

**GRUPO DE ESTUDO DE EDUCAÇÃO A DISTÂNCIA / CETEC
TÉCNICO EM DESENVOLVIMENTO DE SISTEMAS - MODALIDADE EaD**

Caua de Souza Tavares

Eduardo Rosa da Silva

Guilherme Dantas Pereira do Nascimento

Maria Eduarda de Brito Ribeiro

Pedro Felipe Batista Machado

Rafaela Abra de Melo

GENERAL KNOWLEDGE GAME

**São Paulo
2022**

Caua de Souza Tavares
Eduardo Rosa da Silva
Guilherme Dantas Pereira do Nascimento
Maria Eduarda de Brito Ribeiro
Pedro Felipe Batista Machado
Rafaela Abra de Melo

GENERAL KNOWLEDGE GAME

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado ao Curso Técnico em Desenvolvimento de Sistemas – modalidade EaD, orientado pelo Prof. Gustavo Henrique, como requisito parcial para obtenção do título de Técnico em Desenvolvimento de Sistemas.

São Paulo
2022

SUMÁRIO

1. INTRODUÇÃO	4
1.1 Justificativa e objetivo	4
1.2 Descrição geral	5
1.3 Partes Interessadas	5
1.4 Premissa	6
1.5 Restrições	6
1.6 Escopo	6
2. METODOLOGIA	8
2.1 Caso de uso da aplicação	9

1. INTRODUÇÃO

Nos dias atuais, temos diversas opções de sites para estudar para o vestibular e muitas são focadas somente nas vídeo-aulas, esquecendo da parte mais importante: avaliar o seu conhecimento e entender o nível em que se encontra para a realização do vestibular.

O principal objetivo deste projeto é auxiliar o usuário/estudante a se preparar para as futuras provas de vestibular, desenvolver e aplicar o conhecimento teórico por meio do site que simula questões aplicadas nos vestibulares, ajudar o usuário a estar preparado e confiante diante do desafio, verificar em qual disciplina há a necessidade de focar mais nos estudos, entender a resolução da questão proposta além de centralizar os estudos em um único site.

Por meio da proposta acima, surgiu a ideia de criar um site que aplicasse e suprisse a necessidade do usuário e, por meio disso, nascesse o projeto "General Knowledge Game".

Esse projeto deverá auxiliar o usuário a exercitar, estimular e relembrar seus conhecimentos gerais e raciocínio lógico para poder ter uma melhor performance ao prestar possíveis provas, como por exemplo, ENEM, Concursos Públicos, entre outras finalidades.

1.1 Justificativa e objetivo

Sabe-se que, atualmente, com as diversas áreas abordadas nas provas e com a dificuldade de alunos a memorizarem conteúdos extensos e profundos, não há nada melhor que um caminho mais interativo e criativo para auxiliar o estudante a se preparar.

Logo, desenvolvemos um jogo utilizando-se das aplicações da tríade de Front-End como HTML, CSS, JavaScript, o Banco de Dados da Linguagem SQL, a tecnologia Back-End para Web PHP entre outras Stacks para aperfeiçoar o desempenho do aluno/usuário.

Utilizam-se perguntas/questões de diversas áreas para o usuário ter noção de seus conhecimentos básicos já adquiridos e no que ele pode melhorar por meio da sua performance.

O Banco de Dados SQL continua sendo utilizado por diversos setores empresariais, como por exemplo, Vivo, Amil e Itaú, por ser um Database seguro e

robusto. (RESENDE, Dirseu, 2022)

A Linguagem PHP é usada para o desenvolvimento de aplicações presentes e atuantes ao lado do servidor e ela é a mais popular na Internet atualmente. Os softwares WordPress, Joomla e Magento foram todos criados por meio dela.

O PHP foi desenvolvido por Rasmus Lerdorf e tem quase trinta anos de mercado, é uma linguagem madura e que ainda passa por atualizações. As empresas que a utilizam até hoje são o Facebook, Slack, TypeForm e Lyft, por exemplo.

O HTML é uma Linguagem de Marcação utilizada na construção de Páginas Web e segundo a autora Beatriz Okubo, do Blog da GoDaddy, ele é utilizado em todos os sites e serve para mostrar os textos em tela.

