

Centro Universitário Braz Cubas

Adrielle Stollenberger Takata

Gustavo Bezerra de Lima

Luiz Augusto Batista Junior

Matheus Abade Lopes

Rafael dos Reis Alves

Projeto Interdisciplinar III

Tema: Vetor e Matriz - Jogo Educacional

Mogi das Cruzes,

2021

Equipe 2 - Matutino

Integrantes:

Adrielle Stollenberger Takata RGM: 4150520

Gustavo Bezerra de Lima RGM: 4147220

Luiz Augusto Batista Junior RGM: 4157720

Matheus Abade Lopes RGM: 4121790

Rafael dos Reis Alves RGM: 4150540

Projeto Interdisciplinar III

Tema: Vetor e Matriz - Jogo Educacional

Trabalho de conclusão da disciplina Projeto Interdisciplinar para
obtenção do título de tecnólogo em Análise e
desenvolvimento de sistemas pelo
Centro Universitário Braz Cubas

Mogi das Cruzes, 2021

SUMÁRIO

1 Concepção do Projeto de Software	XX
1.1 Apresentação da Equipe (Mini Currículo de Cada Componente da Equipe)	XX
1.2 Cliente	XX
1.3 Público Alvo	XX
1.4 Projeto de Software	XX
2 Termo de Abertura do Projeto	XX
3 Cronograma	XX
4 EAP	XX
5 Engenharia de Requisitos	XX
5.1 Plano de Engenharia de Requisitos	XX
5.1.1 Documento 1 (Cliente)	XX
5.2 Dados coletados do nosso cliente	XX
5.2.1 Documento 2 (Ambientação)	XX
5.3 Plano de Engenharia de Requisitos	XX
5.3.1 Documento 3 (Gráfico)	XX
5.4 Plano de Engenharia de Requisitos	XX
5.3.1 Documento 4 (Procedimento)	XX
6 Hardware, Software e Infraestrutura	XX
6.1 Hardware, Software e Infraestrutura do Ambiente do Cliente (Empresa)	XX
6.2 Hardware, Software e Infraestrutura do Ambiente do Desenvolvedor (Empresa)	XX
7 Custo Benefício	XX
7.1 Custo do Cliente – Estimativa	XX
7.2 Custo do Desenvolvedor – Estimativa	XX
7.3 Benefícios Tangíveis do software	XX
7.4 Benefícios Intangíveis do software	XX
8 Estimativa de 3 Pontos: Otimista, Provável e Pessimista	XX
9 Estudo de Viabilidade Econômico, Técnico e Legal	XX
10 Análise de Risco	XX
11 Modelagem UML (Diagramas)	XX
11.1 Caso de Uso	XX
11.2 Diagrama de sequência	XX
11.3 Diagrama de Comunicação	XX
11.4 Diagramas de Atividades	XX
11.5 Diagrama de Classe	XX

11.6 Diagrama de Estado	XX
11.7 Diagrama de Componentes	XX
11.8 Diagrama de Implantação	XX
12 Modelagem do Banco de Dados	XX
12.1 Requisitos (Modelo Conceitual)	XX
12.2 MER	XX
12.3 Cardinalidade	XX
12.4 Relacionamento	XX
12.5 DER	XX
12.6 Lógico	XX
12.7 SQL Físico	XX
13 Protótipo	XX
14 Descrição de código do software	XX
15 Implementação	XX
16 Anexo	XX
17 Referência Bibliográfica	XX

1- Concepção do Projeto de Software

1.1- Apresentação da Equipe (Mini Currículo de Cada Componente da Equipe)

Gustavo Bezerra de Lima
RGM: 4147220
E-mail: Gustavo.ncg@hotmail.com
Empresa atual que trabalha: Atualmente estudante
Cargo: -
Conhecimentos acadêmicos obtidos na Universidade e em cursos extracurriculares: Primeiros contatos com a programação. Conhecimento em html e css, linguagens como JS, Java, Python e conhecimento do mercado de trabalho.
Experiências profissionais: Ainda não obtive nenhuma na área
Objetivos profissionais: Desenvolvedor front end ou Programação de games

Luiz Augusto Batista Junior
RGM: 4157720
E-mail: Luiz.augusto-jr@hotmail.com
Empresa atual que trabalha: Atualmente estou a procura no mercado de trabalho
Cargo: Atualmente estou a procura no mercado de trabalho
Conhecimentos acadêmicos obtidos na Universidade e em cursos extracurriculares: : Na faculdade programação em Java, analisar sistemas, HTML e css, linguagem C, Engenharia de Software, documentação e banco de dados. Cursos javascript, lógica, inglês, lei de proteção de dados, tec. De hardware
Experiências profissionais: Organização de matéria prima e documentos sobre o mesmo , operador de máquina e atendimento ao cliente.
Objetivos profissionais: Programador full Stack, analisar erros e proteção do sistemas

Rafael dos Reis Alves
RGM: 4150540
E-mail: Rafahreis335@gmail.com
Empresa atual que trabalha: Nenhuma
Cargo: Nenhum cargo sendo exercido
Conhecimentos acadêmicos obtidos na Universidade e em cursos extracurriculares: Conhecimento em HTML, Java e Lógica de programação
Experiências profissionais: Ainda não adquiri nenhuma experiência profissional
Objetivos profissionais: Ser um profissional na área de desenvolvimento Web e aplicativos mobile.

Adrielle Stollenberger Takata
RGM: 4150520
E-mail: Stollenberger35@gmail.com
Empresa atual que trabalha: Neopbo - terceirizada para o Banco Votorantim
Cargo: Agente de processos e negócios
Conhecimentos acadêmicos obtidos na Universidade e em cursos extracurriculares: HTML, CSS, Java, PHP, Pacote Office
Experiências profissionais: Incipiente profissionalmente
Objetivos profissionais: Trabalhar na área de T.I com ligação em designer gráfico, como por exemplo, programadora de games e desenvolvedora de sites e ferramentas.

Matheus Abade Lopes
RGM:4121790
E-mail: Abade.mth@gmail.com
Empresa atual que trabalha: Atualmente não trabalho
Cargo: -
Conhecimentos acadêmicos obtidos na Universidade e em cursos extracurriculares: Montagem e manutenção de micros (SENAI) Curso de game designer (SAGA)
Experiências profissionais: Manutenção de computadores (autônomo)
Objetivos profissionais: Aumentar minha experiência geral na área de T.I

1.2- Cliente

Pessoa Física: Marco Robson Pereira de Sales
Endereço da faculdade: Av. Francisco Rodrigues Filho, 1233 - Vila Mogilar, Mogi das Cruzes - SP, 08773-380
E-mail: Marco.sales@brazcubas.br
Formação: Engenharia da Computação
Conhecimento Acadêmico: Marketing Digital, Web Negócio, Games, Desenvolvimento Humano.

1.3- Público Alvo

Faixa etária: 16+
Grau de escolaridade: Ensino Médio+
Cursos que englobam o tema do software: Ciência da Computação, Sistemas de Informação, Análise e Desenvolvimento de Sistemas, Gestão da Tecnologia da Informação, Engenharia da Computação, Rede de Computadores, Banco de Dados.
Grau de conhecimento: Curso superior, técnico ou profissionalizante na área de T.I.

1.4- Projeto de Software:

Descrição do Projeto: Foi elaborado um jogo onde tema (vetores e matrizes) se encaixa; terá fases com desafios e interações; o design será de acordo com o segmento único de todas as interfaces; o enredo contará a história que os desenvolvedores projetaram; a história acontecerá na era atual; os desafios estarão conectados a história; algumas surpresas apareceram ao usuário; o software exigirá passar dos desafios para concluir o objetivo; decisões terá que ser tomado pelo usuário.
Objetivo: - O jogo será projetado em etapas de desafios. <ul style="list-style-type: none">- A imagem do jogo será relacionada na era atual(era digital).- O software irá se comportar de acordo com a história e o andamento do jogo.- Concluir o jogo antes do tempo.- A decisão será importante para o usuário saber o caminho que deseja.- O jogo estará em uma atmosfera de suspense e mistério.- A atenção do usuário será muito importante para conclusão do jogo.
Justificativa: - O projeto que está sendo desenvolvido, tem o propósito de ensinar os estudantes do ensino superior na área de tecnologia. <ul style="list-style-type: none">- A dificuldade sobre alguns assuntos sobre o ambiente tecnológico.- O desenvolvimento e a informações dadas sobre o tema, irá dar um caminho mais esclarecedor e dinâmico para futuro "apaixonado" pela área que envolve a tecnologia.- Com a dinâmica e entretenimento do software, temos ambição que os usuários possam se interessar sobre o assunto citado
Início e fim: Início 05/03 - Fim 17/05

STOLLDE		
Termo de abertura do Projeto		
Preparado por	Luiz Augusto Batista Junior	Versão 1.0
Aprovado por	Equipe 2	Data 25.03.2021

2- Termo de Abertura do Projeto

I. Título do Projeto Stollde

II. Justificativa do Projeto

- O projeto que estará sendo desenvolvido, tem o propósito de ensinar os estudantes do ensino superior na área de tecnologia
- A dificuldade sobre alguns assuntos sobre o ambiente tecnológico
- O desenvolvimento e a informações dadas sobre o tema, ira dar um caminho mais esclarecedor e dinâmico para futuro "apaixonado" pela area que envolve a tecnologia.
- Com a dinâmica e entretenimento do software, temos ambição que os usuários possam se interessar sobre o assunto citado

III. Patrocinador do Projeto

Marco Robson Pereira de Sales - Professor, Master Coach

IV. Nome do gerente do projeto, suas responsabilidades e suas autoridades Nome do líder :

Luiz Augusto Batista Junior Responsabilidade : Líder Autoridades: Colaborar em todo momento, Organização, Objetivo.

V. Objetivo do projeto

- O jogo será projetado em etapas de desafios
- A imagem do jogo será relacionado na era atual(era digital)
- O software irá se comporta de acordo com a história e o andamento do jogo
- Concluir o jogo antes do tempo
- A decisão será importante para o usuário saber o caminho que desejar
- O jogo estará em uma atmosfera de suspense e mistério
- A atenção do usuário será muito importante para conclusão do jogo.

VI. Descrição do projeto

- Foi elaborado um jogo onde tema (vetores e matrizes) se encaixa
- Terá fases com desafios e interações
- O design será de acordo com o seguimento único de todas as interfaces
- O enredo contará a história que os desenvolvedores projetaram
- A história acontecerá na era atual
- Os desafios estarão conectados a história
- Algumas surpresas apareceram ao usuário
- O software exigirá passar dos desafios para concluir o objetivo
- Decisões terá que ser tomado pelo usuário

VII. Partes interessante

Nome	Responsabilidade
Marco Sales	Cliente
Luiz Augusto	Líder
Gustavo Bezerra	Engenheiro de Software
Rafael Reis	Programador Java
Adrielle Stollenberger	Engenheiro de Software
Matheus Abade	Programador Java

VIII. Cronograma marco principal

Ciclo de Vida RUP	Datas preliminares realizadas durante todo ciclo de vida com projetos com propriedade de execução nas datas indicadas abaixo
Inicialização	Início 05/03 - Fim 25/03 - Horas: 80 horas
Elaboração	Início 17/03 - Fim 07/04 - Horas: 80 horas
Construção	Início 05/04 - Fim 08/05 - Horas: 80 horas
Transição	Início 05/05 - Fim 17/05 - Horas: 35 horas
Total de Horas:	275 Horas

IX. Relatório de Orçamento

C
Com as informações coletadas em nossas reuniões particulares e com o nosso cliente, não haverá custo, em dinheiro, no projeto de software

Registro de Alterações		
Data	Modificado por	Descrição da Mudança

Aprovação		
Luiz Augusto	Luiz Augusto Batista Junior	26.03.2021
Marco Robson Pereira de Sales	Marco Robson Pereira de Sales	26.03.2021

Mogi das Cruzes, 25 de Março de 2021

Luiz Augusto Batista Junior

Assinatura do Líder

Marco Robson Pereira de Sales

Assinatura do Cliente

Termo de Abertura do Projeto – 2021

3- Cronograma

Link para acessar o cronograma abaixo:

<https://drive.google.com/file/d/19-3KZsaQF3O7VZPwDfYhTSr3hm4D-H-R/view?usp=sharing>

4- EAP

Link para acessar o EAP abaixo:

<https://drive.google.com/file/d/16mX74YpNfu4urGyZY8qAh7coNE9N8D0N/view?usp=sharing>

5- Engenharia de Requisitos

5.1- Plano de Engenharia de Requisitos

Nome do Projeto:	Data da Realização do Plano:
Stollde	04/03/2021
Número do Requisito:	Responsável do Plano:
01	Equipe 02

- **Requisitos:** Perfil do cliente

-

- **Técnicas:** Entrevista

- **Objetivos:**

1. Dados pessoais
2. Dados profissionais
3. Dados acadêmico

Local: Online	Horário: 17:45
Data da aplicação: 04/03/2021	Duração: 30 minutos

Participantes	Função dos participantes
1. Adrielle Stollenberger Takata 2. Luiz Augusto Batista Junior 3. Matheus Abade Lopes 4. Rafael Reis Alves 5. Gustavo Bezerra de Lima 6. Marco Robson Pereira de Sales	1. Entrevistador de Perguntas Estruturais. 2. Entrevistador sobre Formação. 3. Entrevistador de Perguntas Triviais. 4. Entrevistador de Hardware e Software. 5. Entrevistado de Perguntas do Jogo. 6. Cliente.

- **Recursos necessários:**

Word e Discord.

- **Nome do documento gerados pela engenharia de requisitos:** Formulário da entrevista.

Mogi das Cruzes, 04 de março de 2021

Luiz Augusto Batista Junior

Assinatura do Líder de Equipe

5.1.1- Documento 1 (Cliente)

Nome do Projeto:	Data da Realização do Plano:
Stollde	04/03/2021
Número do Requisito:	Responsável do Plano:
01	Equipe 02

1.Entrevista

Para levantar os dados necessários para o início da etapa comunicação, elaboramos uma entrevista onde enviamos as perguntas sobre alguns temas para o perfil do cliente.

1.1Formulário para coleta de dados

As perguntas abaixo foram desempenhadas com o intuito de identificarmos os principais requisitos necessários para o sucesso do nosso futuro projeto.

Caso considere alguma pergunta incômoda ou invasiva não será necessário que responda.

Agradecemos a sua participação e atenção!

Perguntas Estruturais

- Nome completo:
- Idade:
- Altura e peso:
- Etnia:
- Sexo:
- Estado civil:
- Nacionalidade:
- Cidade residente:
- Redes sociais:
- Contato (de preferencia que não seja contato telefônico):

Perguntas sobre sua formação:

- Qual sua formação:
- Nome da instituição:
- Especialização em qual área:
- Exerce qual função:
- Há quanto tempo exerce a função atual:
- Exerceu alguma profissão antes:
- Por que decidiu trabalhar nesta área?
- Cursos extracurriculares marcantes?
- Conhecimento tecnológico? (Exceto Java, talvez algo relacionado a I.A e afins)
- Qual o próximo conhecimento tecnológico que pretende adquirir?

