UNIVERSIDADE NOVE DE JULHO DIRETORIA DOS CURSOS DE INFORMÁTICA

CAMILA RODRIGUES PACHECO - RA 420113477
CLAYTON KAWABATA JUNIOR - RA 2220104859
DAVI PALMEIRA CHAGAS TENÓRIO - RA 3020102775
GUSTAVO HENRIQUE SCHNEIDER - RA 420112391
MEL NOGUEIRA DE CARVALHO - RA 420104980
NICOLAS DE SANTANA NICOLAU - RA 3020110650
RAUL CALUMBY RODRIGUES MOTA - RA 3019101936
TIAGO CARDOSO DE SOUZA - RA 914125821

PROJETO EM SISTEMAS INTERATIVOS

Slip Inc.

SÃO PAULO

CAMILA RODRIGUES PACHECO - RA 420113477
CLAYTON KAWABATA JUNIOR - RA 2220104859
DAVI PALMEIRA CHAGAS TENÓRIO - RA 3020102775
GUSTAVO HENRIQUE SCHNEIDER - RA 420112391
MEL NOGUEIRA DE CARVALHO - RA 420104980
NICOLAS DE SANTANA NICOLAU - RA 3020110650
RAUL CALUMBY RODRIGUES MOTA - RA 3019101936
TIAGO CARDOSO DE SOUZA - RA 914125821

PROJETO EM SISTEMAS INTERATIVOS

Slip Inc.

Trabalho apresentado à Universidade Nove de Julho, UNINOVE, em cumprimento parcial às exigências da disciplina de Projeto em Desenvolvimento de Sistemas, sob orientação do Prof. Thiago Graziani Traue e Prof^a. Rosana Cordovil

SÃO PAULO

2022

SUMÁRIO

1. TERMO DE ABERTURA	4
1.1.PRINCIPAIS INTERESSADOS	4
1.2.EVENTUAIS RISCOS E/OU OPORTUNIDADES DO PROJETO	4
1.3.PLANEJAMENTO DE POSSÍVEIS ENTREGÁVEIS DO PROJETO	5
2. REQUISITOS FUNCIONAIS E NÃO FUNCIONAIS	6
2.1.REQUISITOS FUNCIONAIS:	6
2.2.REQUISITOS NÃO-FUNCIONAIS:	6
2.3.REQUISITOS FUNCIONAIS WEB	6
2.4.REQUISITOS NÃO FUNCIONAIS WEB	7
3. PERSONA	8
3.1.DESCRIÇÃO	8
4. LANDING PAGE	9
5. PROCESSO DE QUALIDADE	10
5.1.CMMI - REPRESENTAÇÃO CONTÍNUA	10
5.1.1.EMPRESA: SLIP INC.	10
5.2.SCAMPI	13
5.2.1.FASE 1	14
5.2.2.FASE 2	17
5.2.3.FASE 3	20
6. PROTOTIPAÇÃO	21
7. REFERÊNCIAS	23

1. TERMO DE ABERTURA

Esse jogo foi pensado com o objetivo de proporcionar entretenimento ao usuário, principalmente universitários, tendo que o tema se baseia em uma universidade. O personagem (aluno) terá como objetivo chegar à faculdade cumprindo o trajeto do mapa, desviando dos obstáculos lançados pelo inimigo (chefão) que serão os boletos e vírus para tentar destruir o personagem.

Cada fase será um semestre da Faculdade, e ao conseguir concluir todas as etapas, o jogador recebe sua recompensa que será o diploma.

1.1.PRINCIPAIS INTERESSADOS

O nosso jogo não tem um público-alvo específico, podendo qualquer tipo de usuário ter acesso, porém, visto que a plataforma será toda pensada em função de uma universidade, o público principal acaba se tornando os universitários.

1.2.EVENTUAIS RISCOS E/OU OPORTUNIDADES DO PROJETO

Riscos:

- Falhas na proteção do servidor.
- Baixa criptografia de dados da conta do usuário.
- Não adquirir rendimento suficiente para manter o site e app no ar.

Oportunidades:

- Venda de itens de personalização dentro do jogo.
- Sistema de ranking.
- Aprimorar as funcionalidades do jogo, tornar responsivo para diferentes sistemas e, a longo prazo, desenvolvê-lo para mobile também.