1.2 Descrição geral

O projeto visa o desenvolvimento de um QUIZ de perguntas e respostas, que permite ao usuário a escolha da matéria/disciplina na qual gostaria de avaliar e analisar seus resultados e conhecimentos, respondendo perguntas de múltipla escolha.

1.3 Partes Interessadas

O projeto foi baseado na metodologia ágil SCRUM, com uma equipe composta por seis pessoas compondo o time Scrum (Scrum master, Product Owner e Teams) dividindo funções e atividades de forma organizada e eficiente.

Eduardo (Product Owner): É o representante do General Knowledge Quiz. Ele foi escolhido pelo grupo e definirá a prioridade das atividades desenvolvidas pelos desenvolvedores.

Rafaela (Scrum Master): Representante da empresa responsável pelo desenvolvimento do site e interessada na oportunidade de entrar no mercado de software.

Maria Eduarda, Cauã, Guilherme, Pedro (Team): Muito importante para o sucesso do projeto. Irá definir a melhor estratégia para a execução das etapas do projeto.

Professores: Interesse em avaliar o trabalho desenvolvido pelos alunos (equipe de desenvolvimento), para garantir a aprendizagem dos mesmos ao longo dos módulos.

1.4 Premissa

O General Knowledge Game possui a premissa de ajudar os estudantes com foco principal nesses usuários, de forma a auxiliar o estudante a revisar e avaliar seu conhecimento e desempenho em relação aos seus estudos por meio de um site, no qual ele participará do General Knowledge Game. Através de diferentes níveis de dificuldade para que o resultado do jogo seja alcançado e o usuário possa entender onde se encontra sua necessidade de revisão de conteúdo ou se o resultado está satisfatório para o mesmo. Dessa forma, o usuário utilizar o sistema desenvolvido para otimizar seus resultados e se preparar para realização de vestibulares.

1.5 Restrições

O tempo para desenvolvimento do site não poderá ser superior a 30 dias, e deve ser utilizado um banco de dados gratuito, reduzindo os custos de desenvolvimento.

1.6 Escopo

Entregas aceitas;

A aplicação deve ter todas as funcionalidades funcionando conforme especificado na descrição geral;

A plataforma deverá mostrar para o usuário a quantidade de respostas corretas e o tempo.

Apresentar slides e vídeos da aplicação funcionando na entrega do projeto final.

Mudanças Solicitadas;

Alterar algumas funcionalidades do projeto, pois nem todas serão desenvolvidas por falta de tempo.

Neste projeto iremos utilizar HTML, CSS, PHP, SQL, Metodologia Ágil e SCRUM para desenvolver a aplicação.

Realizar toda a documentação do projeto e simultaneamente desenvolver um site responsivo.

Ações corretivas recomendadas;

Organizar o time para ter um desenvolvimento melhor no projeto e não perder tempo com coisas desnecessárias;

Começar a desenvolver o design do projeto.

Planejamento e gerenciamento de riscos;

- Começar a desenvolver o site após o lançamento da Agenda 03
- Fazer o design, com um prazo de 2 dias
- Finalizar o projeto, em 1 mês, pelo fato de ter que finalizar a documentação e o vídeo, que terão 15 dias para ser desenvolvidos
- Fazer anotações para as pessoas que não conseguirem participar das reuniões
- Finalizar o site até o final do mês 10 e enviar para todos do grupo revisar e aprovar o projeto, para realizar a entrega na Agenda 5

Riscos

- Faltar algumas funcionalidades no projeto, por falta de tempo
- Nem todos conseguirem finalizar as sprints, por falta de conhecimento ou tempo
- Imprevistos pessoais ao decorrer da semana, impossibilitando a pessoa de desenvolver algo e atrasando o projeto.
- Designar uma tarefa grande, para somente uma pessoa e sobrecarregar a pessoa.
- Nem todos terem acesso a certas ferramentas ou conhecimento.

2. METODOLOGIA

A infraestrutura para acessar o General Knowledge Game é um computador e/ou um celular com acesso à Internet e aos navegadores atuais, como por exemplo: Edge, Chrome, Firefox e Banco de Dados.