Perguntas Triviais:

- O que gosta de fazer nas horas vagas?
- Cite 3 habilidade positivas e 3 pontos negativas:

- Motivação:
- Objetivo de vida:
- Hobby:
- Interesses pessoais (cor, comida, bebida e afins):
- Já participou de algum projeto social?
- Possui alguma crença?
- Algo que te inspire:
- Tem animais de estimação? Caso não tenha, gostaria de ter? Se sim, de qual espécie?

Perguntas relacionadas a Hardware:

- Tem internet particular?
- Utiliza impressora?
- Utiliza notebook ou computador pessoal?
- Utiliza quais acessórios/periféricos(fone, mouse afins)
- Configuração básica do hardware para receber o nosso software entre outros projetos:
- Ações e demonstração sobre como são feitos os processos no seu trabalho:

Perguntas relacionadas ao Software:

- Tem segurança sobre as informações recebidas e enviadas em seu ambiente?
- Utiliza algum servidor particular ?
- Possui acesso a internet em vários dispositivos?
- Tem preferência de plataforma?
- Em seu cotidiano, costuma utilizar mais qual plataforma?
- O que mais chama sua atenção quando se trata da criação de um jogo?
- Qual sistema operacional mais te agrada? Porquê?
- Qual linguagem de programação mais te agrada? Porquê?

Perguntas relacionadas jogo:

- Que estilo de jogo mais te interessa?
- Cores predominantes e cores secundárias?
- Imagens ?
- Interações?
- Em que ambiente gostaria que jogo se passa (antiguidade/atual/futurista)
- Desafios?
- Haverá etapas(fases)para o desenrolar do jogo?
- O jogo contará uma história ? Ou não?

- Um modelo específico ? O jogo será construído em cima de layout pré-definido ou será ideia original dos desenvolvedores?
- Qual a sua expectativa para o projeto concluído?

1.2 Dados coletados do nosso cliente (Respostas obtidas pela nossa entrevista).

Perguntas estruturais

- Marco Robson Pereira de Sales
- 38
- 1.83 e 85KG
- Caucasiano
- Masculino
- Divorciado
- Brasileiro
- Mogi das cruzeiros – São Paulo
- Instagram – MARCOSALES.BR
- LinkedIn – <https://www.linkedin.com/in/marco-robson-pereira-sales-a1a8a281> (Pode ser pelas redes sociais acima mencionados)

Perguntas sobre sua formação:

- Engenharia da computação
- Braz cubas
- Educação, Tecnologia, Negócios, Desv.Humano
- Professor especialista, Mentor, Master Coach
- Desde 2009
- Sim, bancário
- A área me escolheu e me apaixonei
- Empreendedorismo/Comunicação/Criatividade/Pnl/etc
- Web, Negócios digitais, Marketing digital, Games
- Melhorar os conhecimentos na área de marketing digital

Perguntas Triviais:

- Ler, viajar, natureza, desenhar, Netflix, comer e música.
- Organização. -
- Planejamento. -
- Foco. -
- Me desenvolver e potencializar
- Potencializar pessoas para viver vidas incríveis
- Nada de especial, talvez desenhar.... Preciso voltar na verdade

- Azul, lasanha, vinho e natureza
- Sim, Caritas Diocesano
- Acredito em Deus. Hoje sou mais ecumênico – Raiz catolicismo
- Poder fazer a diferença na vida das pessoas
- Hoje não tenho, mas amo os cachorros

Perguntas relacionadas a Hardware:

- Sim
- Sim
- Os dois
- Vários
- -----
- Vou começar a movimentar as minhas redes sociais

Perguntas relacionadas ao Software:

- Sim
- Sim
- Sim
- Não
- Ambos citados acima
- Enredo e personagens
- Windows e Android por serem mais comuns e acessíveis
- Java porque Java é incrível

Perguntas relacionadas jogo:

- Estratégia, ação e esporte
- Azul, Vermelho e Dourado
- 3D
- Sim
- Fica a critério do desenvolvedor
- Sempre são bons
- Todo jogo bom tem fases
- Todo jogo precisa de uma história
- Ideia original e o tema citado
- Algo que seja empolgante e interessante

Obs: Mais detalhes sobre o software que nossa equipe irá desenvolver, o cliente deixou a critério dos desenvolvedores a ideia, especificações e detalhes, sendo assim livre para nosso desenvolvimento.

5.2- Plano de Engenharia de Requisitos

Nome do Projeto:	Data da Realização do Plano:
Stollde	04/03/2021
Número do Requisito:	Responsável do Plano:
02	Equipe 02

- **Requisitos:** Ambiente.
-
- **Técnicas:** Entrevista.
- **Objetivos:**
 1. Coletar dados sobre software e hardware.

Local: Online	Horário: 17:45
Data da aplicação: 04/03/2021	Duração: 15 minutos

Participantes	Função dos participantes
1. Adrielle Stollenberger Takata	1. Entrevistador.
2. Luiz Augusto Batista Junior	2. Entrevistador.
3. Matheus Abade Lopes	3. Entrevistador.
4. Rafael Reis Alves	4. Entrevistador.
5. Gustavo Bezerra de Lima	5. Anotações.
6. Marco Robson Pereira de Sales	6. Cliente

- **Recursos necessários:**
Word e Discord.
- **Nome do documento gerados pela engenharia de requisitos:** Resumo ambientação.

Mogi das Cruzes, 04 de março de 2021
Luiz Augusto Batista Junior
Assinatura do Líder de Equipe

5.2.1- Documento 2 (ambientação)

Nome do Projeto:	Data da Realização do Plano:
Stollde	04/03/2021
Número do Requisito:	Responsável do Plano:
02	Equipe 02

1.RESUMO DA AMBIENTAÇÃO

Foram levantados os dados sobre a ambientação do cliente. Enviamos algumas questões sobre os equipamentos, ambientação, software e etc.

- As informações coletadas sobre hardware do nosso cliente foram totalmente satisfatórias, por saber que a ambientação do mesmo tem o mínimo que pretendemos usar.
- Notebook - com conexão a internet, placa de rede, 1tb de espaço, 4GB a 8 GB de memória ram, tela de 15" e ssd . O computador pessoal 4GB a 8Gb,1b de espaço, teclado com fio, mouse sem fio, mousepad, placa de rede , tela de 15", webcam, pen driver entre outros periféricos.
- Internet - modem da empresa de internet, fio de conexão.
- Impressora – impressora que funciona com papel suficiente e imprimir tanto documentos coloridos quanto preto e branco.
- Em relação ao software tivemos a surpresa de ter a informação que gostaríamos.
- Os dados prescritos condizem com a nossa ideia de projeto sendo que o conhecimento recebido pela nossa equipe
- Internet em vários dispositivos como celulares, notebook e computadores citados acima (caso precise).
- Preferência em sistema operacional Windows 10 atualizado e original, em todos disponíveis já mencionados (um acesso mais abrangente).
- Exigência na linguagem Java, e pelo nosso cliente com suas palavras, mencionou a sua preferência nessa linguagem.
- NetBeans atualizado e configurado do jeito correto, Photoshop com a ultima atualização baixada.

Foram relatados algumas ideias de nosso cliente sobre o software do jogo:

- O jogo deverá ter uma história , ensinar sobre o tema e ambiente livre
- O jogo tem que ser interativo.
- As cores predominantes devem ser azul vermelho e dourado.
- O gênero de suspense , ação ou aventura para que seja graficamente ao jogar.
- O enredo onde se tem um começo, meio e fim onde fica toda história ajustada ao jogo.
- O software deve ser baseado em programação Java

- O cliente deixou claro que o a ideia e a criatividade será livre e os desenvolvedores terão liberdade total (lembrando que tera que ter o tema principal que é Vetores e Matrizes)
- Menu livre, layout livre, fonte de letras livre, fonte de imagens livre, jogabilidade livre, modelo de jogo livre, desafios livre, opções livre, história livre, se é desafio por tempo ou vida livre e entre outros detalhes mais pontuais todos estão autorizado pelo cliente em ser livre de acordo com os desenvolvedores

As respostas recebidas notamos uma sincronização de ideias nossas com a do nosso cliente e ficamos muito satisfeito por dar essa oportunidade de deixar o software receber a nossa ideia.

5.3- Plano de Engenharia de Requisitos

Nome do Projeto:	Data da Realização do Plano:
Stollde	04/03/2021
Número do Requisito:	Responsável do Plano:
03	Equipe 02

- **Requisitos:** Gráfico

-

- **Técnicas:** Questionário

-

- **Objetivos:**

1. Gerenciamento e organização do gráfico.
2. Organizara s perguntas por etapas.

Local: Online	Horário: 17:45
Data da aplicação: 04/03/2021	Duração: 20 minutos

Participantes	Função dos participantes
1. Adrielle Stollenberger Takata	1. Excel (gráfico).
2. Luiz Augusto Batista Junior	2. Organização no Word.
3. Matheus Abade Lopes	3. Filtração das perguntas.
4. Rafael Reis Alves	4. Organização no Word.
5. Gustavo Bezerra de Lima	5. Filtração das perguntas.
6. Marco Robson Pereira de Sales	6. Cliente.

- **Recursos necessários:**

Word, Excel e Discord.

- **Nome do documento gerados pela engenharia de requisitos:** Gráfico sobre as perguntas.

Mogi das Cruzes, 04 de março de 2021
Luiz Augusto Batista Junior
Assinatura do Líder de Equipe

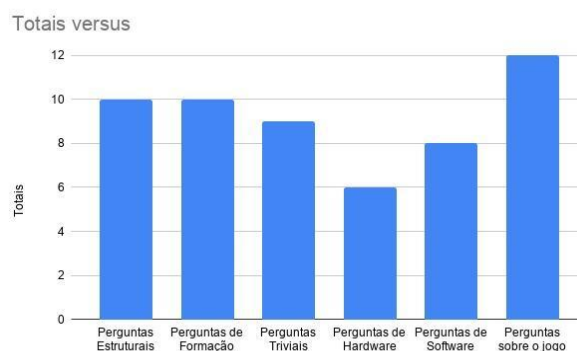
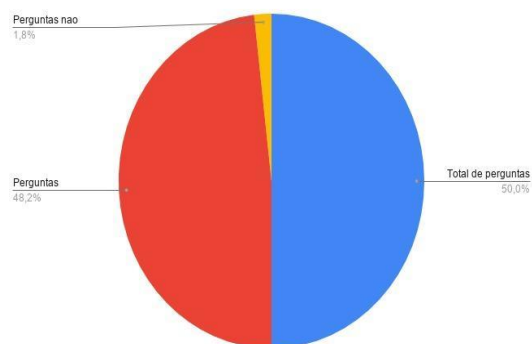
5.3.1- Documento 3 (Gráfico)

Nome do Projeto:		Data da Realização do Plano:	
Stollde		04/03/2021	
Número do Requisito:		Responsável do Plano:	
03		Equipe 02	

1.Gráfico do Formulário para coleta de dados

Total de perguntas feitas	55
Perguntas respondidas	53
Perguntas não respondidas	02

	Totais	Não Respondidas	Respondidas
Perguntas Estruturais	10	0	10
Perguntas de Formações	10	0	10
Perguntas Triviais	09	0	09
Perguntas de Hardware	06	01	05
Perguntas de Software	08	0	08
Perguntas sobre o jogo	12	01	11



5.4- Plano de Engenharia de Requisitos

Nome do Projeto:	Data da Realização do Plano:
Stollde	12/04/2021
Número do Requisito:	Responsável do Plano:
04	Equipe 02

- **Requisitos:** Procedimento

-

- **Técnicas:** Demonstrações

-

- **Objetivos:**

1. Explicação do software
2. Demonstração de etapas

Local: Online	Horário: 16:10
Data da aplicação: 12/04/2021	Duração: 20 minutos

Participantes	Função dos participantes
1. Adrielle Stollenberger Takata	1. Etapa inicial do software
2. Luiz Augusto Batista Junior	2. Elaboração e Organização
3. Matheus Abade Lopes	3. Etapa do meio do software
4. Rafael Reis Alves	4. Anotações
5. Gustavo Bezerra de Lima	5. Etapa final do software
6. Marco Robson Pereira de Sales	6. Cliente

- **Recursos necessários:**

Word, Discord e Document Google.

- **Nome do documento gerados pela engenharia de requisitos:** Documentação do Procedimento lógico do software em desenvolvimento pela equipe 2

Mogi das Cruzes, 13 de abril de 2021

Luiz Augusto Batista Junior

Assinatura do Líder de Equipe

5.4.1- Documento 4 (Procedimento)

Nome do Projeto:	Data da Realização do Plano:
Stollde	12/04/2021
Número do Requisito:	Responsável do Plano:
04	Equipe 02

1.Procedimento lógicos

Na parte só software o procedimento lógico tem como objetivo citar os processos:

- O jogo será em escape run, onde alguns objetos do cenário serão destacados para que o usuário use como dica para concluir o jogo.
- O menu terá 4 opções - Iniciar, créditos, score e sair.
- Após dar início ao jogo, terá o enredo do jogo para que o usuário entenda.
- Após a história ser completada irá começar o jogo de verdade.
- O primeiro cenário irá comportar alguns objetos onde terá que ser achado e irá ajudar passar o desafio daquele cenário.
- Será um desafio onde não precisará ter conhecimento avançado, mas precisará ser esperto e pegar as dicas e "quebrar a cabeça" para passar, o desafio é de nível fácil para médio.
- Após esse desafio for completado irá aparecer outro cenário onde terá o desafio sobre o tema do nosso projeto - vetor e matriz.
- No cenário será parecido com o anterior ira ter objetos para ser achado e que ajudara na solução do desafio porem esse será mais complexo e saber como vetor e matriz funciona (iremos ajudar nas dicas que estarão no cenário)
- Quando for solucionado o desafio, irá aparecer algumas layout explicando o fim do enredo até a parte final do jogo.
- No último layout do jogo o usuário poderá escrever suas informações, exemplo: nome e data e outros dados como: tempo, pontuação irá ser preenchido pelo sistema.

6- Hardware, Software e Infraestrutura

6.1- Hardware, Software e Infraestrutura do Ambiente do Cliente (empresa)

Em uma análise do que foi coletado pelos dados informados pelo cliente sobre a infraestrutura, hardware e software, foi verificado alguns pontos.

Hardware:

- O cliente possui notebook computador e tablet, onde o software que esta sendo desenvolvido podera se adaptar sem problema nenhum.
- O cliente também possui acessórios importante para o manuseio do software citado, como: mouse , teclado, fone de ouvido, tela do computador , caixa de som, carregadores, conectores de entrada
- Alguns hardware não sera necessário para que o software rode mas podemos citar eles, exemplo: impressora, servidor, smartphone entre outros.