1.3.PLANEJAMENTO DE POSSÍVEIS ENTREGÁVEIS DO PROJETO

- Versão inicial do jogo e do site;
- Versão estável do jogo e do site;
- Documentação;
- Aprimoramento e melhorias no jogo e site.

2. REQUISITOS FUNCIONAIS E NÃO FUNCIONAIS

2.1.REQUISITOS FUNCIONAIS:

- Jogo de plataforma parecido com Super Mário;
- Um sistema de ranking;
- A história será sobre a UNINOVE.

2.2.REQUISITOS NÃO-FUNCIONAIS:

- Engine utilizada: Godot Engine;
- Desenvolvimento inicial será para PC;
- Será criado uma versão beta para testes;
- Estará presente nos seguintes SOs: Windows 10 e 11, Linux Ubuntu, Mac OS X;
- Será necessário o uso de internet para instalar o jogo;
- Com o jogo instalado, o seu uso poderá ser tanto offline quanto online:
- A parte do *online* será somente com o sistema de *ranking*.
- Requisitos recomendados: 120 MB de RAM, memória para armazenamento: 50 MB.

2.3.REQUISITOS FUNCIONAIS WEB

- Landing page, apresentando e dando detalhes importantes do jogo;
- Formulário para conversão de leads;
- A conversão de *leads* será enviada para uma CRUD dentro do sistema;
- Opções de download do jogo;
- Sistema de ranking dos jogadores.

2.4.REQUISITOS NÃO FUNCIONAIS WEB

- Será criado em PHP e JavaScript;
- No front-end terá, HTML, CSS e bootstrap;
- Estará hospedado na "https://www.000webhost.com/";
- Será um site responsivo , funcionando bem tanto em mobile quanto PC;
- A hospedagem será em um ambiente Linux;
- O banco de dados será em MySQL;
- Boas práticas SEO.

3. PERSONA

Como forma de entender e procurar atingir o público alvo com mais assertividade, foi criado a persona apelidada Alex Teixeira da Silva.

3.1.DESCRIÇÃO

Nome: Alex Teixeira da Silva;

• Idade: 24 anos;

• Curso: Ciência da Computação, UNINOVE;

Período: noturno;

• Hobby: jogar jogos de computador;

 Sobre: Alex tem 24 anos, vive em São Paulo e está no sexto semestre de Ciência da Computação na UNINOVE, cursando no período noturno. Atualmente ele trabalha numa lanchonete por tempo integral, para sustentar a faculdade, e busca por um estágio na área de TI. Quando tem o tempo livre, ele joga jogos no PC ou procura estudar conteúdos fora da faculdade, a fim de adquirir mais conhecimento para quem sabe estar mais preparado para quando atuar na área de TI.

4. LANDING PAGE

Como forma de captação de *leads* (potenciais clientes reais), procuramos fazer o uso de página estática e simples, como vista nas imagens abaixo.

United Address to be presented from the control of the control of

Figura 1 - página de download do jogo

Fonte: autoria própria, 2022



Figura 2 - parte inferior da tela de download

Fonte: autoria própria, 2022

5. PROCESSO DE QUALIDADE

A empresa Slip Inc. ao entrar em 'Assessment', no ato de desenvolvimento de um "Jogo de plataforma web", visando a melhoria dos seus processos internos, e tendo este projeto como foco, contratou uma empresa de consultoria especializada na implementação do CMMI. Após a 'Evaluation', as áreas de processos da empresa de Jogos Virtuais foram analisadas, e foi definido que será utilizado como base o modelo de representação contínua, além de utilizar o SCAMPI como método para avaliação das áreas de processos internos e também para definir seus níveis de capacidade.

5.1.CMMI - REPRESENTAÇÃO CONTÍNUA

O Modelo de Maturidade em Capacitação – Integração, CMMI, é um modelo de avaliação de qualidade organizacional de processos para o desenvolvimento de produtos e serviços, criado pela SEI (Instituto de engenharia de software) da Universidade Carnegie Mellon.

O CMMI tem o intuito de nortear a organização implementando a melhoria contínua do processo de *software*, através de um modelo que contempla duas representações, a estagiada e a contínua, que são divididas em níveis, priorizando de forma lógica as ações a serem realizadas. A representação estagiada permite que as organizações melhorem um conjunto de processos inter-relacionados e, de forma incremental, tratem sucessivos conjuntos de áreas de processos.

