

QUESTIONS: SISTEMA WEB ESCOLAR

LUIZ GUSTAVO DA COSTA FERREIRA, PAULO CESAR DOS SANTOS (ORIENTADOR)

INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO SUL DE MINAS GERAIS - IFSULDEMINAS - CAMPUS MUZAMBINHO

RESUMO

Atualmente as instituições estão trabalhando com o método EAD juntamente com a forma padrão de ensino presencial, para ajustar suas metodologias com os alunos gerando mais tempo, formas novas de aplicação de conteúdos extras, etc. Eu trago com esse projeto o objetivo de aproximar os alunos com a forma de estudos a distância aproximando com as tecnologias chamadas jogos, onde os mesmo passam muito tempo se apropriando dos jogos online entre outros,, atraindo assim um aluno a estudar com algo que ele esteja familiarizado.

Utilizando materiais, estudos na área de PSOO, metodologias, formas entre outros foi possível dar origem a esse projeto, como o método scrum utilizando o notion, métodos de levantamento de requisitos como pesquisas, gerenciamento de projetos, softwares como visual parading para criar diagramas de caso de uso, diagrama de classe, mysql workbench para fazer modelagem do banco de dados, visual studio como ferramenta de programação entre outros.

Como o projeto ainda está em fase de protótipo não foram recebidos tantos resultados e dividendos, mas obtivemos vários feedbacks muito importantes para esse desenvolvimento, levando até a FEACTION para averiguar se a ideia é dar uma forma final a este projeto.

Palavras chave: Educação, Jogos, Procrastinação

I. INTRODUÇÃO

O avanço da tecnologia está afetando a vida de todos os seres vivos no planeta, não só humanos como até nos animais, plantas, átomos entre outros. Esse avanço da tecnologia é comprovadamente um acontecimento que pode afetar nossas vidas, mas será que é só isso que a tecnologia nos proporciona, é só um mal da humanidade criada pela humanidade.

A tecnologia já fez várias inovações nos setores de saúde, lazer, modo de viver entre outros, até na vida educacional ela é importante, criações como meet, moodle inovaram âmbitos da educação, hoje em dia estão sendo desenvolvidos novos softwares para ajudar os estudantes do mundo a estudarem e se apropriarem disso, exemplo vários adolescentes e crianças e até adultos desempenham e se melhoram com mais eficiência e velocidade em jogos e coisas que sejam de suas vontades.

Assim foi pensado em usar um software que nada mais são ferramentas modernas do dia de hoje que facilitam nossas vidas para criar um jogo que possa ser usado no meio

educacional ms sendo um jogo onde os adolescente e outros possam usá los como jogo para entretenimento e para o âmbito educacional onde professores e universidades possam criar vários quizzes para que possa ser aplicado na vida dos discentes de maneira que eles já estejam familiarizados com a vida tecnológica com a famosa telinha na frente assim prendendo a mente dos discente naquilo como funcionam os jogos.

Assim surgiram as ideias de fazer um software para dar vida a todas essas ideias e percepções, foi iniciado as etapas para produção desse software, métodos, requisitos, fórmulas e todo âmbito para gerenciar esse software.

II. OBJETIVO E QUESTÃO PROBLEMA

A forma de aprendizado padrão utilizado nas escolas vem sendo muito monótona e chata para a maioria dos estudantes das nossas escolas. O protótipo do Questions pretende torná-la mais interativa para melhor fixação dos mesmos com quiz objetivo e de melhor entretenimento para os estudantes.

O protótipo do jogo Questions é uma plataforma onde os professores de diversas áreas poderiam criar diversas perguntas aos estudantes por um quiz, um estilo de jogo objetivo e rápido onde não se torna monótono aos estudantes, contribuindo para uma melhor fixação e aprendizagem. Sendo uma plataforma de uso rápido o estudante não achará exaustivo, também sendo um estilo de jogo onde conseguimos prender a atenção dos estudantes devido a ser em uma tela onde adolescentes se sentem acostumados e sendo um jogo onde os jovens estão acostumados a passar horas.