Software:

- O software que está sendo desenvolvido e construído tem a exigência de que o cliente tenha os seguintes softwares: que consiga capturar a tela do software e envie para tela do computador, software que receba o audio e transfira para o usuário, de preferência um Windows (atualizado), todos os softwares atualizado, software de comunicação (Whatsapp, E-mail e etc). O cliente tem a licença dos softwares que usa em seu ambiente e tem suas preferências por tanto alguns softwares são diferentes a dos desenvolvedores porém tem a mesmo objetivo.
- O cliente tem proteção contra virus e invasão. Ciente de como é importante a proteção usamos um antivírus mas de acordo com a preferência do cliente e pode mudar de tempos em tempos.

Infraestrutura:

- Energia elétrica para que funcione perfeitamente o software.
- Internet para que possa baixar o software (Projeto) ou qualquer outro software que precise.
- Cadeira e mesa para que o cliente tenha total conforto ao apreciar o produto.

O mínimo da configuração do hardware, software e infraestrutura para que o Projeto seja apreciado com sucesso é ter um processador i3(intel ou AMD), tela de 14', Armazenamento de 500GB, 2 ram de memória, mouse, teclado, fone de ouvido ou caixa de som, windows 7, acesso a internet, energia elétrica.

6.2- Hardware, Software e Infraestrutura do Ambiente do Desenvolvedor (empresa)

Em relação aos desenvolvedores temos 5 ambientes diferentes porém com especificações muito parecidas. Com os dados dos desenvolvedores foram estabelecidos a citação hardware e software que são iguais entre todos os desenvolvedores. A infraestrutura se comporta praticamente em todos o 5 ambientes.

Hardware:

- Quatro dos cinco possui tela de computador, computadores, um ou outro tem um notebook para complementar, fones de ouvido, todos tem smartphone, caixa de som, mouse, mousepad, carregadores, conectores de entradas.
- Todos so hardware tem o mínimo para que o software seja desenvolvido e construído com sucesso
- Outros hardware que o ambiente dos desenvolvedores que não afeta indiretamente o software são: impressora, tables, luzes led, ar-condicionado, pen drive, hd externo e etc

Software:

- O software esta sendo criado com sistema operacional Windows (atualizado em todos so hardware dos desenvolvedores) , no software chamado NetBeans, usando o Photoshop para aperfeiçoar detalhes, softwares de comunicação (Discord, WhatsApp entre outros), softwares onde se exige as documentações (Word, Excel, Astah e etc).
- Quartro dos cinco dos componentes da equipe tem software que só pode ser usado em computadores como NetBeans, Astah e outros.

- Os desenvolvedores tem proteção contra virus e invasão. Ciente de como é importante a proteção usamos um antivírus mas de acordo com a preferência do desenvolvedor.

Infraestrutura

- A infraestrutura é uma coisa bem comum em todos os desenvolvedores, como : mesa, cadeira, energia elétrica, internet, internet de celular para eventualidades, tomadas e etc.

O mínimo que esta sendo estabelecido para o desenvolvimento é ter o uso de um computador ou notebook onde tem específico um processador i3, 1Tb de armazenamento, 2 ram de memória, tela 14" para resolução, mouse, teclado, fone de ouvido ou caixa de som, eletricidade, internet, como software são exigidos NetBeans, Photoshop, Discord, Word, Astah, E-mail, Whatsapp e entre outros.

7- Custo Benefício

7.1- Custo do Cliente – Estimativa

Estimativa de Custos - Cliente				
Item	Quantidade	Unidade	Valor	Total
Produto de Software	1	Produto	R\$ 5.000,00	R\$ 5.000,00
Internet 200Mega/mês	1	Pacote mensal	R\$ 119,99	R\$ 119,99
Equipamentos	8	Item unitário		
- Hd externo	2	Item	R\$ 400,00	R\$ 800,00
- Cabo USB	2	Item	R\$ 20,00	R\$ 40,00
- Regua de extensao de tomadas	1	Item	R\$ 80,00	R\$ 80,00
- Mouse substituto	1	Item	R\$ 20,00	R\$ 20,00
- Nobreak	2	Item	R\$ 800,00	R\$ 1.600,00
Hospedagem/ano	1	Pacote anual	R\$ 50,00	R\$ 50,00
Marketing/mês	-	Pacote mensal	R\$ 200,00	R\$ 200,00
- Anuncio em Redes Sociais	-	Item	R\$ 100,00	R\$100,00
Softwares	5	Produto		
- PacoteOffice	1	Pacote	R\$ 500,00	R\$ 140,00
- Ms Project	1	Software	R\$ 150,00	R\$ 150,00
- Adobe Creative	1	Software	R\$ 200,00	R\$ 200,00
- Photoshop	1	Software	R\$ 400,00	R\$ 400,00
- Software de Codificação	1	Software	R\$ 400,00	R\$ 400,00
		Total		R\$ 9.299,99

7.2- Custo do Desenvolvedor - Estimativa

CUSTO DO DESENVOLVEDOR				
Item	Quantidade	Unidade	Valor Unitário	Total
Mão-de-obra	100	Horas	R\$10,00	R\$5.000,00
Energia-Elétrica	5	Pessoas	R\$0,30/ h	R\$16,80
Assinatura-internet	5	Pessoas	R\$120,00	R\$600
Papel Auto Adesivo	2	Pacotes	R\$10,00	R\$20,00
Infraestrutura	1	Local	R\$1000,00/ mes	R\$1.000,00
Software Diversos	3	Software	R\$200,00	R\$600,00
Computadores	4	Itens	R\$1.500,00/ cada	R\$6.000,00
Mesa	5	Item	R\$200,00	R\$1.000,00
Impressora	2	Itens	R\$400,00	R\$800,00
Notebook	1	Item	R\$2.000	R\$2.000,00
Equip - Hd externo, t	10	Itens	R\$200,00	R\$2.000,00
Acessórios - Conecta	10	Itens	R\$100,00	R\$1.000,00
		Total		R\$20.036,80
				Obs: 20mil/5 pessoas

7.3- Benefícios Tangíveis do Software.

- Conhecimento sobre o tema Vetor e Matriz (ter uma prova sobre o assunto antes e uma prova depois para ver se o conhecimento foi absorvido).
- Absorver o que foi aprendido e rapidez (resultado obtidos pelas provas)
- Divulgação sobre o conteúdo de Lógica de Programação, tendo uma procura maior sobre o curso
- O projeto não terá custo capital
- Tempo introduzido na dedicação do Projeto

7.4- Benefícios Intangíveis do Software

- Satisfação do cliente
- Aprendendo com leveza e divertimento
- Maior disponibilidade e explicação sobre o tema abordado no Projeto
- Não terá licença de software
- Não ter direito autorais

8- Estimativa de 3 Pontos: Otimista, Provável e Pessimista

	Cenário Otimista	Mais Provável	Cenário Pessimista	PERT
1. Dias para Entrega do projeto	55 Dias	75 Dias	85 Dias	73
2. Custo do Projeto	R\$ 7.500,00	R\$9.500,00	R\$ 11.500,00	R\$ 9.500,00
3. Quantidade de Programadores	4	2	1	2
4. Número de Computadores	5	4	3	4
5. Horas de Desenvolvimento	80 Horas	100 Horas	120 Horas	100
6. Quantidade de erros descoberto	1	2	3	2
7. Quantidade de testes realizados	1	2	4	2
8. Quantidades de pessoas envolvidas no projeto	6	5	4	5
9.Publico alvo	Acima de 12 anos	Acima de 17 anos	Acima de 45 anos	Acima de 20 anos

9- Estudo de Viabilidade Econômico, Técnico e Legal

De acordo com alguns estudos, foram previstos uma análise sobre a viabilidade do projeto de software em questão:

Sobre o relatório econômico, não foi encontrado nenhum risco que comprometesse o projeto em questão. Não é provável exceder a receita para tornar o projeto de alto custo. Baixíssimo nível de probabilidade de gasto com novas contratações. Compra de equipamentos segue com baixa probabilidade de ocorrer. O software também se encontra com uma boa probabilidade de sucesso mercadológico por conta de um visual chamativo, colorido e com um design bem feito. Tudo ocorre sem nenhuma alteração da parte econômica, resultando em baixa possibilidade de imprevistos.

Relatório de viés técnico encontra-se com média probabilidade de erros, com sua maior parte concentrada em falta de conhecimento de seus desenvolvedores, por contar com desenvolvedores iniciando sua carreira, mas nada que comprometa o projeto, pois o mesmo não teve nenhum grande equivoco catalogado. Erros e bugs entram como o segundo maior empecilho técnico, vide a falta de grande conhecimento da equipe. Ainda assim, os riscos não são comprometedores dado a competência e dedicação do time de desenvolvedores.

Do ponto de vista legal, nenhum risco de médio ou grande porte foi catalogado. Não há o uso de software ilegal, ou qualquer tipo de software que infrinja as leis do nosso país. Todo o layout, design e imagens foram feitas, ou encontradas em sites de stock gratuitos e sem direitos autorais na internet.

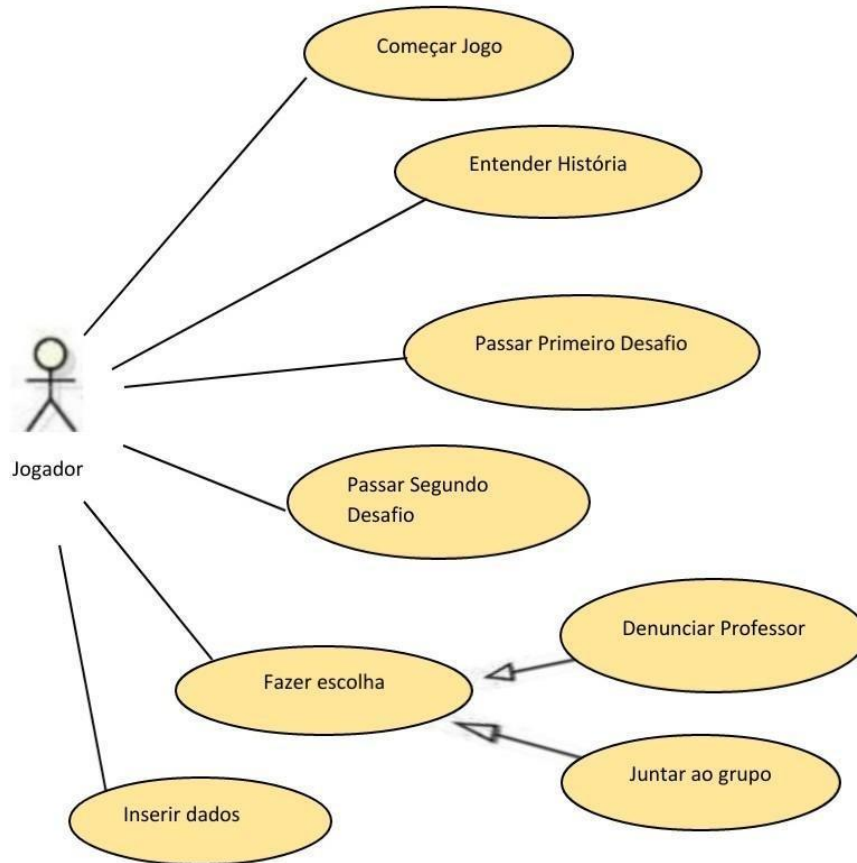
- Por fim não há nenhum grande risco que comprometa o fim desse projeto, tornando o mesmo sem grandes riscos e com boa possibilidade de investimento.

10- Análise de Risco

Riscos	Identificação de Riscos	Probabilidade(%)	Impacto ²	Prevenção de Riscos
Econômicos	1. Custo alto do projeto de software.	0%	Moderado	Ter um fundo com dinheiro reserva guardado.
	2. Cliente não pagar o produto de software.	0%	Alto	Ter um contrato para certeza de pagamentos e consequências se ocorrer o contrário.
	3. Contratação de novos desenvolvedores não previstos.	5%	Moderado	Confirmar que todos desenvolvedores tem os requisitos para o projeto.
	4. Compra de equipamentos ou hardware devido mais funcionamentos ou demanda.	10%	Baixo	Verificar funcionamento de todos equipamentos e ter a nota fiscal para garantia.
Técnicos	1. Falta de conhecimentos dos desenvolvedores.	35%	Alto	Desenvolvedores devem estudar para terem conhecimento do assunto.
	2. Falta de tecnologia adequada por parte do desenvolvedor.	10%	Alto	Assegurar que os desenvolvedores tem as tecnologias necessárias, se não, adquiri-lás.
	3. Demissão de desenvolvedores.	5%	Moderado	Assegurar que os desenvolvedores tenham bons modos e os conhecimentos necessários.
	4. Erros/bugs no software e desenvolvimento do projeto.	30%	Alto	Aplicação de testes.
	5. Problemas de hardware.	10%	Moderado	Verificar o bom funcionamento das máquinas.
Legais	1. Uso de softwares ilegais.	10%	Baixo	Verificar se preços de licenças são acessíveis.
	2. Cliente não cumprir o contrato.	0%	Alto	Elaborar consequências.
	3. Entrega do produto de software fora do prazo.	10%	Alto	Planejar dias de desenvolvimento.
	4. Censura.	5%	Alto	Não utilizar nada obsceno.
	5. Direitos autorais.	5%	Moderado	Não utilizar mídias sem autorização.
Sociais	1. Abandono de projeto.	3%	Alto	Elaborar consequências.
	2. Brigas internas entre integrantes.	5%	Baixo	Ter laços de amizade com todos envolvidos no projeto.
	3. Problemas de saúde.	15%	Moderado	Assegurar de não sair de casa por estarmos em pandemia e cuidados pessoais
	4. Não dedicação de um membro do time.	2%	Alto	Incentivar todos da equipe.
	5. Problemas pessoais com por exemplo família.	5%	Baixo	Deixar claro que problemas externos ao projeto não devem causar problemas internos no projeto.

