerador de Nomes e Fichas em dispositivos moveis



Fonte: O autor (2024).

4.4 - TELA DA BIBLIOTECA

A tela da biblioteca contém uma coleção de PDFs disponíveis para download. Os usuários podem utilizar as ferramentas de filtragem e pesquisa para encontrar facilmente os documentos desejados. A biblioteca é organizada para facilitar o acesso e a navegação, permitindo que os usuários encontrem rapidamente os materiais que precisam.

Figura 19 — Tela da Biblioteca



Fonte: O autor (2024).

4.5 - TELA DE ADMINISTRAÇÃO

A tela de administração do Django oferece um painel robusto para gerenciar diversos aspectos da plataforma. Nessa interface, os administradores têm acesso completo às funcionalidades de gerenciamento de usuários, permitindo ativar, desativar, editar ou excluir contas, bem como criar e gerenciar grupos com diferentes permissões. A navegação é simplificada, com um menu claro e organizado que facilita o acesso rápido a todas as seções administrativas.

As alterações realizadas pelos administradores são refletidas instantaneamente na plataforma, garantindo uma gestão eficiente e segura do sistema.

Figura 20 — Tela do Painel Administrativo

The screenshot displays the Django Admin interface with a dark theme. At the top, there's a navigation bar with 'Administração do Django' and a 'Logout' button. Below it, a sidebar on the left lists 'APP_FORJA' with 'Usuarios' and 'Grupos' sections, each with 'Adicionar' and 'Modificar' buttons. To the right of the sidebar is a 'Ações recentes' (Recent Actions) panel listing: 'teste5' (User), 'x Usuarios' (User), and '+ Usuarios' (User). The main content area shows a table titled 'Selecionar usuário para modificar' (Select user to modify) with 6 users listed:

ID USUARIO	NOME	EMAIL	LOGIN	IS ACTIVE	IS STAFF
7	adminforja	andersonj-br@hotmail.com		✓	✓
2	Anderson	andersonj-br@hotmail.com	Anderson	✓	✗
1	Teste	teste@hotmail.com	Teste123	✓	✗
4	Teste3212	teste321@hotmail.com	teste321	✓	✗
3	Teste54321	teste2@hotmail.com	teste01	✓	✗
8	TesteUseCase	testecasosdeuso@teste.com	TUC	✓	✗

At the bottom of the table, it says '6 usuarios'. Below the table is a 'Modificar usuario' (Modify user) form for 'Teste123' with fields for 'Email' (teste@hotmail.com), 'Login' (Teste123), 'Nome' (Teste), and checkboxes for 'Is active' (checked) and 'Is staff' (unchecked). At the bottom of the page are buttons for 'SALVAR' (Save), 'Salvar e adicionar outro(s)' (Save and add another), 'Salvar e continuar editando' (Save and continue editing), and 'Apagar' (Delete).

Fonte: O autor (2024).

5 - CONSIDERAÇÕES FINAIS

O desenvolvimento da "Forja Épica de Aventuras" foi impulsionado pelo desejo de criar uma plataforma que facilitasse e enriquecesse a experiência dos jogadores de RPG de mesa. Desde o início, o objetivo foi não apenas atender aos requisitos funcionais, mas também promover uma acessibilidade ampla, integrando tecnologias avançadas de transcrição de fala para texto e recursos de personalização de texto.

A transcrição de fala se destaca como a funcionalidade principal da plataforma, desempenhando um papel crucial na inclusão de jogadores com deficiência auditiva. Esta tecnologia permite que todas as falas durante as sessões de jogo sejam transcritas em tempo real, garantindo que jogadores com deficiência auditiva possam acompanhar e participar plenamente das aventuras. Além disso, a transcrição facilita a documentação das sessões, tornando mais fácil revisar e reviver momentos importantes do jogo.