A representação contínua, por sua vez, permite que as organizações melhorem de forma incremental os processos correspondentes a uma ou mais áreas de processos.

Na nossa empresa será utilizada a representação contínua, de forma que teremos metas gerais e específicas para algumas áreas.

5.1.1.EMPRESA: SLIP INC.

Área de processo 1:

Administração

Categoria: gerência de processos

Nível de capacidade: 2

Descrição: após avaliação e algumas melhorias, foi definido como

processo gerenciado quantitativamente.

Meta específica 1: melhorar todos os processos referentes ao atendimento realizado pela empresa principalmente para novos atendentes, a fim de manter uma boa conexão com a base de clientes.

Meta específica 2: melhora de processos no que tange a qualificação e certificação de colaboradores, consolidação do ensino de boas práticas e métodos ágeis de processos.

Meta específica 3: melhora no processo de levantamento de Feedbacks, opiniões de colaboradores sobre o sistema e terceiros a respeito do atendimento virtual e presencial da empresa.

Prática específica 1 - Foco no processo: implementação de treinamentos para os colaboradores da área técnica no que diz respeito às melhores práticas de atendimento e também de realização das tarefas específicas do dia a dia da empresa com a finalidade de tornar todas as ações ágeis e eficientes para os clientes.

Prática específica 2 - Treinamento: incentivo ao estudo e qualificação, apoio financeiro por parte da empresa.

Prática específica 3 - Inovação e implantação: utilização e disseminação do NPS, como modelo de feedback, gera-se assim um modelo estatístico de avaliação.

Área de processo 2:

Equipes de Desenvolvimento Categoria: gerência de projetos

Nível de capacidade: 3

Descrição: após avaliação, foi definido como processo definido.

Meta específica 1 - Planejamento: monitorar e fazer levantamentos estatísticos relacionados a projetos vigentes dentro da instituição e consolidar a qualificação profissional dos colaboradores com certificações, além de implementar a utilização do SCRUM como modelo de desenvolvimento ágil e boas práticas.

Meta específica 2 - Gerência de acordo com fornecedores: selecionar colaboradores qualificados para assumir cada área de processo vigente e novas demandas pelos Stakeholders.

Meta específica 3: promover a integração de equipes.

Prática específica 1 - Controle e monitoração: utilizar o levantamento e estudos de dados para auxiliar na tomada de decisões.

Prática específica 2 - Gerência quantitativa : tomar decisões baseado no estudo estatístico da instituição.

Prática específica 3: utilizar o método de avaliação por experiência na área de atuação para a seleção do líder.

Prática específica 4 - Gerência de projeto integrada: Realizar reuniões semanais para troca de informações, e incentivar a conexão entre as áreas.

Prática específica 5 - Integração de fornecedores: Realizar reuniões mensais ou semestrais para a retrospectiva de entrega de valor.

Área de processo 3:

Equipe de TI

Categoria: Engenharia Nível de capacidade: 3

Descrição: após avaliação, foi definido como processo definido.

Meta específica 1: levantamento de requisitos: de novos produtos e serviços e estudo de dados e estatísticas da instituição.

Meta específica 2: integração do produto: desenvolver plataforma interna que contenha cursos e promova o estudo de boas práticas na organização, e modelos ágeis de processo assim contribuindo para a capacitação profissional.

Meta específica 3: resolução de problemas técnicos dentro da empresa.

Prática específica 1: coletar e armazenar todos os dados referente a processos e projetos dentro da instituição. Utilização de licenças de aplicativos que agilizam o estudo de dados e auxiliam na tomada de decisões como o Qlik Sense.

Prática específica 2 - Verificação\Validação: realizar a verificação por parte do líder responsável por essa demanda e a validação por meio do Stakeholder.

Prática específica 3 - Solução técnica: promover a adaptação da empresa para a resolução 'Just in Time' e o monitoramento remoto.

Área de processo 4:

Equipe de Suporte

Categoria: Suporte

Nível de capacidade: 0

Descrição: área ainda não existente na empresa, será implementado

progressivamente.

Gerência de configuração: seleção de colaboradores baseado na avaliação por experiência para gerenciar a área de suporte.