11- Modelagem UML (Diagramas)

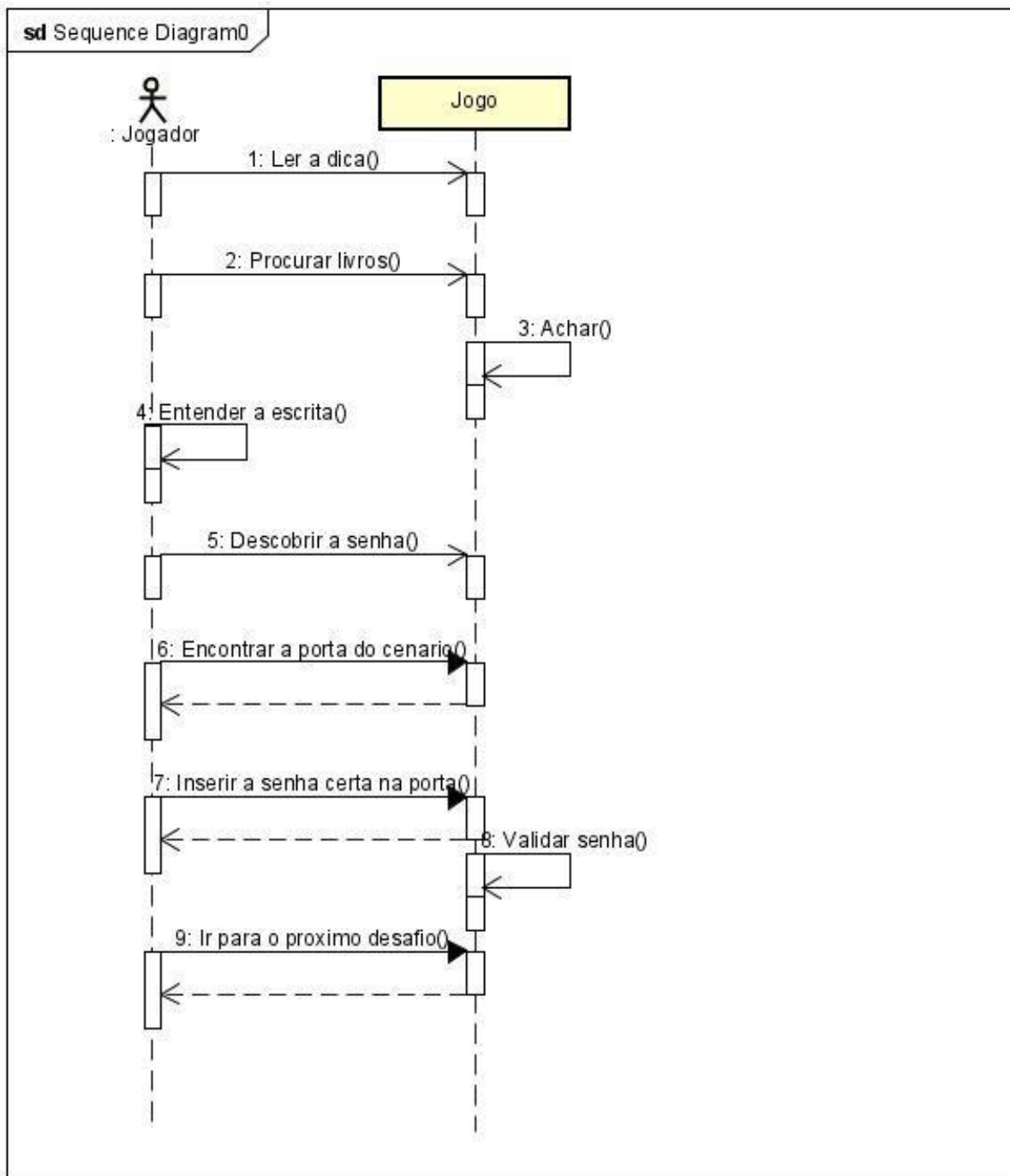
11.1- Caso de Uso



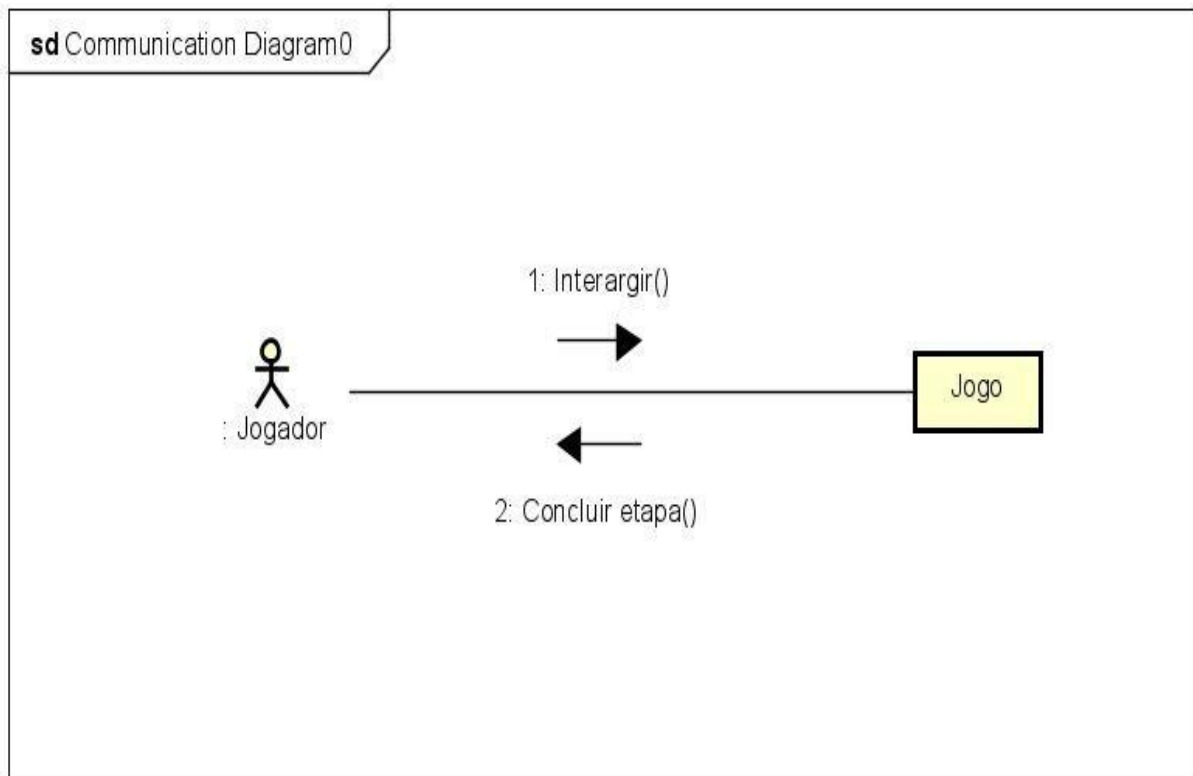
Autor	Caso de Uso	Ações	Possibilidade de Exceção
Jogador	Começar Jogo	1. Verificar o menu	Menu não verificado
		2. Clicar no botão Iniciar	Clicar no botão errado
		3. Iniciar o jogo	Problema no carregamento do jogo
	Entender História	1. Ler a história	Não ler
		2. Compreender a história	Ficar perdido com a história
	Passar primeiro desafio	1. Ler a dica/ ajuda	Não percebe as dicas/ajuda
		2. Procurar livros disponíveis no cenário	Procurar outros objetos
		3. Achar os livros do cenário	Não achar os livros
		4. Compreender a escrita no livro	Ficar confusão
		5. Descobrir a senha	Não conseguir descobrir a senha
		6. Verificar a porta do cenário	Não verificar a porta
		7. Inserir a senha certa na porta	Inserir senha no local errado
		8. Passar para o próximo desafio	Senha incorreta
	Passar o segundo desafio	1. Ler a dica/ ajuda	Não percebe as dicas/ ajuda
		2. Procurar livros disponíveis no cenário	Não procura o livro
		3. Achar o livro do cenário	Não conseguir achar o livro
		4. Entender a explicação do tema abordado no jogo	Ter dificuldade na explicação

		5. Verificar o computador do cenário	Não encontrar o computador
		6. Ler as perguntas de proteção	Não conseguir ler as perguntas
		7. Responder de acordo	Responder de modo errado
		8. Descobrir a senha do computador	Não ter descoberto a senha
		9. Inserir a senha do computador	Senha errada
		10. Passar para o próximo cenário do jogo	Senha incorreta
	Fazer escolha	1. Clicar na Denúncia o professor	Erro ao clicar na escolha
		2. Clicar na escolha Juntar ao grupo	Erro ao clicar na escolha
	Inserir dados	1. Colocar nome/apelido no campo no final do jogo	Coloca outros dados não apropriado no campo
		2. Colocar data no final do jogo	Coloca outros dados não apropriado no campo