Todos os requisitos obrigatórios foram meticulosamente atendidos, proporcionando uma base sólida e funcional para a plataforma. A autenticação e o registro de usuários foram implementados, permitindo a criação e recuperação de contas de forma segura. Os usuários autenticados têm acesso completo à criação e gerenciamento de fichas de personagens, com um gerador de nomes que facilita a inserção automática de nomes na ficha.

A funcionalidade de transcrição de fala é intuitiva, com botões claros para iniciar e parar a gravação, e ferramentas de edição acessíveis, todos os botões possuem legenda para facilitar o entendimento de suas funções. O texto é completamente editável, permitindo ajustes e correções conforme necessário, garantindo uma documentação precisa e acessível das sessões de jogo.

As ferramentas de texto, que incluem controle de zoom, alteração de fontes e temas, e botões de download e upload, são dispostas de maneira prática para facilitar a edição e o gerenciamento de arquivos. Essas ferramentas são especialmente úteis para jogadores com algum grau de deficiência visual, permitindo que personalizem a interface de acordo com suas necessidades e garantam que o conteúdo gerado seja mais legível e acessível.

O lançador de dados, disponível para todos os usuários, permite uma simulação precisa dos dados de RPG, com os resultados registrados no chat da transcrição de fala. A biblioteca de recursos, com filtros e ferramentas de pesquisa, facilita a navegação e o acesso aos PDFs necessários, tornando a plataforma completa e funcional para todos os usuários, autenticados ou visitantes.

Ao longo do desenvolvimento, enfrentamos diversos desafios técnicos e de design. A integração de tecnologias de reconhecimento de voz e transcrição de fala foi uma tarefa complexa, exigindo ajustes finos para garantir precisão e usabilidade. A criação de uma interface de usuário que fosse intuitiva e acessível para todos os jogadores também demandou um esforço considerável, especialmente na implementação de funcionalidades que atendem às

necessidades de jogadores com deficiências visuais e auditivas. Além disso, a criação do lançador de dados interativo, que se move na tela e registra os resultados no chat, foi um desafio significativo que exigiu uma abordagem inovadora.

A principal lição aprendida foi a importância de um design centrado no usuário, que considerasse as diversas necessidades e preferências dos jogadores de RPG de mesa. A abordagem iterativa, com feedback constante dos usuários, permitiu ajustes e melhorias contínuas, resultando em uma plataforma robusta e inclusiva. A interface demandou diversos redimensionamentos e alterações para adaptar elementos, como o menu e o gerador de dados, para telas menores de dispositivos móveis.

Além disso, o gerenciamento eficiente do desenvolvimento, com uma clara definição de objetivos e prazos, foi crucial para o sucesso do projeto. A colaboração entre os membros da equipe, combinada com o uso de ferramentas modernas de desenvolvimento e gestão de projetos, facilitou a resolução de problemas e a implementação de novas funcionalidades.

A "Forja Épica de Aventuras" representa um avanço significativo no suporte às sessões de RPG de mesa, oferecendo uma solução integrada que melhora a documentação, a acessibilidade e a gestão das narrativas. Com uma base sólida e um design centrado no usuário, a plataforma está bem posicionada para continuar evoluindo e atendendo às necessidades dos jogadores, promovendo uma experiência de jogo rica e inclusiva. A experiência do desenvolvimento foi enriquecedora, e os aprendizados adquiridos pavimentam o caminho para futuras melhorias e inovações na plataforma.

5.1 TRABALHOS FUTUROS

A "Forja Épica de Aventuras" estabeleceu uma base sólida para melhorar a experiência de jogos de RPG de mesa, promovendo acessibilidade e documentação eficiente. No entanto, o desenvolvimento contínuo é essencial para manter a plataforma atualizada e responder às necessidades em evolução dos jogadores. Esta seção aborda os trabalhos futuros que podem expandir e aprimorar a funcionalidade da plataforma.

Além disso, futuras atualizações podem focar na expansão das funcionalidades de acessibilidade. Melhorias podem incluir suporte avançado para leitores de tela, tradução em tempo real para diversos idiomas, e desenvolvimento de mais temas personalizados para acomodar diferentes necessidades visuais e preferências de leitura.