REQUISITOS FUNCIONAIS

Código	Descrição
RF1	Cadastro e login do usuário
RF2	Página de seleção de matérias e objetivos gerais do projeto
RF3	Escolha dos tópicos dentro de cada matéria (colocar, pelo menos dois tópicos, para exemplificar)

REQUISITOS NÃO-FUNCIONAIS

Código	Descrição
RNF1	Tempo de resposta
RNF2	Sistema de pontuação

Os Softwares que irão ser utilizado durante o desenvolvimento do projeto é o Visual Studio Code, que permite a programação em código HTML, CSS e PHP, também será utilizado o XAMPP com o MySQL, para utilização do banco de dados pelo PhpMyAdmin e o GitHub, para todos do grupos desenvolverem em conjunto e ter um versionamento do código.

A equipe é composta por seis participantes, todos estudantes de Desenvolvimento de Sistemas e interessados em montar um sistema para mostrar as habilidades que foram adquiridas ao longo do curso.

Cada integrante do grupo irá utilizar o seu computador de uso pessoal para o desenvolvimento do projeto, e utilizaremos o método SCRUM para a organização do projeto, utilizando aplicativos como Trello e Calendar para agendamento de reuniões e divisão de tarefas.

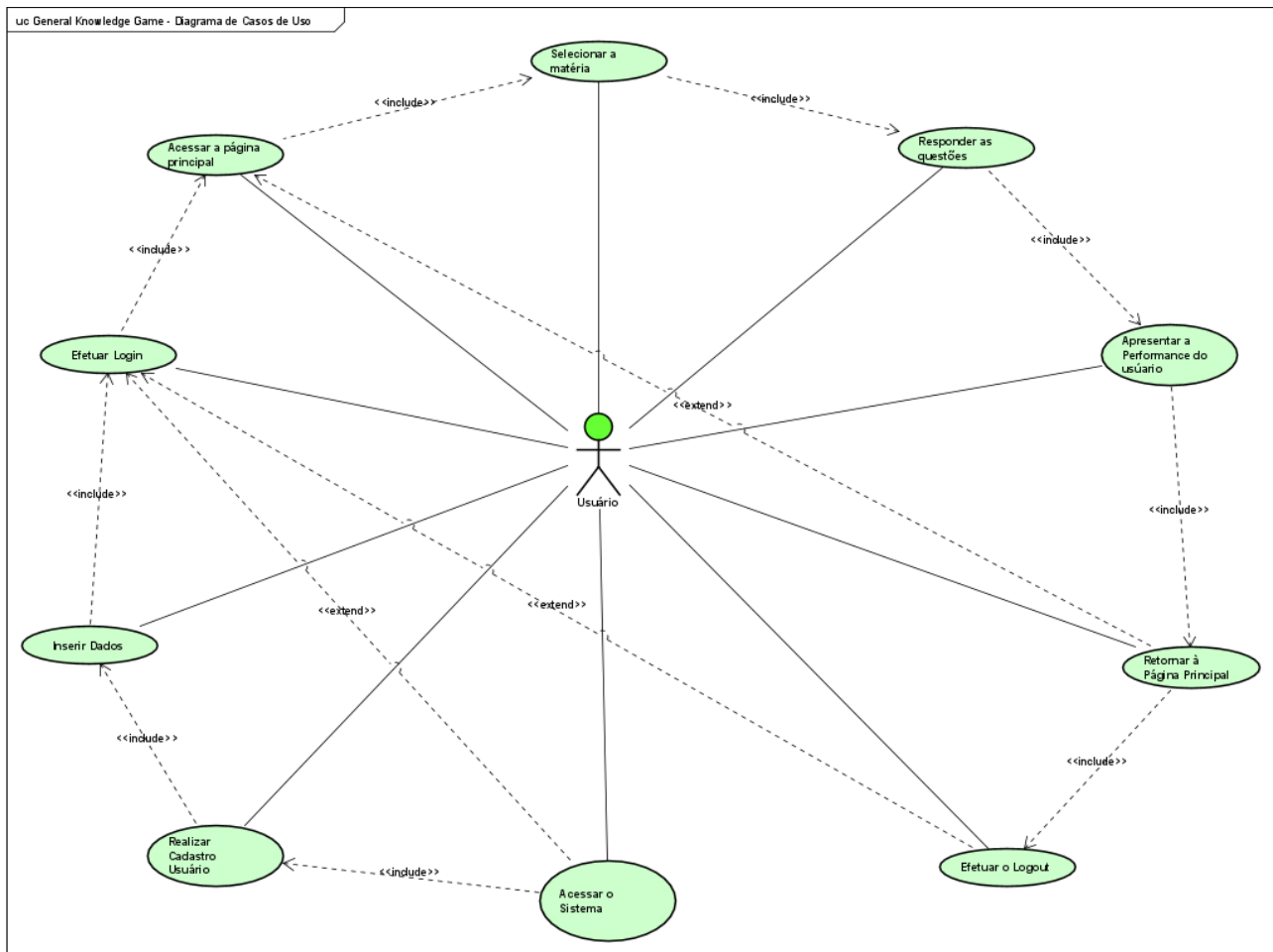
SOFTWARE	TIPO	DESENVOLVIDO POR	DESCRIÇÃO