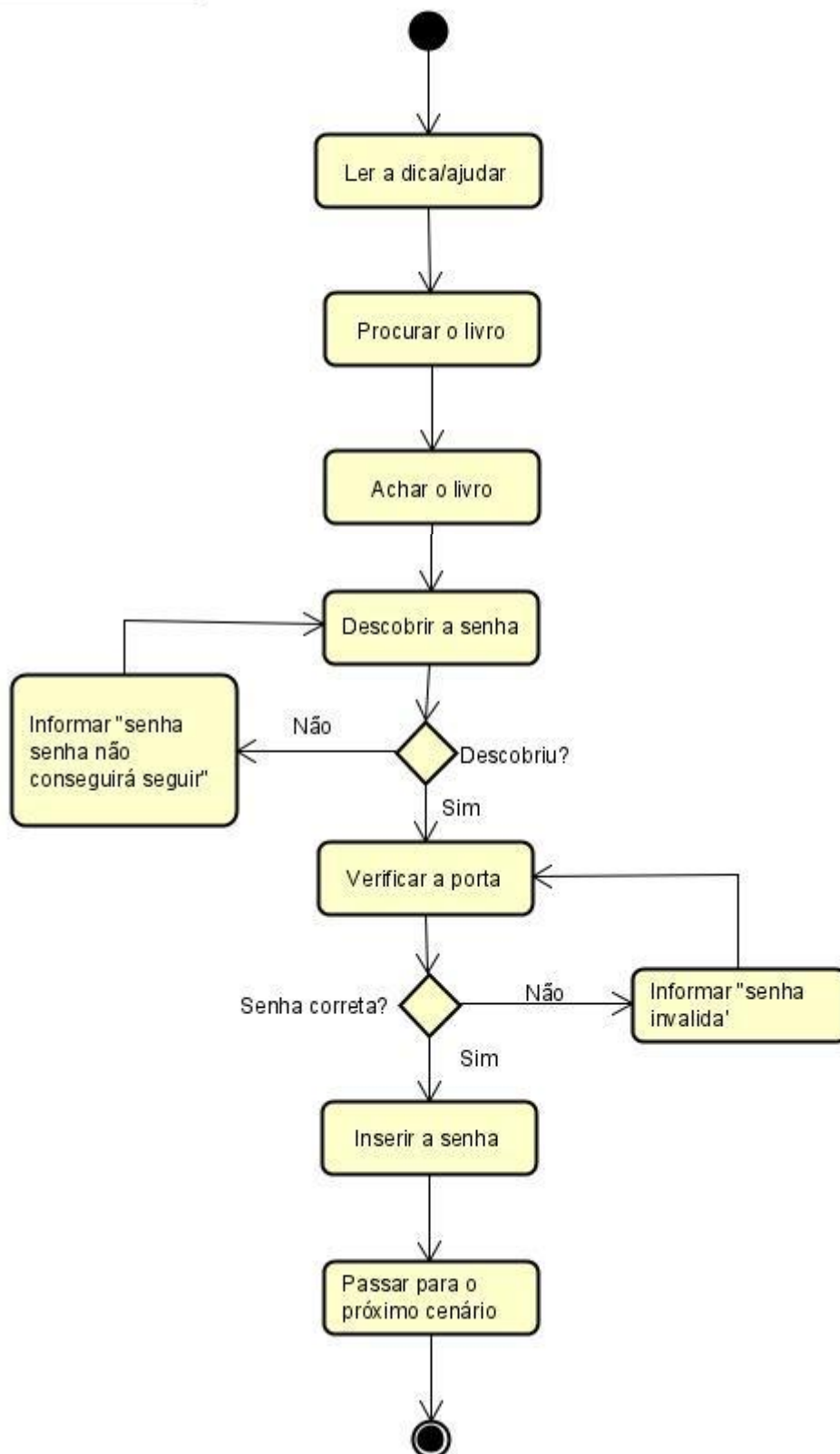
11.2- Diagrama de Sequência



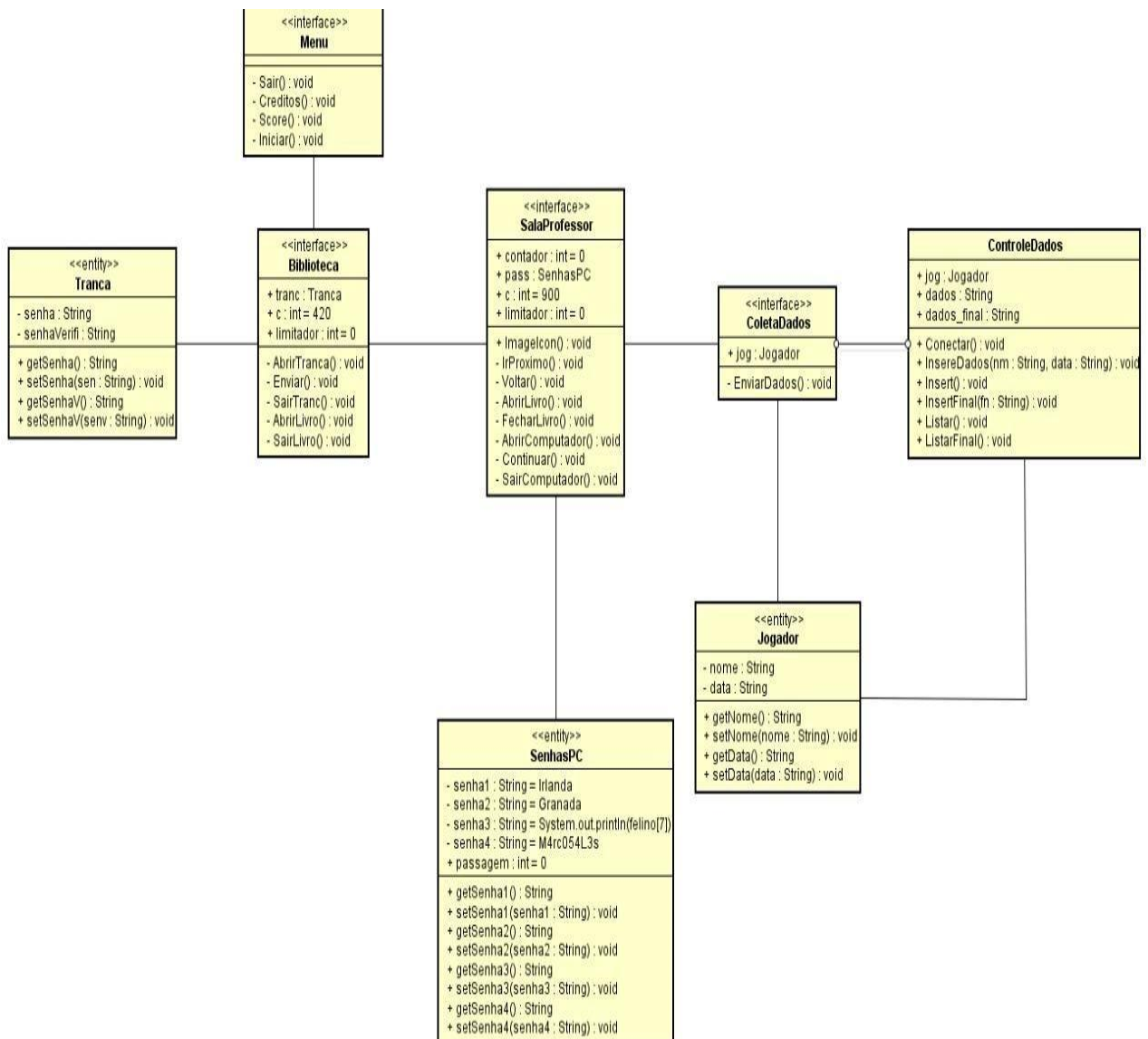
11.3- Diagrama de Comunicação



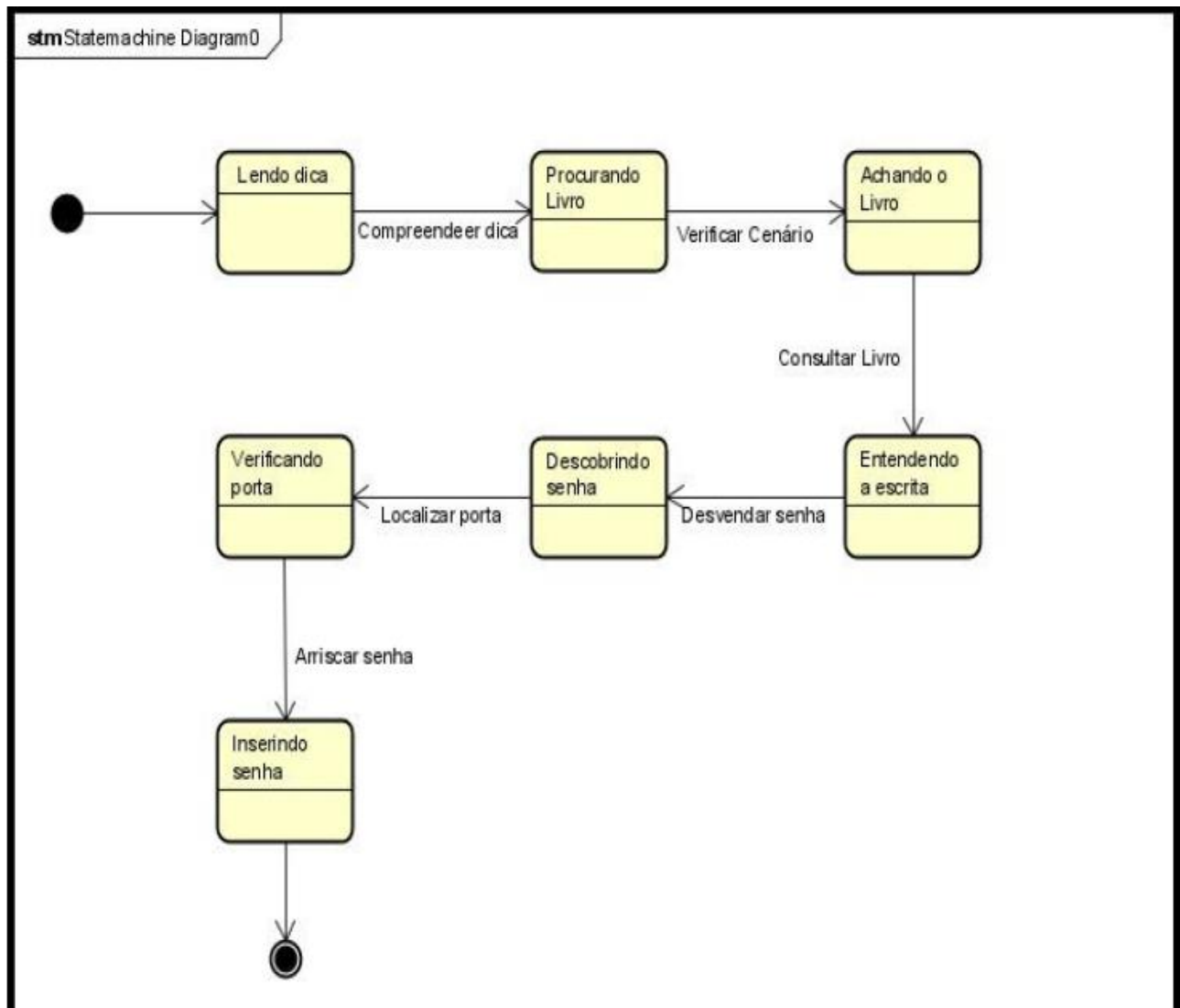
11.4- Diagramas de Atividades



11.5- Diagrama de Classe



11.6- Diagrama de Estado



11.7- Diagrama de componentes

Por conta do tamanho do diagrama, é possível acessá-lo neste link sem perda de qualidade:

<https://drive.google.com/file/d/1PGQDsNMdUIUa9N9aXGbDjp2r7O8-Cf31/view?usp=sharing>

11.8- Diagrama de Implantação

As implantações usadas no diagrama são:

- Computadores/Notebooks

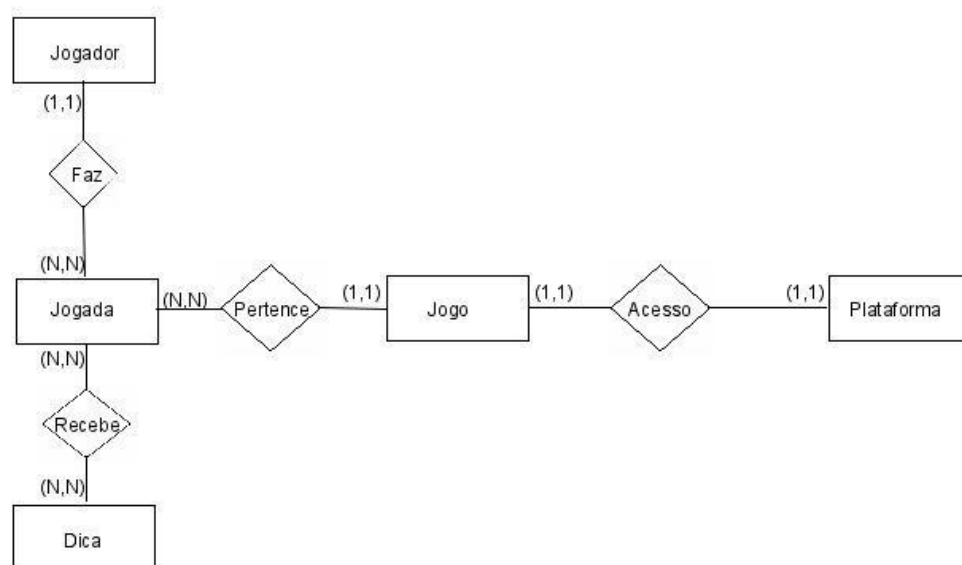
Por conta disso, não desenvolvemos o diagrama de implantação.

12- Modelagem do Banco de Dados

12.1- Requisitos (modelo conceitual)

- O jogo sera um tipo de jogo educacional.
- O jogador ao iniciar o jogo , fara as jogadas durante o jogo que resultará as informações: final (caminho escolhido).
- Durante os desafios proporcionado pelo jogo, o jogador encontrar as informações : dicas e senhas
- Os desafios trazem dicas em livros nos cenários onde citara as dicas e as senhas.
- Para conseguir as senhas, o usuário tera que descobrir os enigmas e usar a dicas solitadas durante os cenário.
- Ao termino do jogo, jogador entra com as seguintes informações: nome/apelido e data (do dia jogado).
- O banco de dado do jogo também , ira trazer a plataforma usada para o jogo.

12.2- MER



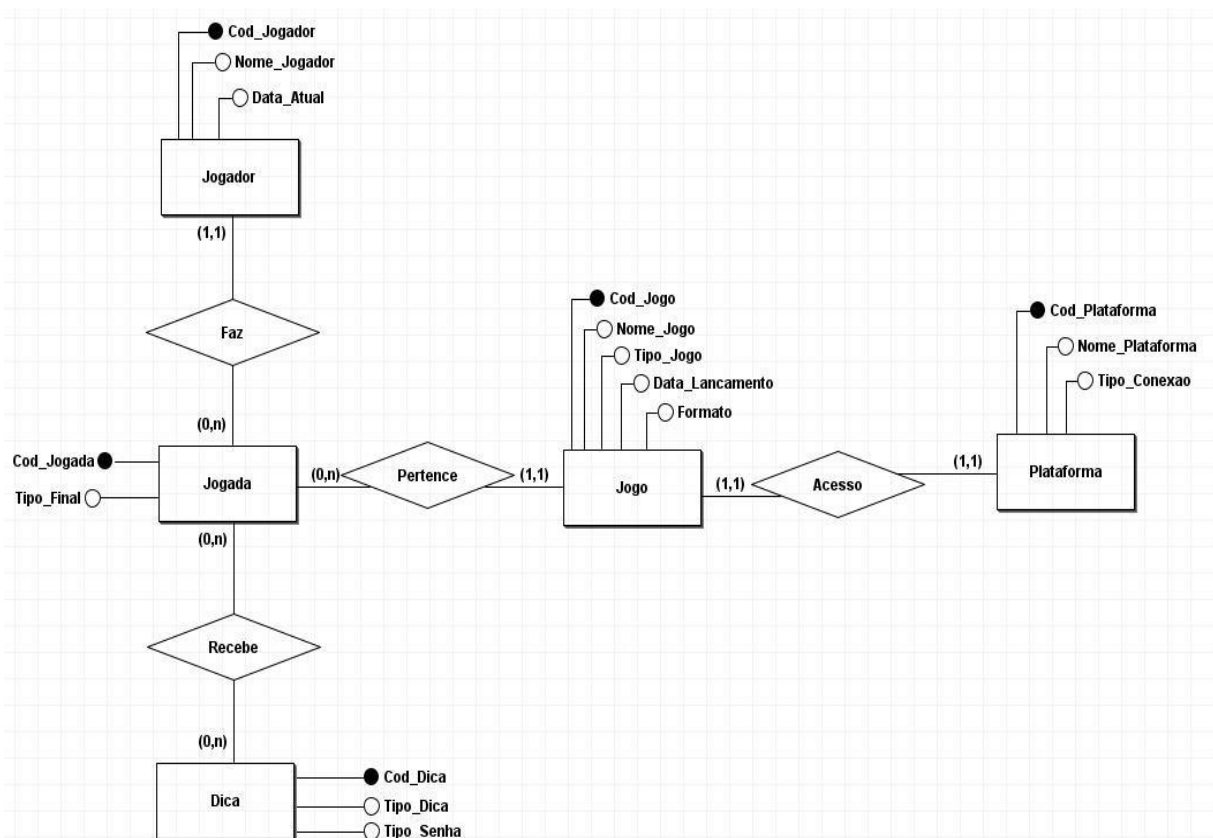
12.3- Cardinalidade

- 1 Jogador para N jogada
- N jogada para 1 jogador
- N jogada para N dica
- N dica para N jogada
- N jogadas para 1 jogo
- 1 jogo para N jogada
- 1 jogo para 1 plataforma
- 1 plataforma para 1 jogo

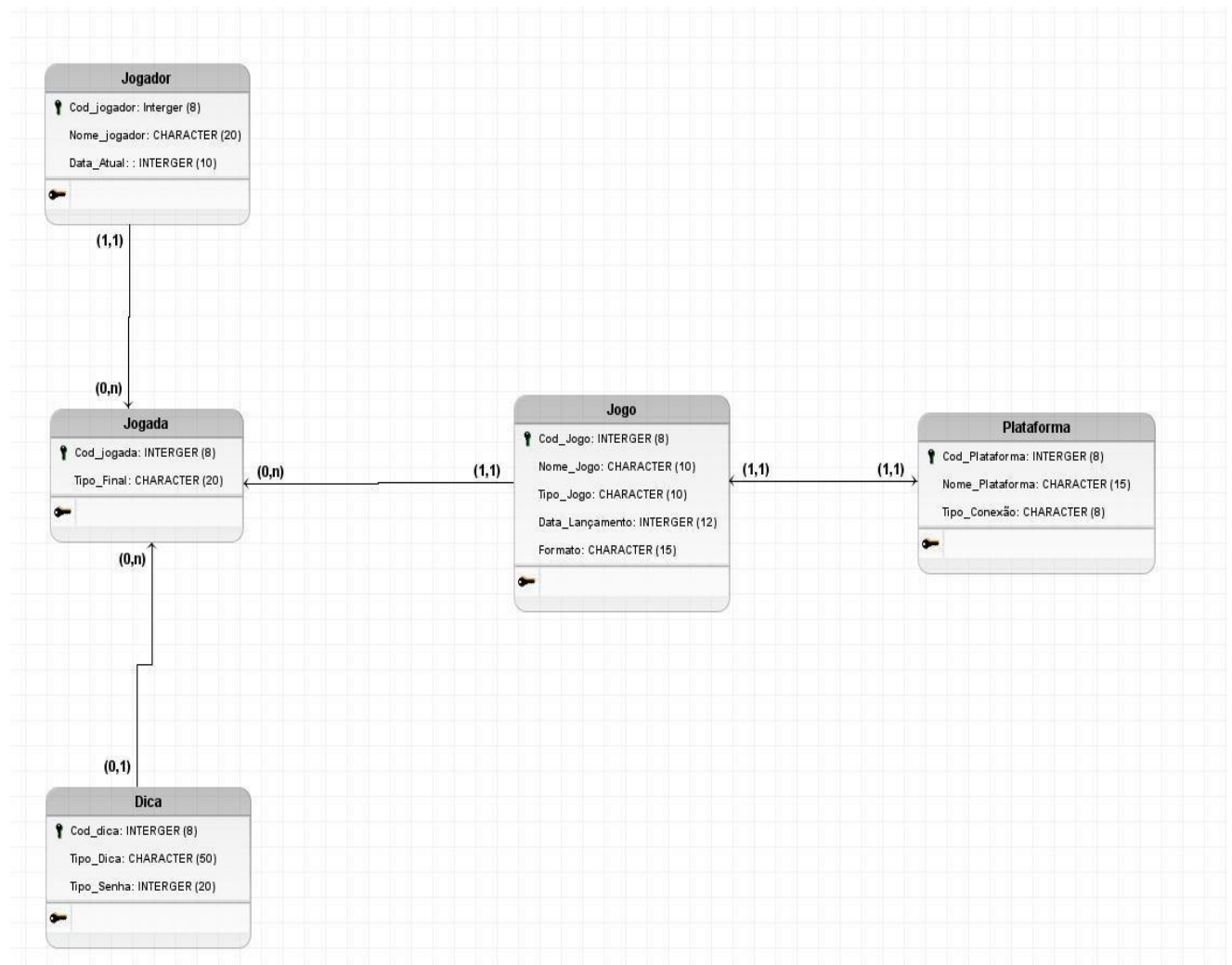
12.4- Relacionamento

- Jogador faz jogada
- Jogada recebe dica
- Jogada pertence jogo
- Jogo acessa plataforma

12.5- DER



12.6- Logico



12.7- SQL Físico

Create database

Stollde;

Use Stollde;

```
Create table Jogador(  
Codjogador int  
auto_increment, Nome  
varchar (50) not null,  
Data varchar (10) not null,  
Codjogada int,  
CONSTRAINT fk_jogada FOREIGN KEY (codjogada) REFERENCES Jogada (codjogada),  
Primary key ( codjogador));
```

```
Create table Jogada (  
Codjogada int  
auto_increment, TipoFinal  
varchar (10) not null,  
Coddica int,  
CONSTRAINT fk_dica FOREIGN KEY (coddica) REFERENCES Dica (coddica), Primary key (  
codjogada)  
);
```

```
Create table Dica (  
Coddica int auto_increment,  
TipoDica varchar ( 50 ) not null,  
TipoSenha varchar ( 50) not null,  
Primary key ( coddica )  
);
```

```
Create table Jogo(  
Codjogo int auto_increment,  
NomeDoJogo varchar ( 50) not null,  
Tipo varchar (30) not null,  
DataLancamento varchar (10) not  
null, Formato varchar (40) not null,  
Primary Key ( codjogo)  
);
```

```
Create table Plataforma (  
Codplataforma int auto_increment,  
NomePlataforma varchar (30) not  
null, Tipoconectividade varchar (40)  
not null, Primary key (  
codplataforma)  
);
```

13- Protótipo

1. Protótipo 1/3

Os protótipos que foram desenvolvidos em 3 partes, a que ira ser mostrada é da primeira parte do nosso software. É para mostrar a ideia que estamos tendo e de como estará ao final do projeto.

