**Documentação do Sistema**

**<ATENÇÃO>**

<BAIXE ESTE DOCUMENTO PARA SUA MÁQUINA. INSIRA ESTE ARQUIVO NO GITHUB (DEIXE COMO RAW). COMPARTILHE O LINK COM O ORIENTADOR. profkesede64@gmail.com>

<APAGUE TODAS AS INSTRUÇÕES EM VERMELHO DA SUA CÓPIA. AS INSTRUÇÕES PODERÃO SER CONSULTADAS A PARTIR DESTE ORIGINAL.>

<PARA PREENCHIMENTO DA SUA CÓPIA, SIGA AS DATAS NO ARQUIVO “**CALENDÁRIO DE PROJETOS.2025.1**”>

SUMÁRIO

|  |
| --- |
| **Dados do Cliente** |

Título do Projeto: IPTV Link: Um gestor de clientes

Cliente: Marcus Vinicíus de Lira Rocha

CNPJ/CPF: 46748502829

Contato: Marcus Vinicíus de Lira Rocha

Email do contato: mmarquinhos33913@gmail.com

|  |
| --- |
| **Equipe de Desenvolvimento** |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Nome completo** | **Curso** | **Disciplina** |
| Gabriel de Moura Botelho Campos | Análise e Desenvolvimento de Sistema | Programação Orientada a Objeto em Java |
| Matheus Oliveira da Silva | Análise e Desenvolvimento de Sistema | Programação Orientada a Objeto em Java |
| Pedro Adolfo Custódio Maia | Análise e Desenvolvimento de Sistema | Programação Orientada a Objeto em Java |
| Lucas Rodrigues Bueno | Análise e Desenvolvimento de Sistema | Programação Orientada a Objeto em Java |
|  |  |  |

|  |
| --- |
| **Professor Orientador** |
| Kesede Rodrigues Júlio |

|  |
| --- |
| * **Introdução** |

A comunicação eficiente entre empresas e seus clientes é um fator essencial para o sucesso de qualquer negócio, especialmente no setor de serviços, como a IPTV (Internet Protocol Television). No contexto atual, a automação de processos de comunicação tem se mostrado uma estratégia crucial para otimizar o atendimento, reduzir custos e melhorar a experiência do usuário. Este trabalho propõe uma solução inovadora que integra o banco de dados de um provedor de serviços IPTV com o WhatsApp, visando automatizar a comunicação entre clientes e fornecedores, oferecendo uma experiência mais ágil, eficiente e personalizada.

A crescente demanda por soluções que conectem plataformas digitais a canais de comunicação populares, como o WhatsApp, torna-se uma necessidade estratégica para empresas que desejam melhorar o relacionamento com seus clientes, automatizar atendimentos e agilizar processos. A integração de sistemas, por sua vez, é um desafio que exige um planejamento técnico apurado e uma análise profunda dos processos de negócios envolvidos.

|  |
| --- |
| * **Objetivo** |

Problema:

O cliente enfrenta dificuldades em automatizar a comunicação com seus clientes via WhatsApp. O atendimento é feito manualmente, resultando em atrasos, erros e um processo ineficiente. As informações, como status de pagamento e agendamentos, são inseridas manualmente, o que aumenta os custos e prejudica a experiência do cliente.

Solução Proposta:

Implementar um sistema computadorizado que integre o banco de dados da empresa com a WhatsApp Business API. A automação permitirá o envio de mensagens personalizadas, como lembretes de pagamento e atualizações de serviço, diretamente pelo WhatsApp, com base nas informações do cliente. Isso reduzirá o tempo de resposta, melhorará a personalização do atendimento e diminuirá a carga de trabalho manual, resultando em maior eficiência e satisfação do cliente.

|  |
| --- |
| * **Escopo** |

Escopo do Sistema

Requisitos Principais:

1. Integração com WhatsApp Business API: Conectar o banco de dados da empresa ao WhatsApp para enviar mensagens automáticas personalizadas.
2. Automação de Mensagens: Enviar automaticamente mensagens como lembretes de pagamento e atualizações de serviço.
3. Personalização das Mensagens: Adaptar as mensagens conforme o histórico e dados de cada cliente.