Visual Studio Code	Open Source ▾	Microsoft	É um editor de código-fonte. Será utilizado para programar código-fonte em linguagem HTML, CSS, JavaScript.
Workbench	Open Source ▾	Oracle Corporation	É uma ferramenta de design de banco de dados visual que integra a linguagem SQL.
XAMPP	Open Source ▾	Apache Friends	É um pacote com os principais servidores de Open Source do mercado, incluindo FTP, banco de dados MySQL e Apache com suporte a linguagens PHP e Perl.
Microsoft Word	Proprietário... ▾	Microsoft	É um processador de texto, faz parte do conjunto de aplicativos Microsoft Office. Será utilizado na documentação escrita, monografia do trabalho de conclusão de curso.
PhpMyAdmin	Open Source ▾	Projecto phpMyAdmin	phpMyAdmin é uma ferramenta de software livre escrita em PHP que se destina a lidar com a administração de um servidor de banco de dados MySQL ou MariaDB.
Bloco de Notas	Gratuito ▾	Microsoft	Também conhecido como Notepad é um editor de texto simples que é incluído em todas as versões Microsoft Windows. Auxiliará no desenvolvimento do projeto.
Chrome (BROWSER)	Open Source ▾	Google	O Google Chrome é um navegador de Internet desenvolvido pelo Google. Será usado para visualizar o desenvolvimento do projeto através de um navegador.