- Alguns detalhes podem ser modificado ate o fim do projeto.
- Segue algumas informações dos protótipos desenvolvido pela equipe .
- As telas de Créditos e Score será em telas menores que a do jogo.
- O design irá ser feito em 2D e Cartoon.
- O software usado para desenvolver foi Photoshop

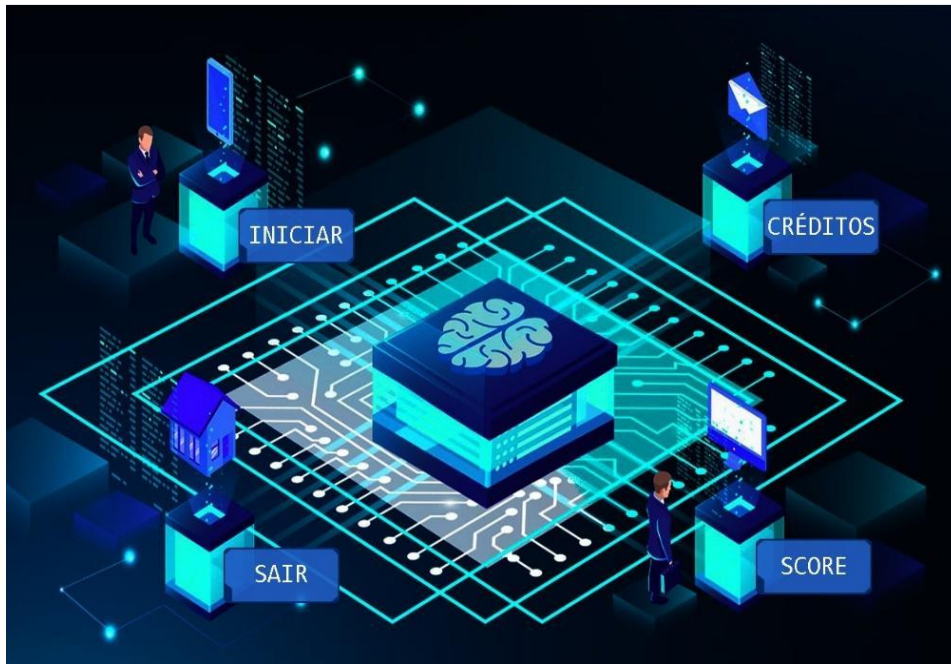
1.1 O primeiro protótipo é o nosso Splash, onde é um gif que descreve a nossa ideia para o jogo. Ele tem o carregamento fluído e cada etapa de porcentagem do carregamento mensagens aparece para o usuário.

Primeira tela do software



1.2 O segundo protótipo será o Menu , com uma imagem em Cartoon e relacionado a nossa ideia. Terá 4 opções – Iniciar (Onde o usuário iria entrar no jogo) , Créditos (Será mostrado os nomes dos desenvolvedores, cliente, fontes e pessoas que nos deram orientação), Score (onde será colocado o nick do usuário e o tempo concluído do jogo) e Sair (para sair do jogo).

Segunda tela do software



1.3 O terceiro protótipo é o Créditos (Será mostrado os nomes dos desenvolvedores, cliente, fontes e pessoas que nos deram orientação). A tela ira aparecer ao ser clicada no Créditos do Menu.

Terceira tela do software



1.4 O quarto protótipo é o Score (onde será colocado o nick do usuário e o tempo concluído do jogo). A tela Score ira aparecer quando for clicada na tela de Menu, e a pontuação do usuário ira aparecer após o jogo ser finalizado.

Quarta tela do software



1.5 O quinto protótipo é a tela de carregamento que irá aparecer quando a opção Iniciar do Menu será selecionado. Essa tela dará início ao jogo. A tela terá uma barra de carregamento e avisos e dicas para o usuário concluir o jogo.

Quinta tela do software



Observação: Essa é a primeira parte, a segunda parte está em desenvolvimento e já sabemos como será a terceira parte e não gostaríamos que os nossos protótipos e enredo fossem usados como exemplo em aula ou mostrados a outras equipes tanto de manhã quanto à noite, ficariamos agradecidos pela compreensão.

2. Protótipo 1/3

- Os protótipos que foram desenvolvidos em 3 partes, a que irá ser mostrada é da segunda parte do nosso software. É para mostrar a ideia que estamos tendo e de como estará ao final do projeto.
- Alguns detalhes podem ser modificados até o fim do projeto.
- Segue algumas informações dos protótipos desenvolvidos pela equipe.
- As telas de Livros e Senha da Porta serão em telas menores que a do jogo.
- O design irá ser feito em 2D e Cartoon.
- O software usado para desenvolver foi Photoshop (para as imagens) e NetBeans.

2.1 O primeiro protótipo da segunda parte. Após apertar o início do Menu ira aparecer o próximo layout que será um loading de transição para o início do jogo

Tela de Loading



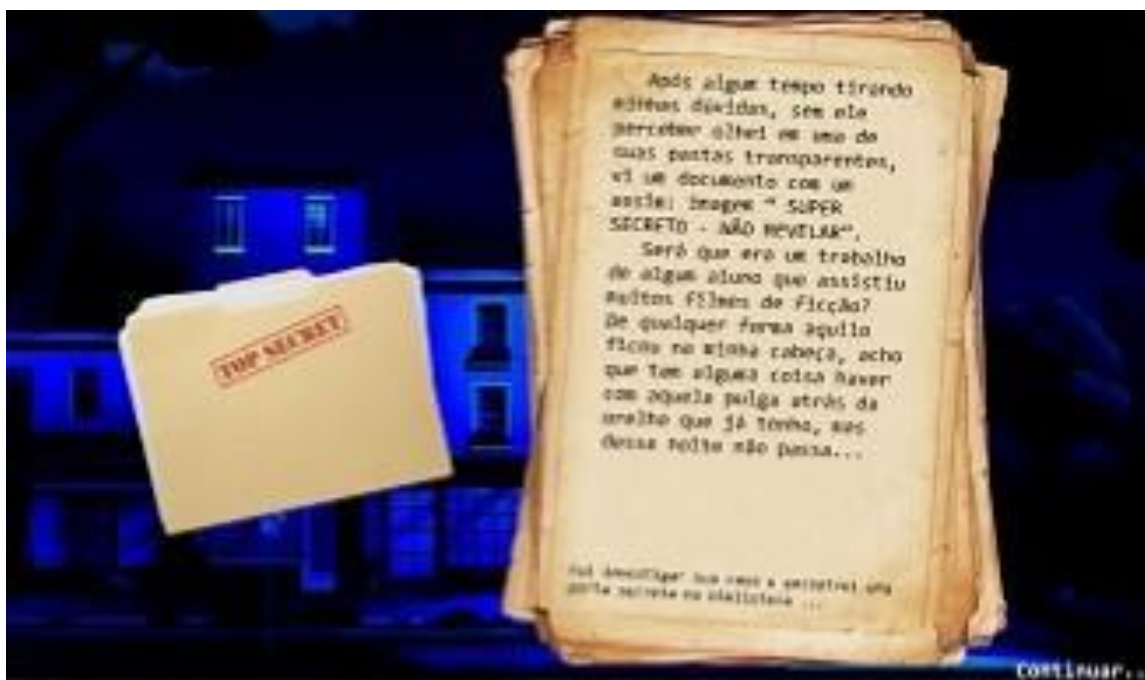
2.2 O segundo protótipo é o início do jogo onde ira ter a história contada. No layout abaixo terá um personagem que fizemos e que sera importante na história. Um mecanismo interessante que colocamos nessa parte é que após ler a história e clicar em continuar no canto direito inferior o personagem aparece conforme a história.

Início da história



2.3 O terceiro protótipo é o complemento da anterior. Esse layout irá finalizar a história por enquanto e começará a jogabilidade.

Terceira tela do software



2.4 O quarto protótipo é onde começará a jogabilidade e o primeiro desafio. O cenário é uma biblioteca, onde o jogador terá que achar pistas em algum lugar do cenário que irá ajudar a abrir a porta. Temos dois livros que são acessíveis e a porta para colocar a senha obtida. (A lâmpada no lado esquerdo acima, é uma pista do que o jogador deve procurar)

Quarta tela onde será a biblioteca e o primeiro desafio



2.5 O quinto protótipo é livro que esta na imagem. Ele irá abrir após ser achado e clicado. Após ser clicado ele ira se expandir e ficara na tela como na imagem abaixo. Colocamos esse livro após saber que o cliente tem boas lembranças sobre o Cavaleiros do Zodíaco e gostaríamos de que o cliente tivesse uma nostalgia. Isso não afetará o jogo.

Um livro fechado onde é o Easter Egg



2.6 O sexto protótipo é basicamente da tela anterior, o livro que esta na imagem. Ele irá abrir após ser achado e clicado. Após ser clicado ele ira se expandir e ficara na tela como na imagem abaixo. No livro existirá uma pista para a senha que abra a porta e a senha esta dentro desse livro, cabe o jogador desvendar. (O texto tem uma breve história sobre vetor e matriz)

Livro aberto que ira ter a senha para a porta



2.7 O sétimo protótipo é onde será colocado a a senha descoberta no livro. Enquanto o jogador não acertar não irar prosseguir no jogo. O layout pode parecer meio pequeno porem no jogo fica bem legível.

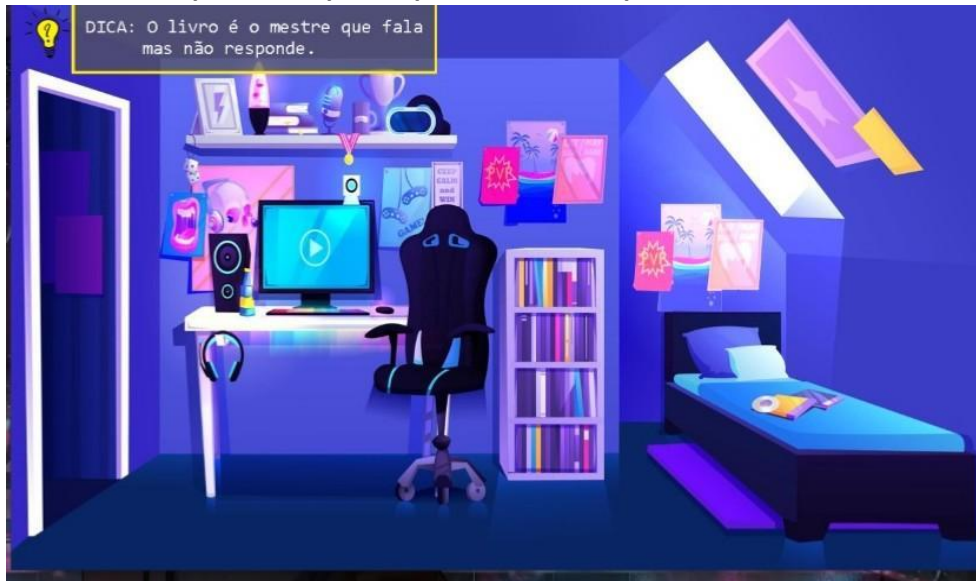
Inserir a senha da porta



2.8 Após a descoberta da senha ira aparecer o seguinte Protótipo que é o quarto secreto onde ira começar o desafio de Vetor e Matriz.

Quarto secreto com o segundo desafio (O tema do nosso Software)

Importante: Estamos na parte final porém por ser mais complexo então estamos tomando cuidado e



terminando para não ter possíveis erros. E a história contada no jogo já esta completa.

Observação: Essa é a segunda parte e não gostaríamos que os nossos protótipos e enredo fossem usado como exemplo em aula ou mostrada a outras equipes tanto quanto de manhã e a noite, ficaríamos agradecidos pela compreensão.