A biblioteca de recursos pode ser continuamente enriquecida com novos materiais, como ferramentas de criação de mapas interativos, módulos de aventura pré-construídos e um sistema de feedback para avaliar e comentar sobre os recursos disponíveis.

Para oferecer uma experiência mais fluida e otimizada, o desenvolvimento de um aplicativo móvel dedicado pode ser explorado. Esse aplicativo poderia incluir notificações push, funcionalidades offline e sincronização automática com a versão web da plataforma.

No futuro, pode ser explorada a implementação de transcrição de áudio, permitindo

que os usuários façam upload de arquivos de áudio para serem transcritos diretamente na plataforma. Essa funcionalidade complementaria a transcrição de fala em tempo real, oferecendo mais opções para documentação e registro das sessões de jogo.

Outra possibilidade de melhoria inclui a implementação de filtros de pesquisa para a lista lateral "Suas Fichas", facilitando aos jogadores encontrar rapidamente fichas específicas conforme suas necessidades durante as sessões de jogo. E em sua versão para dispositivos móveis, alterar sua visualização para um modal assim como é feito com gerador de nomes.

Para aumentar a segurança e a conveniência dos usuários, pode ser desenvolvido um sistema de backup de fichas, permitindo que os jogadores baixem todas as suas fichas armazenadas na plataforma. Isso garantiria que os dados importantes dos jogadores estejam sempre disponíveis offline e ofereceria uma camada adicional de segurança contra perda de dados.

Na parte administrativa, poderiam ser exploradas ferramentas avançadas de configuração de serviços, monitoramento do sistema em tempo real e geração de logs detalhados. Essas melhorias não só facilitariam a gestão operacional da plataforma, mas também ajudariam a identificar e resolver rapidamente quaisquer problemas que surgissem, garantindo assim uma experiência mais estável e confiável para os administradores e usuários da "Forja Épica de Aventuras".

Esse trabalho futuro não apenas manterão a plataforma atualizada, mas também aprimorarão suas funcionalidades para atender melhor às necessidades diversificadas dos usuários, promovendo inclusão, acessibilidade e diversão em suas aventuras de RPG.

REFERÊNCIAS

AMOASSEI, Juliana. **Flexbox CSS: Guia Completo, Elementos e Exemplos.** Alura. 2023. Disponível em: https://www.alura.com.br/artigos/css-guia-do-flexbox#o-que-e-o-flexbox_. Acesso em: 24 jun. 2024.

AWS. **O que é Python?**. AWS Amazon. Disponível em: <https://aws.amazon.com/pt/what-is/python/>. Acesso em: 17 jun. 2024.

BIBLIO FORA DA CAIXA. **A história dos jogos de RPG de mesa: origem e evolução.** Biblio fora da caixa. 2023. Disponível em: <https://biblioforadacaixa.com.br/2023/02/22/a-historia-dos-jogos-de-rpg-de-mesa-origem-e-evolucao/#:~:text=Os%20jogos%20de%20RPG%20de,tem%20evoluido%20muito%20desde%20entao..> Acesso em: 14 jun. 2024.

BOOTSTRAP. **Sobre:** Saiba mais sobre a equipe mantenedora do Bootstrap, porque e como o projeto foi criado, e como contribuir. Bootstrap. Disponível em: <https://getbootstrap.com.br/docs/4.1/about/overview/>. Acesso em: 16 jun. 2024.

CONSALTER, Ivan. **Introdução Ao Frontend: Uma Breve Jornada Pela História Sobre HTML, CSS E JavaScript.** Rem Soft Sistemas. Disponível em: <https://remsoft.com.br/blog/tecnologias/introducao-ao-frontend/>. Acesso em: 16 jun. 2024.

FERREIRA, Ana Claudia. **Bootstrap: o que é, para que serve e como usar.** Inboundcycle. 2024. Disponível em: <https://www.inboundcycle.com/pt/blog-de-inbound-marketing/bootstrap>. Acesso em: 16 jun. 2024.