Garantia de qualidade, produto e processo: promover a escolha de um colaborador que será categorizado como líder na área de suporte para gerenciar os processos correspondentes.

Medida e análise: promover integração de equipe de suporte com a equipe da área de gerência de projetos, com foco em analisar e promover o estudo contínuo de dados.

Análise de resolução e decisão: tomada de decisões baseado nas respostas obtidas por parte da análise de dados captadas pela área de Gerência de Projetos.

Ambiente organizacional para integração: promover o uso contínuo de produtos que promovam a facilitação de integração, como Microsoft Teams ou Google Meet na organização.

Resolução e análise de causas: integrar o estudo de causas com o estudo de dados para auxiliar na tomada de decisões.

5.2.SCAMPI

O método de avaliação escolhido para a avaliação das áreas de Slip Inc. é o SCAMPI (*Standard CMMI Appraisal Method for Process Improvement*) onde é definido regras para assegurar a objetividade das avaliações.

O SCAMPI consiste em três fases e onze processos essenciais onde cada fase está descrita em tabelas.

Nas tabelas, está descrita a avaliação da área de suporte, área essa que ainda não existe na empresa e que será implementada progressivamente.

5.2.1.FASE 1

Quadro 1 - Plano/Preparação para Avaliação

Processo	Propósito	Atividades
1.1 Análise das Exigências	Entender as necessidades empresariais da unidade organizacional para qual a avaliação está sendo solicitado. O líder da equipe da avaliação colecionará informação e ajudará o patrocinador da avaliação a emparelhar os objetivos da avaliação com os objetivos empresariais da organização.	1.1.1 Implementar a área de suporte; 1.1.2 Será restrito a membros com experiência nessa área e que tenha atuado em outras empresas como suporte; 1.1.3 Avaliação será obtida a partir de entrevistas e também se os candidatos a ocupar a vaga de suporte servem para a visão da equipe; 1.1.4 O desempenho dos entrevistados sendo uma análise subjetiva aos entrevistadores; 1.1.5 a Slip Inc. se compromete em avaliar o desempenho de todos os membros do suporte, bem como observar todos os possíveis pontos de melhoria.
1.2 Desenvolvimento do Plano de Avaliação	Documentar as exigências, acordos, estimativas, riscos, método, seguimento, e considerações da prática (por exemplo, horários, logísticas e informação contextual sobre a organização) associado com a avaliação. Obter, registrar e fazer visível a aprovação do patrocinador do plano de avaliação.	1.2.1 Os membros de suporte integrarão à equipe gradativamente; 1.2.2 Será necessário a presença de produtos que facilitem essa integração, tais como Google Meet e Microsoft Teams; 1.2.3 Custo será de algumas semanas e o horário de segunda a sexta, das 09:00 às 18:00; 1.2.4 Alguns membros selecionados (esses podendo ser de outras áreas) ensinarão os membros do suporte a respeito do produto - principalmente aqueles envolvidos na gerência de projetos; 1.2.5 Possível dificuldade de discernimento no início; 1.2.6 Todos os resultados obtidos do dia a dia irão para o

		plano de avaliação, com a finalidade de se analisar os resultados obtidos.
1.3 Seleção e Preparação da Equipe	Assegurar que uma equipe experiente está disponível, apropriadamente qualificada e preparada para executar o processo de avaliação.	1.3.1 O líder da equipe será um dos sócios da empresa; 1.3.2 A equipe será composta pelos sócios da empresa e o líder da área de gerência de projeto. Estes avaliarão o desempenho dos membros do suporte com base nos resultados obtidos durante o expediente; 1.3.3 A equipe se prontificará a adquirir mais conhecimento para, futuramente, realizar a coleta de dados.
1.4 Obtenção e Análise Inicial das Evidências Objetivas	Obter informação que facilite a preparação específica da avaliação. Obter dados em práticas de modelo usado. Identificar áreas de assunto potenciais, intervalos ou riscos para ajudar no refinamento do plano. Adquirir entendimento preliminar das operações e processos da unidade organizacional.	1.4.1 Assim que o expediente se iniciar, ocorrerá a observação por parte da equipe aos membros do suporte; 1.4.2 Ocorrerá um revezamento por parte dos membros da equipe, para não ocorrer sobrecarga de tarefas dentro da empresa; 1.4.3 As evidências serão obtidas com base no desempenho de cada membro do suporte. Os membros da equipe em questão farão o uso de critérios definidos para ser gerado um feedback a respeito de cada membro da área de suporte; 1.4.4 Os dados obtidos serão armazenados em forma de planilha contendo todos os nomes de cada membro do suporte e o feedback neles envolvidos;
1.5 Preparação para Coleção de Evidência Objetiva	Planejar e documentar a estratégia de coleção específica de dados incluindo as fontes de dados, ferramentas, tecnologia a ser usada e contingências para administrar o risco de dados insuficientes.	1.5.1 Execução de revisão de disponibilidade durante o expediente; 1.5.2 A coleta de dados será referenciada durante o expediente; 1.5.3 Em caso de possíveis