III. DESCRIÇÃO DE MATERIAIS E MÉTODOS

Trata-se de uma pesquisa aplicada no curso técnico em informática integrado ao ensino médio no Instituto Federal de Ciências e Tecnologia do Sul de Minas Gerais, IFSULDEMINAS - Campus Muzambinho, na disciplina de Projetos Orientado a Objetos onde foi ministrada pelo docente Paulo César dos Santos. As etapas de desenvolvimento foram desenvolvidas:

A. Métodos

Foram trabalhados diversos conceitos sobre metodologias para desenvolvimento de software como conceitos envolvendo: processo de software, prototipação, levantamento de requisitos com modelos de conversação, métodos sintéticos, métodos de análise e métodos de

observação. Foram utilizados também métodos de modelagem UML (Unified Modeling Language) e documentação de requisitos com propriamente os requisitos e seu objetivo.

Foi feita a utilização da ferramenta Visual Paradigm Online para o processo de UML, Dando início modelagem de diagramas, como diagrama de Caso de Uso (Figura-4), diagramas de Classe (figura 1) , diagramas de atividade, (figura 2) e diagrama de Banco de Dados (figura 5).

A UML sendo uma linguagem universal para profissionais da produção de softwares é importante pois para esse projeto pois deixa a preparação do software clara e objetiva entre pessoas envolvidas no projeto, ela faz o papel de aspiração entre muitas características, visando aumentar a qualidade do mesmo como mostrado na Diagrama de Classe (figura 1) e Diagrama de Atividade de Login (figura 2).

Sendo o primeiro diagrama (diagrama de classe - figura 1) de funcionamento do software na aplicação tem um papel muito importante para o desenvolvimento do software, deixando os requisitos dispostos e claros para que sejam aplicados devidamente na aplicação.

O protótipo Questions foi desenvolvido com as devidas linguagens de programação back-end e front-end, como tecnologias de front-end HTML, CSS e JavaScript e tendo como parte do desenvolvimento back-end temos linguagens como PHP e banco de dados MySQL.

Outras tecnologias também foram usadas para desenvolvimento dessa aplicação, como a utilização dos documentos google para fazer toda parte da documentação do software desde o levantamento de requisitos até esta própria documentação para a FEACT. Foi utilizado a aplicação do Google Drive para armazenagem com organização de toda documentação, foi utilizado também a observação sobre vários softwares já desenvolvidos para a idealização sobre as interfaces da aplicação

Foi utilizada a ferramenta Github para a reposição e versionamento dos códigos da aplicação. Foram aplicados também meios de testes unitários de software como gerenciamento do projeto de software com o uso de SCRUM, com o uso do software chamado Notion.

B. Materiais

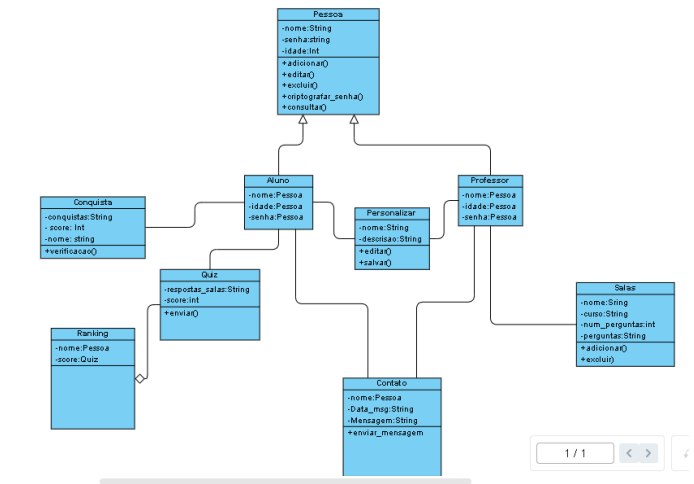
Os materiais usados para desenvolvimento desta aplicação foram um celular da Motorola - MotoG 52 com 128GB de memória e 4GB de RAM, um notebook da Multilaser - Legacy com 32GB de memória e 2GB de RAM e um computador fornecido pela corporação IFSULDEMINAS HP Prodesk.