SOFTWARE	TIPO	DESENVOLVIDO POR	DESCRIÇÃO
Microsoft Edge (BROWSER)	Open Source ▾	Microsoft	É um navegador de internet desenvolvido pela Microsoft. Será usado para visualizar o desenvolvimento do projeto através de um navegador.
Mozilla Firefox (BROWSER)	Open Source ▾	Mozilla Foundation / Mozilla Corporation	É um navegador de internet desenvolvido pela Mozilla Foundation. Será usado para visualizar o desenvolvimento do projeto através de um navegador.
GIT	Open Source ▾	Linus Torvalds / Junio Hamano	Git é um sistema de controle de versão de arquivos. Através deles podemos desenvolver projetos na qual diversas pessoas podem contribuir simultaneamente. Utilizaremos para gerenciar as versões.
GITHUB	Plataforma/... ▾	GitHub, Inc / Microsoft Corporation	É uma plataforma de hospedagem de código-fonte e arquivos com de versão usando o GIT.
JIRA	Plataforma/... ▾	Atlassian	É uma ferramenta que permite o monitoramento de tarefas e acompanhamento de projetos garantindo o gerenciamento de todas as suas atividades em um único lugar.

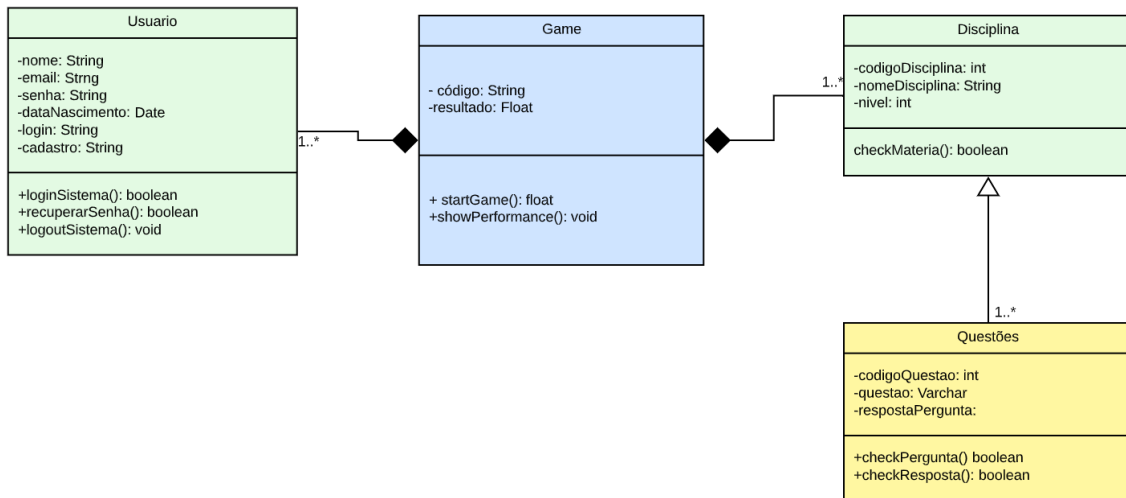
LINGUAGEM DE PROGRAMAÇÃO	DESENVOLVIDO POR	DESCRIÇÃO
HTML	W3C	HTML é uma linguagem de marcação utilizada na construção de páginas na Web.
CSS	W3C	Cascading Style Sheets é um mecanismo para adicionar estilo a um documento web.

LINGUAGEM DE PROGRAMAÇÃO	DESENVOLVIDO POR	DESCRIÇÃO
SQL	IBM	Structured Query Language, ou Linguagem de Consulta Estruturada ou SQL, é a linguagem de pesquisa declarativa padrão para banco de dados relacional.
JAVASCRIPT	Brendam Eich	JavaScript (frequentemente abreviado como JS) é uma linguagem de programação interpretada estruturada, de script em alto nível com tipagem dinâmica fraca e multiparadigma.
PHP	Rasmus Lerdorf	PHP (um acrônimo recursivo para " <i>PHP: Hypertext Preprocessor</i> ", originalmente <i>Personal Home Page</i>) é uma linguagem interpretada livre, usada originalmente apenas para o desenvolvimento de aplicações presentes e atuantes no lado do servidor, capazes de gerar conteúdo dinâmico na World Wide Web.

2.1 Caso de uso da aplicação



2.2 Diagrama de classes



Dentro do projeto General Knowledge Game o diagrama de classe constitui de 4 classes:

Game; Usuário; Disciplina; Questões.

Game: Superclasse com 2 atributos: código e resultado. E 3 métodos: StartGame, showPerformance e EndGame.

A classe **Game** está ligada compondo outras duas classes: **Usuario** e **Disciplina**.

Usuario: Classe composta por **Game** com 6 atributos: nome, email, senha, data, login, cadastro. E 3 métodos: loginSistema, recuperarSenha, logoutSistema.

A classe **Usuario** tem a multiplicidade de 1 para muitos.

Disciplina: Classe composta por **Game** com 3 atributos: codigoDisciplina, nomeDisciplina, nível. E 1 método: checkmateria

A classe **Disciplina** tem a multiplicidade de 1 para muitos

Questões: Classe herança de **Disciplina**, com 3 atributos: codigoQuestao, questão, respostaPergunta. E 2 métodos: checkPergunta, checkResposta.

A classe **Questões** tem a multiplicidade de 1 para muitos

// Código SQL Conforme apostila

```
create table usuario (  
    ID Int NOT NULL AUTO_INCREMENT PRIMARY KEY,  
    nome Varchar(70) NOT NULL,  
    email Varchar(50) NOT NULL,  
    senha Varchar(20) NOT NULL,  
    dataNascimento date NOT NULL  
);  
create table game(  
    codigo Int NOT NULL AUTO_INCREMENT PRIMARY KEY,  
    resultado float  
)  
  
create table disciplina (  
    codigoDisciplina Int NOT NULL AUTO_INCREMENT PRIMARY KEY,  
    nomeDisciplina Varchar(70),  
    nível int NOT NULL  
)  
  
create table questoes (  
    codigoQuestao Int NOT NULL AUTO_INCREMENT PRIMARY KEY,  
    questao Varchar(500) NOT NULL,  
    respostaPergunta Varchar(500) NOT NULL  
)
```

REFERÊNCIAS

Live University. **Bancos SQL: por que ainda são um dos mais utilizados?**

Disponível em: <<https://liveuniversity.com/sql-por-que-tao-utilizado/>>. Acesso em: 22 agosto. 2022.