FIGMA. **What is the difference between UI and UX?** Figma. Disponível em: <https://www.figma.com/pt-br/resource-library/difference-between-ui-and-ux/>. Acesso em: 18 jun. 2024.

GOMES, MARCELO RODRIGUES. **A FORMAÇÃO PROFISSIONAL DE TI NO ÂMBITO DA SEGURANÇA DA INFORMAÇÃO: estudo de caso em Instituições de ensino superior de Santa Catarina.** Repositório IFSC. Florianópolis, 2017. 69 p. Disponível em: <https://repositorio.ifsc.edu.br/bitstream/handle/123456789/1180/TCC%20Marcelo%20Gomes%20-%20Seguranca%20-FINAL.pdf?sequence=1>. Acesso em: 20 jun. 2024.

GOVERNO FEDERAL BRASILEIRO. **Lei Geral de Proteção de Dados Pessoais (LGPD).** gov.br. Disponível em: <https://www.gov.br/esporte/pt-br/acesso-a-informacao/lgpd>. Acesso em: 20 jun. 2024.

GUIMARÃES, Leonardo. **Lei LGPD: o que é a Lei Geral de Proteção de Dados Pessoais e como funciona?** CNN Brasil Business. São Paulo, 2020. Disponível em: <https://www.cnnbrasil.com.br/economia/lgpu-o-que-e-e-para-que-serve-a-nova-lei-de-protecao-de-dados/>. Acesso em: 20 jun. 2024.

HANASHIRO, Akira. **VS Code - O que é e por que você deve usar?** TreinaWeb. 2021. Disponível em:

<https://www.treinaweb.com.br/blog/vs-code-o-que-e-e-por-que-voce-deve-usar#:~:text=O%20que%20é%20VS%20Code,com%20HTML%2C%20CSS%20e%20JavaScript..> Acesso em: 17 jun. 2024.

INSTITUTO FEDERAL RIO GRANDE DO SUL. **Web Content Accessibility Guidelines – WCAG 2.1.** Instituto Federal Rio Grande do Sul. 2018. Disponível em: <https://cta.ifrs.edu.br/web-content-accessibility-guidelines-wcag-2-1/#:~:text=O%20documento%20da%20WCAG%20consiste,organizações%20em%20todo%20o%20mundo..> Acesso em: 18 jun. 2024.

KATTAH, Alexia. **HTML, CSS e JavaScript: Entenda as Diferenças na Prática.** Hero Code. 2023. Disponível em: <https://herocode.com.br/blog/html-css-javascript-diferencias/>. Acesso em: 16 jun. 2024.

KEMPF, Rachel. **Conheça a história do JavaScript.** Azion. 2021. Disponível em: <https://www.azion.com/pt-br/blog/a-historia-do-javascript/>. Acesso em: 16 jun. 2024.

KNOWLES, Mark. **Cybersecurity Risk Management:** Frameworks, Plans, & Best Practices. hyperproof. 2024. Disponível em: <https://hyperproof.io/resource/cybersecurity-risk-management-process/>. Acesso em: 25 jun. 2024.

MDN WEB DOCS. **Using the Web Speech API.** Developer Mozilla. Disponível em: https://developer.mozilla.org/en-US/docs/Web/API/Web_Speech_API/Using_the_Web_Speech_API. Acesso em: 15 jun. 2024.

NEXUS TRADUÇÕES. **Transcrição de áudio: entenda como funciona.** Nexus Traduções. 2022. Disponível em: <https://nexustraducoes.com/transcricao-de-audio-entenda-como-funciona/>. Acesso em: 15 jun. 2024.