	falhas, será necessário a redefinição dos processos da Coleção de dados.
--	--

Fonte: autoria própria (2022)

5.2.2.FASE 2

Quadro 2 - Administrando a Avaliação

Processo	Propósito	Atividades
2.1 Examinando a Evidência Objetiva	Coletar informações sobre as práticas implementadas dentro da unidade organizacional e relacionar os dados resultantes com referência no modelo. Executar a atividade conforme o plano de coleta de dados. Efetuar ações corretivas e revisar o plano de coleta de dados se necessário.	2.1.1 As examinações serão criteriosas, com anotações; 2.1.2 As evidências objetivas das apresentações das anotações; 2.1.3 A documentação será escrita e transferida em forma de planilha e passará por uma avaliação dos funcionários experientes; 2.1.4 As entrevistas consistirão em abordagens com os membros do suporte e a opinião deles a respeito dos processos da empresa, fazendo o uso de anotações e armazenando-as em planilhas.

2.2 Verificação e Validação da Evidência Objetiva	Verificar as práticas de implementação da unidade organizacional para cada momento. Validar os resultados preliminares, descrevendo intervalos na implementação das práticas do modelo. Cada implementação de cada prática é verificada de modo que pode ser comparada com as práticas do CMMI e a equipe caracteriza até que ponto as práticas do modelo estão implementadas. Intervalos de implementação de prática são capturados e validados com os membros da unidade organizacional. Exemplo de implementações de práticas do modelo podem ser destacadas como forças para ser incluído nas saídas da avaliação	2.2.1 A verificação das evidências será todas às sextas onde todos membros da equipe irão tirar conclusões a respeito dos dados; 2.2.2 Todo o aprendizado empregado partirá de conhecimentos tácitos além de cursos bancados pela própria empresa; 2.2.3 A prática será implementada gradualmente e não será de forma direta.
2.3 Documentação da Evidência Objetiva	Criar registros duradouros da informação reunindo por identificação e então consolidando em notas, transformando os dados em registros que documentam a implementação da prática, como também as forças e as fraquezas.	2.3.1 Todas as notas serão mexidas (isto é, compreendidas, revisadas e identificadas) quinzenalmente; 2.3.2 Na quinzena, será revisado todas as evidências (partindo das planilhas) e identificar informações faltantes e outras importantes; 2.3.3 Caso haja necessidade de atualizar a coleta de dados, assim será feito, sendo a prática principal a substituição das ferramentas para realizar tal coleta, além de melhorar o filtro para a realização de pesquisas.

2.4 Geração dos Resultados da Avaliação

Satisfazer a meta do índice baseada, em grande parte, na implementação das práticas

ao longo da unidade organizacional. Até que

ponto a implementação da prática é determinada/julgada baseada em dados validados (por exemplo, os três tipos de evidência objetiva) colecionados por amostra

representativa da unidade organizacional.

índice de nível de capacidade e/ou nível de maturidade é conduzido algoritmicamente pela satisfação da meta do índice.