Limites de Implementação:

1. Interações Complexas: Atendimento personalizado e suporte técnico avançado não serão automatizados.
2. Integração com Outras Plataformas: O sistema será focado apenas no WhatsApp, sem integração com outras plataformas de comunicação.
3. Escalabilidade Inicial: O sistema não será projetado para suportar grandes volumes de dados ou interações simultâneas inicialmente.

O que não será Implementado:

* Funcionalidades de e-commerce e processamento de pagamentos via WhatsApp.
* Suporte a canais de comunicação além do WhatsApp.

|  |
| --- |
| * **Backlogs do Produto** |

Funcionalidades Principais

1. Gestão de Clientes- Cadastro, edição e exclusão de clientes- Associação de planos aos clientes- Histórico de interações

2. Integração com WhatsApp- Envio automatizado de mensagens- Chat manual com o cliente- Respostas automáticas programadas

3. Raspagem de Dados- Coleta de informações públicas- Atualização de base de contatos- Extração de dados de fontes externas

4. Gestão de Pagamentos- Controle de faturas- Integração com gateways de pagamento- Alertas de inadimplência

5. Dashboard Gerencial- Gráficos com indicadores- Relatórios exportáveis (PDF/Excel)

6. Sistema de Notificações- Alertas internos e via WhatsApp

7. Controle de Acesso- Níveis de usuários- Log de atividades

8. Backup e Restauração- Backup automático e manual do banco de dados

Requisitos Funcionais (RF)

RF01 - Cadastro de clientes

RF02 - Envio de mensagens automáticas via WhatsApp

RF03 - Raspagem de dados

RF04 - Emissão de boletos ou links de pagamento

RF05 - Alerta de pagamentos pendentes

RF06 - Controle de acesso com permissões

RF07 - Geração de relatórios mensais

Requisitos Não Funcionais (RNF)

RNF01 - Conformidade com a LGPD

RNF02 - Interface responsiva

RNF03 - Escalabilidade horizontal

|  |
| --- |
| * **Cronograma** |

<Insira aqui uma imagem ou tabela de todo o planejamento do projeto (com atividades e datas). A periodicidade das tarefas será de 2 semanas. O cronograma deve abranger todo o processo de construção do projeto. Isso pode ser feito diretamente neste doc, no excel, canva etc>

|  |
| --- |
| * **Materiais e Métodos** |

* **Modelagem do sistema**: <Dica: a modelagem do seu sistema são diagramas (desenhos) da sua estrutura ou comportamento. A UML (Unified Modelling Language) oferece diversos diagramas para que você possa modelar seu sistema. Escolha, pelo menos, dois modelos e insira aqui. Por exemplo, Modelo de Dados (Diagrama de Classe ou MER), Casos de Uso, Diagrama de Sequência, Diagrama de Atividades etc. Estes modelos são próprios para construção da comunicação, entendimento e implantação dos requisitos do sistema. Você pode usar ferramentas, como: LucidChart, Draw.io etc. Veja exemplos em [Diagramas UML: exemplo e modelos | Lucidchart Blog](https://www.lucidchart.com/blog/pt/modelos-e-exemplos-de-diagramas-uml)>. Recomendo os diagramas: Caso de Uso: mostra as relações entre Atores e Processos, Diagrama de Classes: mostra as relações entre as classes (quando houver) do sistema e o MER (Modelo Entidade-Relacionamento): mostra as relações entre os dados das tabelas de BD. Mas cada sistema pede diagramas diferentes. Portanto, aplique conforme necessidade;
* **Tecnologias utilizadas**: <Dica: escreva quais linguagens foram utilizadas, quais frameworks, bibliotecas e API’s consumidas/criadas. Quais ferramentas foram usadas para desenho dos modelos. Para cada um deles, faça uma pequena descrição de uso.>
* **Arquitetura do sistema**: <Dica: insira aqui uma imagem contendo a arquitetura do sistema e o fluxo das informações. Se a arquitetura for muito simples, detalhe o fluxo dos processos. (veja um exemplo na figura 1 (pag. 79) deste artigo: [Monitor de WhatsApp: Um Sistema para Checagem de Fatos no Combate à Desinformação](https://www.researchgate.net/publication/355943388_Monitor_de_WhatsApp_Um_Sistema_para_Checagem_de_Fatos_no_Combate_a_Desinformacao)>. Este diagrama será muito bom para usar no banner da FENETEC.