3.Protótipo 3/3

- Os protótipos foram desenvolvidos em 3 partes, a que será mostrada será a terceira e última parte do nosso software.
- Esta parte foca na demonstração da finalização do nosso jogo.
- As telas de senha são relativamente menores que as telas do jogo e o livro permanece para auxiliar o jogador durante a resolução dos enigmas.
- Alguns detalhes podem ser modificados até o fim do projeto.
- Segue algumas informações dos protótipos desenvolvidos pela equipe.
- O design será feito em 2D e Cartoon.
- O software usado para desenvolver foi Photoshop (para as imagens) e NetBeans

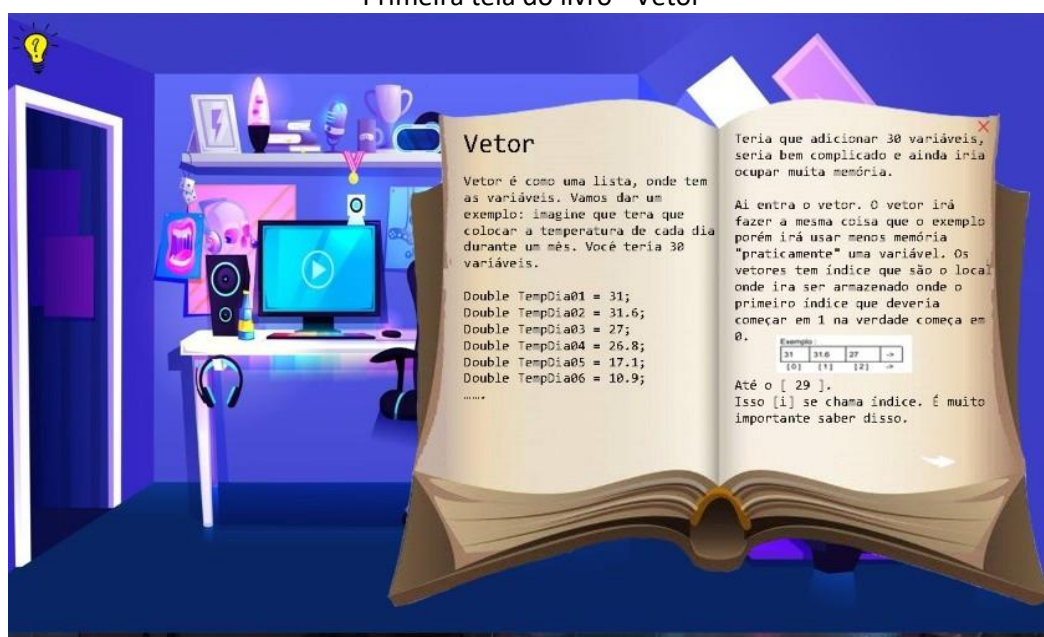
3.1 - O seguinte Protótipo é o quarto secreto, onde irá começar o desafio de Vetor e Matriz.

Primeira tela do quarto.

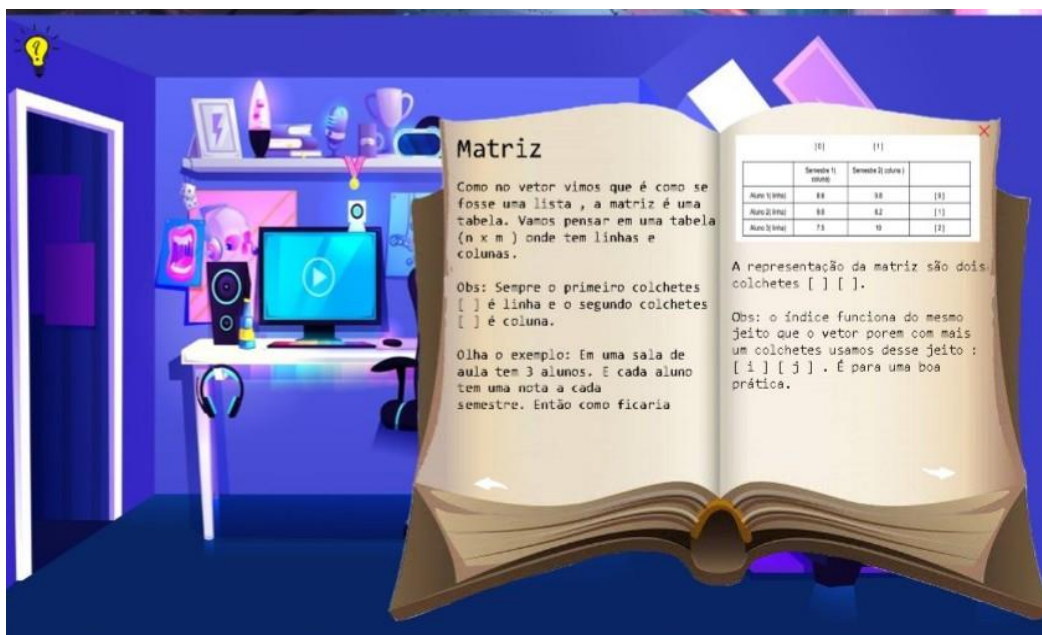


3.2 - O segundo protótipo será para auxiliar o jogador. Após encontrar o livro dentro do quarto abrirá uma breve explicação sobre Vetor e Matriz para auxiliá-lo na resolução das senhas para acessar o computador. Para virar as páginas do livro é necessário clicar na seta branca no canto inferior direito do livro. E para observar a tabela completa é necessário clicar para virar o livro.

Primeira tela do livro - Vetor



Segunda tela do livro - Matriz

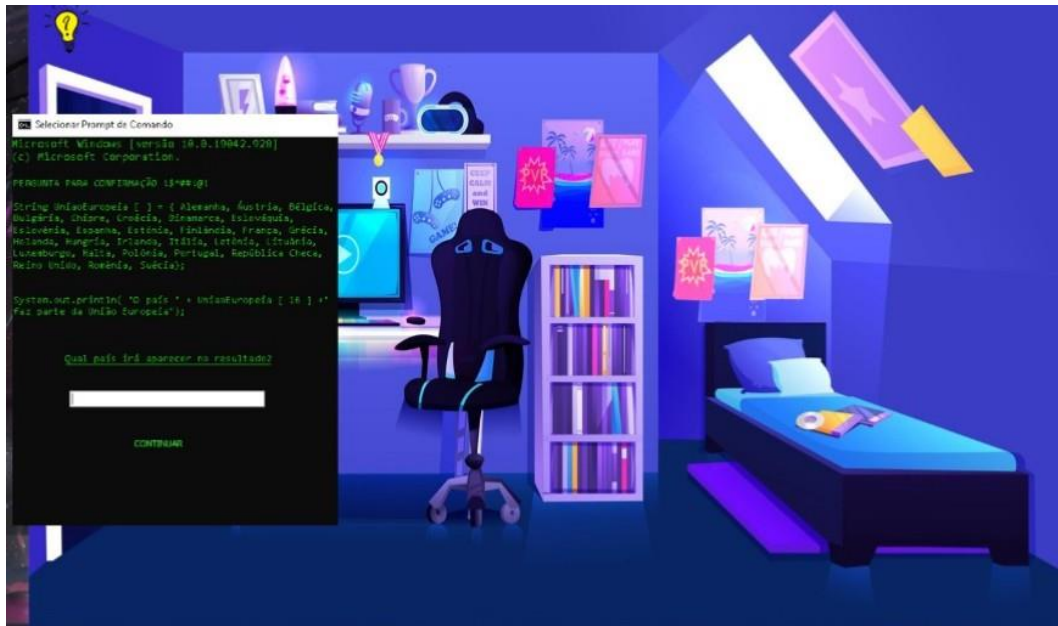


Terceira tela do livro - Tabela

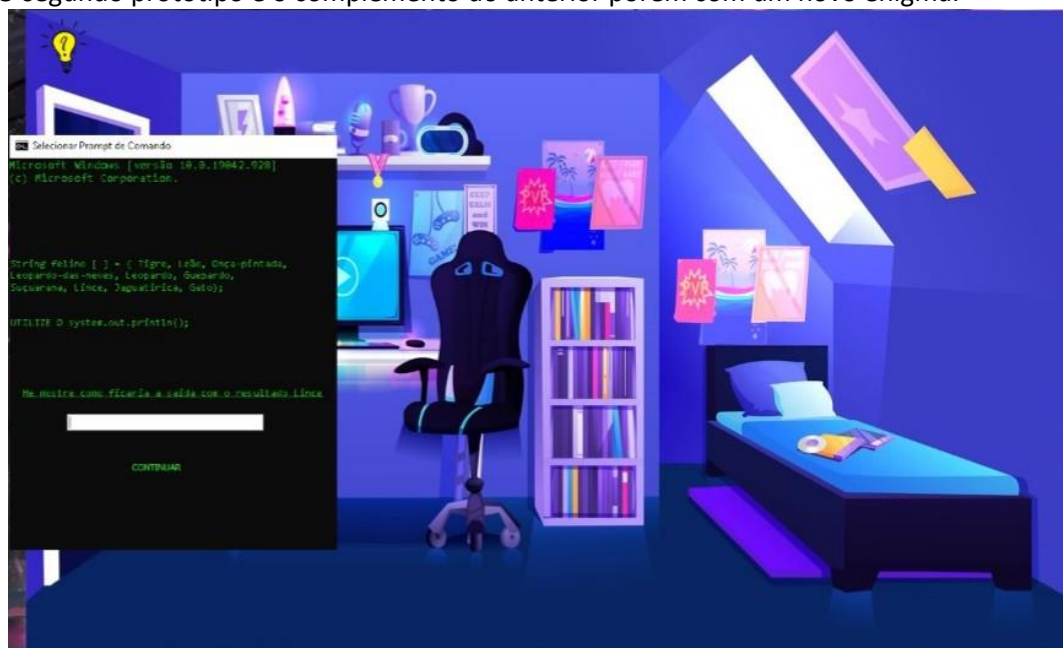


3.3 - O terceiro protótipo são as telas da senha do computador. Após o jogador clicar no mesmo abrirá algumas telas para resolução de seus enigmas baseados nas informações que o livro trouxe. Apenas digitando a resposta corretamente irá poder avançar. Assim que o jogador digitar sua resposta terá que clicar no continuar localizado no botão central inferior a página.

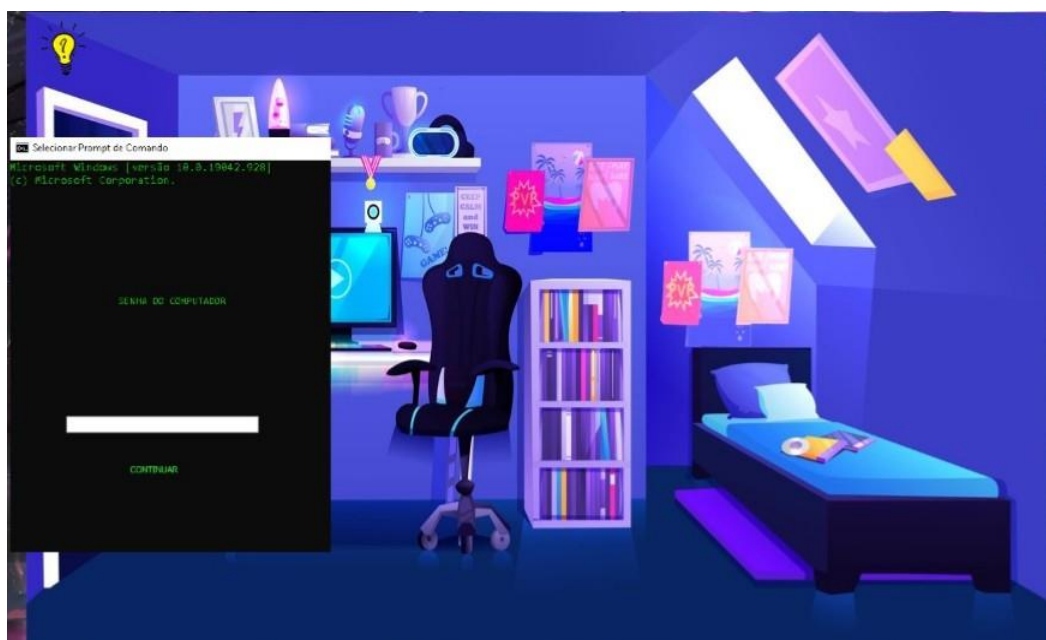
Primeira tela da senha.



O segundo protótipo é o complemento do anterior porém com um novo enigma.

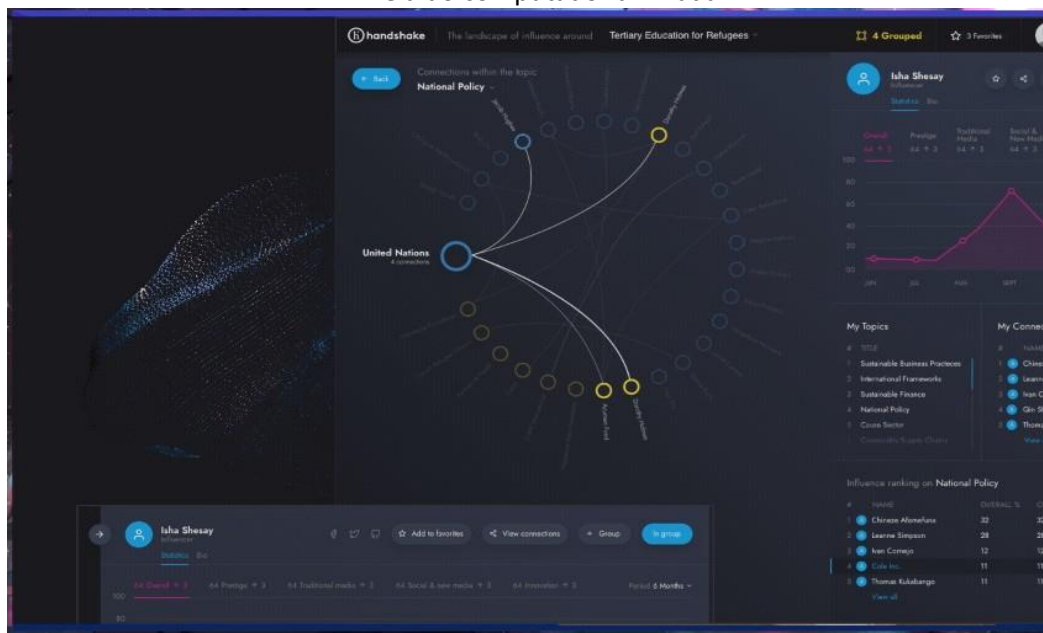


O terceiro protótipo é o complemento do anterior porém com o último enigma a ser resolvido.



3.4 - O quarto protótipo será da tela que aparecerá caso o jogador obtenha sucesso em todas as senhas. Esta é apenas uma tela animada para elucidação de alguém usando o computador, não será necessário executar nenhuma ação.

Tela do computador animada.



3.5 - Neste protótipo o jogador se deparará com o personagem que fizemos no quarto sendo pego no flagra enquanto utilizava o computador. Há alguns diálogos para finalização da história.



O segundo protótipo é o complemento do anterior.



O terceiro protótipo será para o jogador fazer sua escolha para a finalização do jogo.



3.6 - Os protótipos finais são referentes a escolha do jogador, caso o mesmo decida se juntar aos Ænigmatas será a finalização com o agradecimento do personagem. Mas caso o jogador escolha delatar será apresentado uma animação de um jornal.

Protótipo final 1 - Agradecimento.