OLIVEIRA, Arthur Barbosa de. **REFLEXÕES ACERCA DO ROLEPLAYING GAME (RPG) NA EDUCAÇÃO: REVISÃO DE LITERATURA E OUTROS DESDOBRAMENTOS .** Repositório UFT. PALMAS – TO, 2019. 91 p. Disponível em: <https://repositorio.uft.edu.br/bitstream/11612/2414/1/Arthur%20Barbosa%20de%20Oliveira%20-%20Dissertação.pdf>. Acesso em: 14 jun. 2024.

OLIVEIRA, Danielle; RODNARCHUKI, Tathiana. **Banco de Dados:** o que é, principais tipos e um guia para iniciar. Alura. 2024. Disponível em: <https://www.alura.com.br/artigos/banco-de-dados>. Acesso em: 19 jun. 2024.

PEIXOTO FILHO, Cláudio Baixo; ALBUQUERQUE, Rafael Marques de. **Notas sobre a história dos RPGs (RolePlaying Games) de mesa brasileiros.** Projética. 2021. Disponível em: <https://ojs.uel.br/revistas/uel/index.php/projetica/article/view/39900>. Acesso em: 14 jun. 2024.

PINHEIRO, Allan. **UX DESIGN INTRODUZIDO NO DESENVOLVIMENTO DE INTERFACES GRÁFICAS.** Repositório UNICEUB. Brasília - DF, 2016. 61 p. Disponível em: <https://repositorio.uniceub.br/jspui/bitstream/235/9445/1/21400530.pdf>. Acesso em: 18 jun. 2024.

RAMOS, Anatália Saraiva Martins ; OLIVEIRA, Idelmárcia Dantas de ; SALES, Chiara Ângela de Carvalho. **Difusão da linguagem Python no desenvolvimento de sistemas web:**

pesquisa exploratória em empresas brasileiras. UNESP - Universidade Estadual Paulista. Bauru - SP, 2006. Disponível em: https://simpep.feb.unesp.br/anais/anais_13/artigos/1053.pdf. Acesso em: 17 jun. 2024.

RESHAPE. O que é transcrição de áudio?. Reshape Blog. 2022. Disponível em: <https://www.reshape.com.br/blog/o-que-e-transcricao-de-audio/>. Acesso em: 15 jun. 2024.

SACRAMENTO, Gabriel. Aplicação web: o que é, diferença para website, como funciona e mais!. TalentNetwork Blog. Rock Content, 2022. Disponível em: <https://rockcontent.com/br/talent-blog/aplicacao-web/>. Acesso em: 18 jun. 2024.

SALESFORCE. SaaS: o que é Software as a Service?. Salesforce. Disponível em: <https://www.salesforce.com/br/saas/>. Acesso em: 24 jun. 2024.

SILVEIRA, Maria. UI Design: o que é, UX vs UI e um Guia da profissão de UI Designer. Alura. 2023. Disponível em: <https://www.alura.com.br/artigos/ui-design#conclusao>. Acesso em: 18 jun. 2024.

TRANSKRIPTOR. O que é a transcrição?: Das palavras faladas ao formato escrito: a arte da transcrição. Transkriptor. 2021. Disponível em: <https://transkriptor.com/pt-br/what-is-transcription/>. Acesso em: 15 jun. 2024.

VIEIRA, Danielle. SQLite: o que é, como funciona e qual é a diferença entre o MySQL. Host Gator. 2021. Disponível em: <https://www.hostgator.com.br/blog/sqlite-o-que-e-como-funciona-e-qual-e-a-diferenca-entre-o-mysql/>. Acesso em: 19 jun. 2024.

W3SCHOOLS. Django Introduction. W3Schools. Disponível em: https://www.w3schools.com/django/django_intro.php. Acesso em: 17 jun. 2024.

APÊNDICE A — LICENÇA DO CÓDIGO

O código-fonte deste projeto está licenciado sob a Licença MIT. A seguir, encontra-se o texto completo da licença:

"MIT License

Copyright (c) 2024 Anderson Moreira Carvalho

Permission is hereby granted, free of charge, to any person obtaining a copy of this software and associated documentation files (the "Software"), to deal in the Software without restriction, including without limitation the rights to use, copy, modify, merge, publish, distribute, sublicense, and/or sell copies of the Software, and to permit persons to whom the Software is furnished to do so, subject to the following conditions:

The above copyright notice and this permission notice shall be included in all copies or substantial portions of the Software.