IV. RESULTADOS E DISCUSSÕES DOS RESULTADOS

Com o uso de métodos já declarados forma feitos os primeiros diagramas sendo eles o diagrama de classe (figura 1) e o diagrama de atividade (figura 2), sendo os primeiros diagramas foram os principais na criação do software, proporcionando ideias para acrescentá-lo e ideias para fazer os

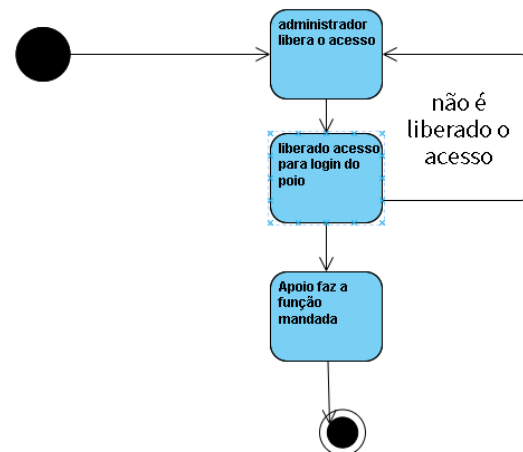
possíveis retoques nos requisitos.

Figura 1 - Diagrama de classe:



Fontes: dos autores (2023)

Figura 2 - Diagrama de atividade login:



Fontes: dos autores (2023)

Com o uso dos métodos já retratados para levantamento de requisitos, a aplicação chegou a definição principal de 11 requisitos, dentre eles temos alguns mais importantes que outros exemplo o requisito Pessoas que irá fazer todo armazenamento de informações sobre os usuários da aplicação tendo como campo principal o tipo de pessoa, como outros demonstrados na Lista de Requisitos (figura 3).

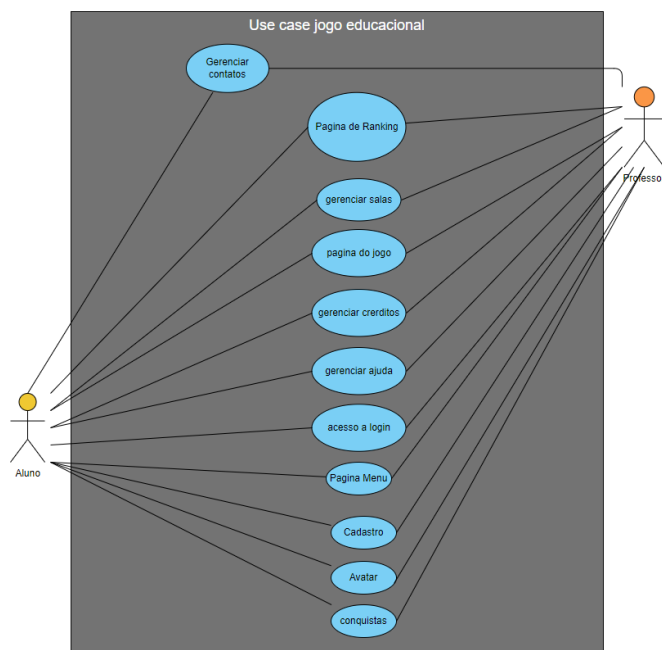
Figura 3 - Lista de requisitos

RF09	Gerenciar Pessoas	Registros das informações do usuário
RF10	Gerenciar avatar	Permite modificar avatar
RF11	gerenciar conquistas	onde o usuário poderá ver suas conquistas

Fontes: dos autores (2023)

Logo após o levantamento e checagem dos requisitos levantados foi iniciada a etapa de iniciação do diagrama de Caso de Uso (figura 4), onde foram feitas todas as atribuições e especulações da aplicação, usando como pessoas os alunos, professores e o responsável pelo gerenciamento da aplicação, fazendo após todas relações dentre os casos de uso.

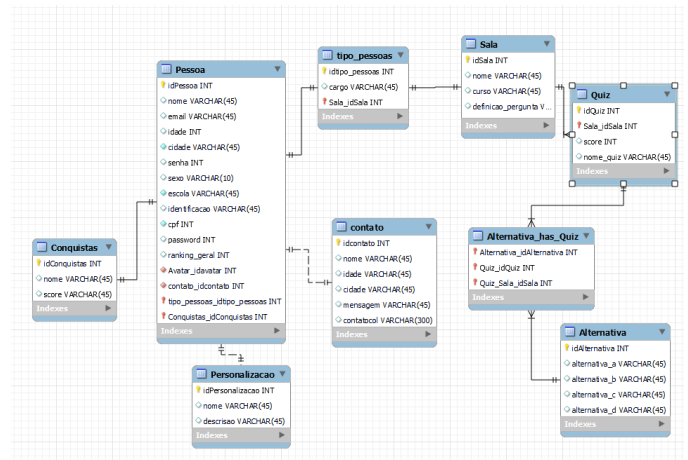
Figura 4 - Diagrama caso de uso



Fontes: dos autores (2023)

Após a finalização do diagrama de caso de uso, foi iniciado a formatação do Diagrama do Banco de Dados (figura 5) sempre acompanhado com estudos e refinamentos para desenvolver um diagrama de acordo com o que se necessita na aplicação. Diferente do diagrama de classe, o diagrama do banco de dados tem a finalidade de entender como será o funcionamento da aplicação junto ao seu desenvolvimento..