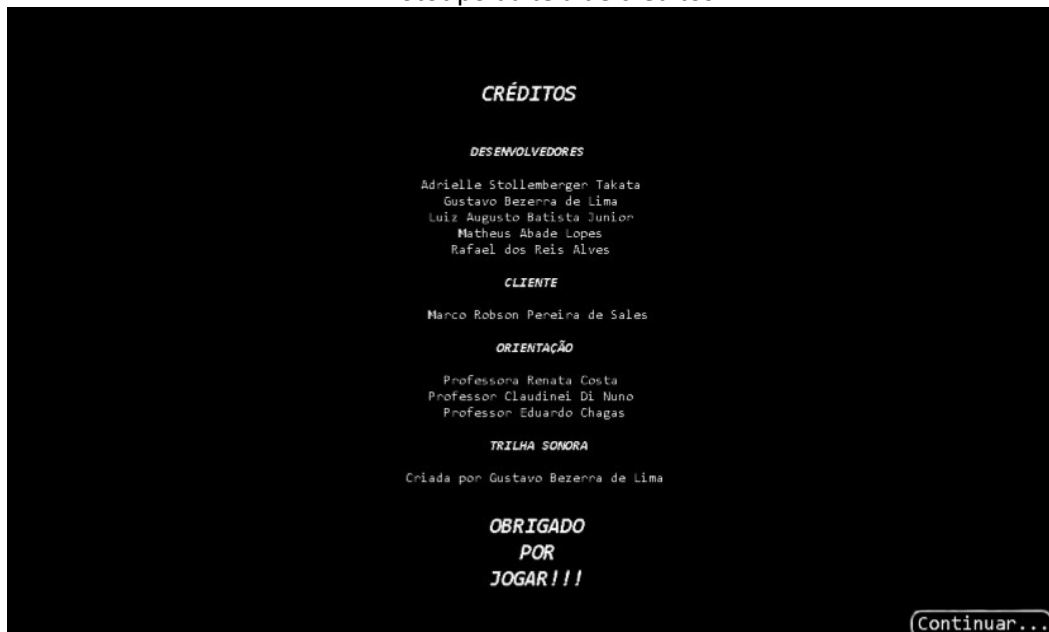


Tela final 2 - Jornal.



3.7 - Assim que for apresentado o final, irá subir os créditos do jogo, apertando no botão de continuar localizado no canto inferior direito da tela o jogador pode salvar sua experiência em nosso banco de dados e comparar com outros jogadores.

Protótipo da tela de créditos.



Protótipo da tela para salvar seu progresso.



Insira seu nome/apelido:

Insira a data de hoje:

ENVIAR

- E assim finaliza nosso jogo retornando a tela inicial para jogar novamente.

14- Descrição de código do software

Para o software ser desenvolvido, foram criados código no software chamado NetBeans. O software é simples e bem fácil de se usar e fazer codificação. O código do programa foi feito a base de Java, tendo bibliotecas, classes, ferramentas e etc. No software desenvolvido temos alguns códigos que serão citados a seguir.

- Software Usado:
 - Apache NetBeans IDE 12.3
- Linguagem:
 - Java
- Componentes:
 - JLabel
 - JProgressBar
 - JPasswordField
 - JTextField
- Framework:
 - Swing
- Biblioteca:
 - `import java.awt.Image;`
 - `import java.awt.Toolkit;`
 - `import static java.lang.Thread.sleep;`
 - `import java.net.URL;`
 - `import java.util.logging.Level;`
 - `import java.util.logging.Logger;`
 - `import javax.swing.JOptionPane;`
 - `import javax.swing.UIManager;`
 - `import javax.swing.UnsupportedLookAndFeelException;`
 - `import javax.swing.JOptionPane;`

- Class
 - Senhas PC
 - Tranca

Código do Menu:

```
package Telas;

import java.awt.Image;
import java.awt.Toolkit;
import java.net.URL;

public class Menu extends javax.swing.JFrame {

    public Menu() {
        initComponents();

        URL caminhoIcone = getClass().getResource("/IMGsIcon/LOGOTITULO.png");
        Image iconeTitulo = Toolkit.getDefaultToolkit().getImage(caminhoIcone);
        this.setIconImage(iconeTitulo);
    }

    @SuppressWarnings("unchecked")
    Generated Code

    private void jSairMouseClicked(java.awt.event.MouseEvent evt) {
        SairCondicao saircondicao = SairCondicao.getInstancia();
        saircondicao.setVisible(true);
    }
}
```

Código do Primeiro Desafio:

```
private void jEnviarMouseClicked(java.awt.event.MouseEvent evt) {
    tranc.setSenha(this.jSenha.getText());
    tranc.Senha();
    dispose();
}

private void jMenuItem1ActionPerformed(java.awt.event.ActionEvent evt) {
    // TODO add your handling code here:
    tranc.setSenha(this.jSenha.getText());
    tranc.Senha();
    dispose();
}
```

Código da Escolha do Caminho:

```
public void ImageIcon(){  
  
    if(contador == 1){  
        ImageIcon img = new ImageIcon(getClass().getResource("/IMGsGame/FALAPROFESSOR2.png"));  
  
        this.jFala.setIcon(img);  
    }else if(contador == 2){  
        this.jFala.setVisible(false);  
        this.jContinuar.setVisible(false);  
        this.jEscolha1.setVisible(true);  
        this.jEscolha2.setVisible(true);  
    }  
}
```

15- Implementação

- **Teste** - O teste é para ver esta funcionando de acordo com a programação feita e é feito antes da entrega ao cliente ou empresa. Foi levantado sobre o conceito de fazer teste no software mas não será necessário.
- **Programação** - Na programação para o desenvolvimento do software (jogo), foram usados bibliotecas, framework , linguagem e um Software. Estão citados a seguir:
 - Framework: Swing
 - Biblioteca: java.awt ,static java, javax.swing
 - Linguagem: Java
 - Software : Apache NetBeans IDE 12.3
- **Manutenção** - Manutenção do software significa que se houver algum problema ao decorrer do seu uso do software. O software desenvolvido não tera manutenção feita após a entrega do software.
- **Manual** - Manual é um documento onde as instruções estão de acordo com o software citado. Não ira precisar de Manual do software. Dentro do software (O Jogo) encontrará dicas para que o usuário desfrute do software. Como :
 - Dica : " Preste atenção no seu mouse."
 - Dica : " O livro é o mestre que fala mas não responde."
- **Treinamento** - Alguns software precisa ter um treinamento específico pois tem alguns detalhes importante e por isso que o treinamento é realizado com o software citado. O treinamento para o software não sera necessário. No software irá ser simples é bem explicativo ao usuário onde não precisará de treinamento para ser usado

Stollde Coop.

Projeto Interdisciplinar II

Lógica de Programação Educacional

1 – Data | Hora | Local: 04 de março de 2021 | Início: 17:45 | Reunião Online | Término: 18:50

2 – Convocados: Em razão da presença da totalidade dos sócios, foi prosseguida a reunião.

3 – Presença: Adrielle Stollenberger Takata, Luiz Augusto Batista Junior, Matheus Abade Lopes, Rafael dos Reis Alves, Gustavo Bezerra de Lima.

4 – Motivo da Reunião: Alinhas as ideias do projeto, selecionar a categoria de técnica de coleta de dados.

5 – Encerramento: Nada mais havendo a ser tratado, foi encerrada a reunião de qual se tratou a presente ATA que lida e formulada conforme foi pelos presentes assinada sendo de pleno conhecimento a todos.

Mogi das Cruzes, 04 de março de 2021

Luiz Augusto Batista Junior
Assinatura do Líder

Adrielle Stollenberger Takata
Assinatura do Sócio

Matheus Abade Lopes
Assinatura do Sócio

Gustavo Bezerra de Lima
Assinatura do Sócio

Rafael dos Reis Alves
Assinatura do Sócio

Stollde Coop.

Projeto Interdisciplinar II

Lógica de Programação Educacional

1 – Data | Hora | Local: 12 de março de 2021 | Início: 19:00 | Reunião Online | Término: 21:00

2 – Convocados: Em razão da presença da totalidade dos sócios, foi prosseguida a reunião.

3 – Presença: Adrielle Stollenberger Takata, Luiz Augusto Batista Junior, Matheus Abade Lopes, Rafael dos Reis Alves, Gustavo Bezerra de Lima.

4 – Motivo da Reunião: Criação do cronograma, organizar detalhes do questionário, correção dos planos.

5 – Encerramento: Nada mais havendo a ser tratado, foi encerrada a reunião de qual se tratou a presente ATA que lida e formulada conforme foi pelos presentes assinada sendo de pleno conhecimento a todos.

Mogi das Cruzes, 12 de março de 2021

Luiz Augusto Batista Junior
Assinatura do Líder

Adrielle Stollenberger Takata
Assinatura do Sócio

Matheus Abade Lopes
Assinatura do Sócio

Gustavo Bezerra de Lima
Assinatura do Sócio

Rafael dos Reis Alves
Assinatura do Sócio

Stollde Coop.

Projeto Interdisciplinar II

Lógica de Programação Educacional

1 – Data | Hora | Local: 19 de março de 2021 | Início: 19:10 | Reunião Online | Término: 22:00

2 – Convocados: Em razão da presença da totalidade dos sócios, foi prosseguida a reunião.

3 – Presença: Adrielle Stollenberger Takata, Luiz Augusto Batista Junior, Matheus Abade Lopes, Rafael dos Reis Alves, Gustavo Bezerra de Lima.

4 – Motivo da Reunião: Criação do cronograma, organizar detalhes do questionário, correção dos planos, ideias sobre o projeto e complemento dos documentos.

5 – Encerramento: Nada mais havendo a ser tratado, foi encerrada a reunião de qual se tratou a presente ATA que lida e formulada conforme foi pelos presentes assinada sendo de pleno conhecimento a todos.

Mogi das Cruzes, 18 de março de 2021

Luiz Augusto Batista Junior
Assinatura do Líder

Adrielle Stollenberger Takata
Assinatura do Sócio

Matheus Abade Lopes
Assinatura do Sócio

Gustavo Bezerra de Lima
Assinatura do Sócio

Rafael dos Reis Alves
Assinatura do Sócio

Stollde Coop.

Projeto Interdisciplinar II

Lógica de Programação Educacional

1 – Data | Hora | Local: 24 de março de 2021 | Início: 17:30 | Reunião Online | Término: 19:00

2 – Convocados: Em razão da presença da totalidade dos sócios, foi prosseguida a reunião.

3 – Presença: Adrielle Stollenberger Takata, Luiz Augusto Batista Junior, Matheus Abade Lopes, Rafael dos Reis Alves, Gustavo Bezerra de Lima.

4 – Motivo da Reunião: Atualização do cronograma, elaboração do software, ideias complementares do projeto e reorganização dos detalhes do documento.

5 – Encerramento: Nada mais havendo a ser tratado, foi encerrada a reunião de qual se tratou a presente ATA que lida e formulada conforme foi pelos presentes assinada sendo de pleno conhecimento a todos.

Mogi das Cruzes, 24 de março de 2021

Luiz Augusto Batista Junior
Assinatura do Líder

Adrielle Stollenberger Takata
Assinatura do Sócio

Matheus Abade Lopes
Assinatura do Sócio

Gustavo Bezerra de Lima
Assinatura do Sócio

Rafael dos Reis Alves
Assinatura do Sócio

17- Referência Bibliográfica

O'Brien, Marc. Project Libre. Software para gerenciamento de projetos. Edited by Laurent Chretienneau. 1.7.1, 19 Agosto 2012. Java, Common Public Attribution License, <https://www.projectlibre.com/>. Accessed 15 Março 2021.

Pngtree. “Escola ícone Vector Vetor e PNG grátis.” Criador Grafix Point - [pngtree.com](https://pt.pngtree.com/freepng/vector-school-icon_3767850.html), 2019, https://pt.pngtree.com/freepng/vector-school-icon_3767850.html. Accessed 09 Maio 2021.

Pngtree. “Ilustração De Tecnologia Futura Inteligência Artificial 2 5d ilustração.” ilustração 2.5d PNG, 2020, https://pt.pngtree.com/freepng/2.5d-artificial-intelligence-future-technology-illustration_4202319.html. Accessed 07 Abril 2021

Vexels. “Vetor Jornal.” DESIGN DE LAYOUT DE JORNAL DE JORNAL, 15 Fevereiro 2019, <https://br.vexels.com/vetores/previsualizar/160576/design-de-layout-de-jornal-de-jornal>. Accessed 09 Maio 2021

ATTIQUE, Rodrigo. MODELAGEM DE DADO – MODELO LÓGICO, 1 de out. de 2016, <https://www.youtube.com/watch?v=PpLoNaEmAfw&t=173s>, Acessado em abril de 2021.

JUNIOR, Marcos. APRESENTAÇÃO DO DIAGRAMA DE COMPONENTES E IMPLEMENTAÇÃO, 20 de fev. De 2019, <https://www.youtube.com/watch?v=p1sY4XzaMyM>, Acessado em maio de 2021.

DOS REIS, Fábio. Canal Bóson Treinamentos, no YouTube <https://youtu.be/ZX7EuRWRdZg>, Modelo Conceitual, Brasil. Acesso Maio, 2021.

DOS REIS, Fábio. Canal Bóson Treinamentos, no YouTube <https://youtube.com/c/bosontreinamentos>, Brasil. Acesso Maio, 2021.

Por Devmedia, <https://www.devmedia.com.br/rup-rational-unified-process/4574> ,Modelo Rup Por Devmedia em 2007. Acesso Março, 2021.

<https://br.freepik.com> , Imagens Coletas para o Software. Acesso 2021. <https://br.pinterest.com>, Imagens Coletas para o Software. Acesso 2021.

CAMARGO, Robson

<https://robsoncamargo.com.br/blog/Termo-de-abertura-de-projeto-saiba-tudo-sobre-ele>, Artigo - 14/2/2018. Acesso Maio, 2021.

EDUARDO,

https://www.devmedia.com.br/principais-conceitos-da-programacao-orientada-a-objetos/322_85 , Artigo - Em 2015. Acesso Maio, 2021.

<https://www.capitalresearch.com.br/blog/investimentos/tangivel-e-intangivel/#:~:text=Tang%C3%ADvel%20e%20intang%C3%ADvel%20s%C3%A3o%2C%20linguisticamente,exist%C3%A2ncia%20incorp%C3%B3rea%20%E2%80%93%20logo%2C%20intang%C3%ADvel> , Artigo -14/11/2019. Acesso Maio, 2021.

<https://www.noctulastore.com/produto/modelo-de-ata-de-reuniao-editavel-em-word-do-004/>, Exemplo de Ata de Reunião. Acesso Março, 2021.

FONSECA, Gabbi,

<https://www.profissionaisti.com.br/os-principais-diagramas-da-uml-resumo-rapido/>, Artigo -14 de julho de 2011. Acesso Maio, 2021.

GRONER, Loiane. Canal Loiane Groner, no YouTube, <https://youtube.com/c/loianegroner> , Acesso em 2021.

BEZERRA, Eduardo - Princípios de análise e projeto de sistemas com UML / Eduardo Bezerra. - [3. ed.] - Rio de Janeiro : Elsevier, 2015. Disponível em https://www.academia.edu/35326870/Principios_De_Analise_E_Projeto_Eduardo_Bezerra_pdf, Acesso em 2021

Fernandes, Luiz Como mostrar imagem em uma JLabel apertando um botão – JAVA.

https://www.youtube.com/watch?v=Y7oZvPGpPzQ&ab_channel=LuisFernandes, Acesso em 2021