THE SOFTWARE IS PROVIDED "AS IS", WITHOUT WARRANTY OF ANY KIND, EXPRESS OR IMPLIED, INCLUDING BUT NOT LIMITED TO THE WARRANTIES OF MERCHANTABILITY, FITNESS FOR A PARTICULAR PURPOSE AND NONINFRINGEMENT. IN NO EVENT SHALL THE AUTHORS OR COPYRIGHT HOLDERS BE LIABLE FOR ANY CLAIM, DAMAGES OR OTHER LIABILITY, WHETHER IN AN ACTION OF CONTRACT, TORT OR OTHERWISE, ARISING FROM, OUT OF OR IN CONNECTION WITH THE SOFTWARE OR THE USE OR OTHER DEALINGS IN THE SOFTWARE."

APÊNDICE B — CONSTRUÇÃO DO CÓDIGO

Para o desenvolvimento da plataforma "Forja Épica de Aventuras", foi adotado o modelo MTV (Model-Template-View) do framework Django. A escolha deste modelo deve-se à sua eficiência e simplicidade na separação das responsabilidades do código, o que facilita a manutenção e a escalabilidade do projeto.

Modelo (Model):

Os modelos representam a estrutura dos dados e a lógica de negócios da aplicação. Em Django, os modelos são definidos como classes Python, e cada modelo é mapeado para uma tabela de banco de dados.

Template (Template):

Os templates são responsáveis pela camada de apresentação da aplicação. Utilizando a linguagem de templates do Django, é possível criar páginas HTML dinâmicas que exibem os dados fornecidos pelas views.

Visão (View):

As views tratam das requisições HTTP, processam os dados de acordo com a lógica de negócios e retornam as respostas adequadas (normalmente, páginas HTML renderizadas com dados contextuais).

Além do Django, utilizou-se extensivamente o JavaScript para a construção das funcionalidades interativas da plataforma. A funcionalidade principal de transcrição de fala foi implementada no arquivo `audio_recorder.js`. Este script utiliza APIs modernas para capturar áudio do microfone do usuário, processá-lo e transcrevê-lo em tempo real, proporcionando uma experiência acessível e inclusiva para jogadores de RPG.

Estrutura de Diretórios do Projeto

Para uma melhor compreensão da organização do código, segue a estrutura de diretórios do projeto "Forja Épica de Aventuras":

```

projetoForja/
    └── app_Forja/
        ├── templates/
        ├── forms.py
        ├── models.py
        └── views.py

    └── projetoForja/
        ├── settings.py
        └── urls.py
    
```

```

├── static/
│   ├── css/
│   ├── imagens/
│   ├── js/
│   │   └── audio_recorder.js
│   ├── pdfs/
│   └── sons/
|
└── db.sqlite3

```

A raiz do projeto contém os diretórios principais e arquivos de configuração essenciais para o funcionamento da plataforma. Aqui, estão localizados os diretórios que armazenam o código da aplicação, os arquivos estáticos e o banco de dados.

O diretório `app_Force` contém as funcionalidades específicas da aplicação, como formulários, modelos e views.

- `forms.py`: Define os formulários da aplicação, onde são especificados os campos e a lógica de validação.

- `models.py`: Contém as definições de modelos, que representam a estrutura dos dados e são mapeados para tabelas no banco de dados.

- `views.py`: Contém as views, que processam as requisições HTTP, executam a lógica de negócios e retornam respostas adequadas, geralmente páginas HTML renderizadas com dados contextuais.

O diretório `templates` armazena os templates HTML usados para renderizar as páginas da aplicação. Estes templates utilizam a linguagem de templates do Django para gerar páginas HTML dinâmicas que exibem os dados fornecidos pelas views.