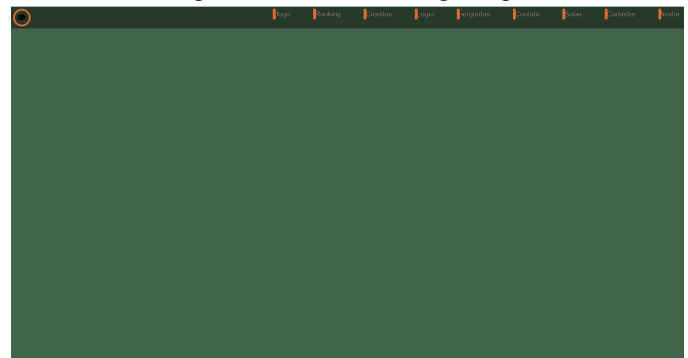
Figura 5 - banco de Dados



Fontes: dos autores (2023)

Após isso fazer as parte estrutural do projeto, começamos a desenvolver as interfaces do projeto (figura 6, figura 7, figura 8) onde é implementado na aplicação as ideias e projetos apresentados nos diagramas (figura 1, figura 2, figura 3, figura 4, figura 5).

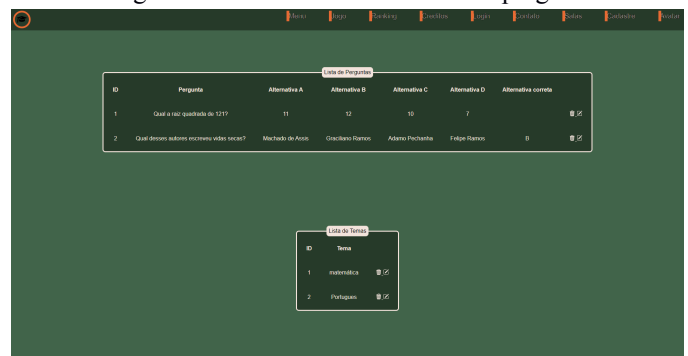
Figura 6 - Print interface principal:



Fontes: dos autores (2023)

Temos aqui a tela principal da aplicação principal, ela apresenta e, dá acesso a aos quizzes criados no mesmo software em outra página (figura 8), aqui também será contabilizado o score do estudante..

Figura 7 - Print interface secundária pergunta:

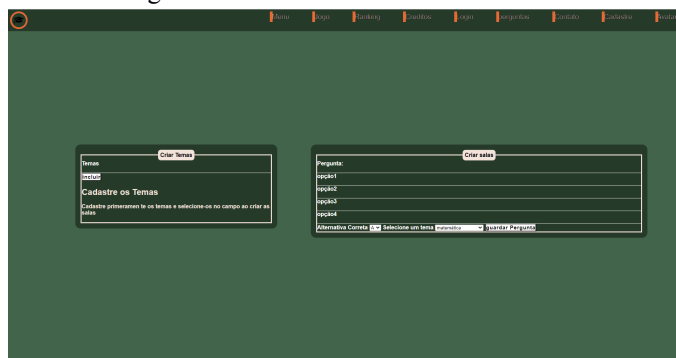


Fontes: dos autores (2023)

Aqui temos a tela onde é propriamente a tela das perguntas

cadastradas, onde são as perguntas propriamente apresentadas no quiz (figura 6) na aplicação, onde temos presença das perguntas e das respostas.

Figura 8 - Print interface secundária salas:



Fontes: dos autores (2023)

Nesta parte da aplicação teremos a área onde acontecerá todo cadastro das perguntas, onde será feito o armazenamento dos seus dados como pergunta, alternativas e resposta que futuramente serão usados para o jogo (figura 6).