- 2.4.1 Os resultados serão apresentados ao fim de cada mês, tendo a presença de toda a equipe e dos membros do suporte;
- 2.4.2a A capacidade da área de Processo será determinada após a reunião entre a equipe. Funcionários mais novos não participarão da pós-reunião;
- 2.4.2b A Satisfação da Área de Processo será determinada após a reunião;
- 2.4.3a O Perfil da Capacidade será determinado após a reunião;
- 2.4.3b O Nível de Maturidade será definido após a reunião;
- 2.4.4 Todos os resultados da avaliação serão documentados em um arquivo Word, contendo detalhes, e serão armazenados no Disco Rígido C:

Fonte: autoria própria (2022)

5.2.3.FASE 3

Quadro 3 - Relatório do Resultado

Processo	Propósito	Atividades
3.1 Entrega dos Resultados Avaliação	Prover os resultados da avaliação que podem ser usados para o encaminhamento de ações. Representa os pontos positivos e negativos dos processos em uso na ocasião. Provê o índice que com precisão reflete o nível/maturidade da capacidade dos processos em uso.	3.1.1 Apresentar os Resultados da avaliação; 3.1.2 Analisar para verificar possíveis melhorias e prever as próximas ações; 3.1.3 Decidir o melhor caminho a partir da análise.
3.2 Arquivar e Empacotar a Avaliação	Preservar os dados importantes e registros da avaliação, e dispor de materiais sensíveis de maneira apropriada.	3.2.1 Guardar os resultados positivos, da avaliação e as lições compreendidas; 3.2.2 Desenvolver arquivo da avaliação; 3.2.3 Arquivar e/ou os artifícios fundamentais para tal.

Fonte: autoria própria (2022)

6. PROTOTIPAÇÃO

Fazendo o uso do Figma, foi optado por representar os cenários, personagens e as fases do jogo por um todo.

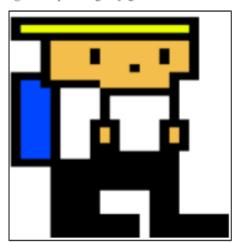


Figura 1 - personagem jogável "Estudante 10"

Fonte: autoria própria, 2022

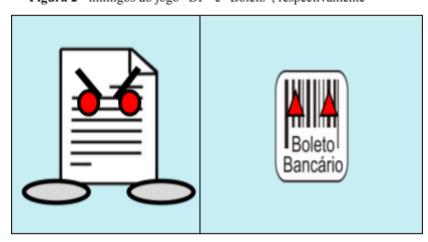


Figura 2 - inimigos do jogo "DP" e "Boleto", respectivamente

Fonte: autoria própria, 2022

Figura 3 - cenário das fases do jogo



Fonte: autoria própria, 2022

Figura 4 - fases completas



Fonte: autoria própria, 2022

7. REFERÊNCIAS

ROBSON CAMARGO: Projetos e Negócios. **Termo de abertura de projeto: saiba tudo sobre ele.** São Paulo, 2018. Disponível em:

https://robsoncamargo.com.br/blog/Termo-de-abertura-de-projeto-saiba-tudo-sobre-e le. Acesso em:11 de março de 2022.

PMO: Escritório de Projetos. **Termo de abertura do projeto: O que é, como fazer, exemplo.** São Paulo, 2022. Disponível em:

https://escritoriodeprojetos.com.br/termo-de-abertura-do-projeto. Acesso em: 11 de março de 2022.

SISTEMAS DE INFORMAÇÃO PROF JAELSON FREIRE. Universidade Federal de Pernambuco. **Projeto II: Elaboração dos Modelos de Requisitos Funcionais e Não Funcionais do Sistema de Apoio temas de Informação.** Disponível em: https://www.cin.ufpe.br/~if716/projetos/2016-1/ProjetoII/Equipe%207%20-%20Proj%202.pdf. Acesso em: 08 de abril de 2022.

RESULTADOS DIGITAIS. Como criar uma Landing Page: dicas de design e funcionalidades essenciais de uma ferramenta de criação. Disponível em: https://resultadosdigitais.com.br/marketing/como-criar-uma-landing-page/. Acesso em: 01 de maio de 2022.

LINHADECÓDIGO. **CMMI para iniciantes.** Disponível em:

http://www.linhadecodigo.com.br/artigo/1401/cmmi-para-iniciantes.aspx. Acesso em: 10 de maio de 2022.

CMMI E MPS.BR AUDREY VASCONCELOS E LENILDO MORAIS. **Modelos de Maturidade para Processos de Software.** Disponível em:

https://www.cin.ufpe.br/~processos/TAES3/Livro/00-LIVRO/08-CMMI_MPSBR_v6_C ORRIGIDO.pdf. Acesso em: 10 de maio de 2022.