O diretório `projetoForce` é o núcleo do projeto, contendo os principais componentes do framework Django, incluindo configurações de projeto, URLs e arquivos de configuração do ambiente.

O diretório `static` contém arquivos estáticos que são servidos diretamente aos navegadores dos usuários. Estes arquivos incluem folhas de estilo CSS, imagens, scripts JavaScript, PDFs e arquivos de som.

- `css/style.css`: Folha de estilos CSS usada para definir a aparência visual da aplicação.

- `imagens`: Diretório que contém as imagens usadas na aplicação, como ícones e gráficos.

- `js`: Diretório que contém arquivos JavaScript responsáveis pela interatividade da aplicação.

- `pdfs`: Diretório que armazena arquivos PDF usados na aplicação.

- `sons`: Diretório que armazena arquivos de som usados na aplicação.

O `db.sqlite3` é um arquivo de banco de dados SQLite que armazena os dados da aplicação, incluindo informações sobre usuários, sessões de RPG, e outros dados persistentes.

Código Principal de Transcrição de Fala (audio_recorder.js):

```

var recognition;
var textoReconhecidoElement;
var lastTranscription = ' ';

document.addEventListener('DOMContentLoaded', function () {
    textoReconhecidoElement = document.getElementById("texto-reconhecido");
    const recordButton = document.getElementById('record-button');

    const stopButton = document.getElementById('stop-button');
    const recordButtonMob = document.getElementById('record-buttonMob');
    const stopButtonMob = document.getElementById('stop-buttonMob');

    if (recordButton && stopButton) {
        recordButton.addEventListener('click', startRecording);
        stopButton.addEventListener('click', stopRecording);
    }

    if (recordButtonMob && stopButtonMob) {
        recordButtonMob.addEventListener('click', startRecordingMob);
        stopButtonMob.addEventListener('click', stopRecordingMob);
    }

    if ('webkitSpeechRecognition' in window) {
        recognition = new webkitSpeechRecognition();
        recognition.lang = 'pt-BR';
        recognition.continuous = true;
        recognition.interimResults = true;

        recognition.onresult = function (event) {
            const result = event.results[event.results.length - 1][0].transcript;
            const isFinal = event.results[event.results.length - 1].isFinal;
        }
    }
});

```

```

        if (isFinal && result !== lastTranscription) {
            textoReconhecidoElement.value += result + '\n';
            lastTranscription = result;
        }
    };

recognition.onerror = function (event) {
    console.error('Erro durante a gravação:', event.error);
};

} else {
    alert('Seu navegador não suporta a API de Reconhecimento de Fala do Web
Speech.');
}
});

function startRecording() {
    document.getElementById('record-button').disabled = true;
    document.getElementById('record-button').classList.add('gravando');
    document.getElementById('stop-button').disabled = false;

    if (recognition) {
        recognition.start();
    }
}

function stopRecording() {
    document.getElementById('record-button').disabled = false;
    document.getElementById('record-button').classList.remove('gravando');
    document.getElementById('stop-button').disabled = true;

    if (recognition) {
        recognition.stop();
    }
}

function startRecordingMob() {
    document.getElementById('record-buttonMob').disabled = true;
    document.getElementById('record-buttonMob').classList.add('gravando');
    document.getElementById('stop-buttonMob').disabled = false;
}

```

```
if (recognition) {  
    recognition.start();  
}  
}  
  
function stopRecordingMob() {  
    document.getElementById('record-buttonMob').disabled = false;  
    document.getElementById('record-buttonMob').classList.remove('gravando');  
    document.getElementById('stop-buttonMob').disabled = true;  
  
    if (recognition) {  
        recognition.stop();  
    }  
}
```

Este apêndice proporciona uma visão geral da estrutura do código, servindo como modelo para outros desenvolvimentos. A escolha do modelo MTV do Django e a utilização de JavaScript para funcionalidades interativas destacam a flexibilidade e a modernidade das tecnologias empregadas.