O processo de desenvolvimento desta aplicação foi acompanhado e desenvolvido por partes, passando por várias tentativas e refinamentos entre suas formas. Usando o método de prototipagem para seu desenvolvimento permitindo assim voltar em partes do projeto sem afetar no seu desenvolvimento e podendo fazer seus refinamentos de uma maneira bem prática.

Depois de pensar bem sobre o tema pretendido chegamos a esta forma de aplicação onde teríamos uma forma de estudo para os estudantes de uma forma já bem usada por eles que se baseia em jogos, pensando assim em um quiz onde não seria uma coisa monótona para o estudante. Após foi pensado nos requisitos desta aplicação e como eles poderiam se comportar na aplicação para que ela ficasse da maneira desejada, após todos os refinamentos chegamos ao número de requisitos atual. Perante isso foi feito o primeiro diagrama sendo ele o diagrama de Caso de uso uma forma de gerenciar o projeto nas aplicações atuais quando a metodologia de modelagem de software a “UML”, assim terminando a primeira parte do projeto.

Prosseguindo com o projeto iniciamos um dos principais fatores da UML o diagrama de classe, onde podemos analisar mais a fundo como funciona a aplicação em si e como ela se relacionaria, assim chegando a mais um refinamento da aplicação, após compreender como ela funcionaria como seus requisitos entre si. Após o desenvolvimento do mesmo começaram os desenvolvimentos do diagrama de banco de dados, onde compreenderíamos como ficaria a funcionalidade da aplicação em si e como ela se relacionaria junto ao usuário.

Após a formatação de todos os diagramas e finalização dos mesmos juntamente com os refinamentos, começaram as elaborações dos arquivos SQL em banco de dados dos códigos em PHP para dar vida a aplicação.

Assim começaram as fases de desenvolvimento de back-end

utilizando o php, e acabando a fase de front-end com as linguagem HTML 5, css, Javascript, sql, utilizando páginas dinâmicas com formulários entre outros.

V. CONCLUSÕES

O desenvolvimento foi bem difícil e árduo sendo um desenvolvimento de etapas pois era um software com uma ideia difícil de ser reproduzida em um software pois a questão de criação de um quiz dentro da própria aplicação foi difícil.

A aplicação ficou em um âmbito de protótipo e não está completa, veremos como ela se sai sob análise de outros especialistas para ver o feedback para depois ela ser finalizada.

Após a validação de especialistas e usuários a aplicação terá sua finalização usando os feedbacks para vermos o que podemos colocar e o que devemos retirar e o que devemos melhorar na aplicação.

VI. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Cotonhoto, LARRISY ALVES, et al. “A Importância Do Jogo E Da Brincadeira Na Prática Pedagógica.” *Construção Psicopedagógica*, vol. 27, no. 28, 2019, pp. 37–47, http://pepsic.bvsalud.org/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1415-69542019000100005, pepsic.bvsalud.org/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1415-9542019000100005.

ALVES, Adriana GOMES, et al. “Autoria de Jogos Digitais Por Crianças Com E Sem Deficiências Na Sala de Aula Regular.” *Revista Brasileira de Educação Especial*, vol. 27, 8 Oct. 2021, www.scielo.br/j/rbee/a/VqCSCFqR9yp78ROf8bhYr8S/?lang=pt, <https://doi.org/10.1590/1980-54702021v27e0079>. Accessed 3 Oct. 2022.

PINTO, Rua Dr Virgílio de Carvalho, and 445-Pinheiros São Paulo/SP- CEP: 05415-030 Brasil Telefone:3726-8418 e 3726-4468. “Jogos Virtuais Como Estratégia de Aprendizagem E Inclusão.” *Diversa*, <https://diversa.org.br/artigos/jogos-virtuais-como-estrategia-e-aprendizagem-e-inclusao/>, diversa.org.br/artigos/jogos-virtuais-como-estrategia-de-apredizagem-e-inclusao/.

Educação, Saraiva. “Quiz Educativo: Importância Para O Ensino Superior E Como Elaborar.” *Blog Saraiva Educação*, 10 May 2022, <https://blog.saraivaeducacao.com.br/quiz-educativo/blog.saraivaeducacao.com.br/quiz-educativo/>, Accessed 21 May 2023.

“Quizzes de Educação.” *Quiz*, www.quiz.com.br/quiz/conhecimentos-gerais/educacao/. Accessed 21 May 2023.