|  |
| --- |
| * **Resultados** |

* **Protótipo**: <Dica: são as telas do software e suas descrições. Em cada uma delas, descreva as ações possíveis do usuário e reações do sistema. Isto pode ser feito através do print das telas do seu sistema. As telas não podem ocupar muito espaço da página, porém também não podem ficar ilegíveis>
* **Códigos das principais funcionalidades**: <Dica: copy-cole aqui as seções mais relevantes do seu código. Insira comentários sobre cada seção.>

|  |
| --- |
| * **Conclusão** |

* **Impacto do sistema:** <Dica: como o sistema impactou (alterou positivamente) o processo do cliente>
* **Melhorias Futuras**: <Dica: elencar, pelo menos, uma melhoria que poderá ser realizada futuramente no sistema.>

|  |
| --- |
| * **Homologação do MVP junto ao cliente** |

Após as entregas parciais, realizadas de acordo com os requisitos do sistema e cronograma, o MVP foi apresentado em uma reunião, realizada entre o time de desenvolvedores e o cliente.

<Dica: inserir uma foto da homologação em cada linha do quadro abaixo. Serão 4 fotos (tiradas no momento da homologação) e, na linha debaixo, uma legenda para cada uma delas. A homologação, preferencialmente, deve ser presencial. Se não for viável, pode ser feita por videoconferência com prints da tela.>

|  |  |
| --- | --- |
| <foto 1: foto do time e cliente com o primeiro slide de fundo> | <foto 2: foto de um integrante apresentando o MVP.> |
| Da esquerda para direita: <legenda 1: descreva quem está na foto> | <legenda 2: coloque o nome de quem está apresentando> |
| <foto 3: foto dos participantes assistindo a homologação> | <foto 4: foto do plano geral do local> |
| Participantes da homologação assistindo a apresentação | Participantes da homologação |

Segue abaixo a lista de presentes na homologação do MVP.

|  |
| --- |
| **Lista de presentes na Homologação** |
| <Cole aqui a foto da lista de presentes na homologação.> |

Ao final da apresentação, o sistema foi homologado pelo cliente.

|  |
| --- |
| * **Divulgação** |

* **Linkedin do Projeto**

<A página do Linkedin do projeto deve ter o logo do LTD, o titulo do projeto, um breve resumo, o nome dos integrantes e o nome do professor-orientador. Insira também o link do repositório do projeto no GitHub. Neste perfil, deve ser postado a cada Sprint, os artefatos produzidos (diagramas, videos explicativos de códigos, artigo sobre determinado tema vinculado ao desenvolvimento do projeto). Promova engajamento e networking conectando-se a profissionais da área, compartilhamentos, comentários etc.

Insira o linnk deste perfil com o seu perfil pessoal do Linkedin.

|  |  |
| --- | --- |
| <print da tela de perfil do Linkedin> | <link da pág do Linkedin> |

* **Seminário de Projetos de Software**

**Vídeo da apresentação:** <Grave sua apresentação, poste no Linkedin do projeto e insira aqui o link público (acesso sem login) do vídeo da apresentação>

<Na tabela abaixo, inserir uma foto da apresentação em cada linha. Serão 4 fotos (tiradas no momento da apresentação). Para cada foto, descreva uma legenda na linha de baixo.>

|  |  |
| --- | --- |
| <foto 1: foto do time com o primeiro slide de fundo> | <foto 2: foto de um integrante apresentando o sistema.> |
| Da esquerda para direita: <legenda 1: descreva quem está na foto> | <legenda 2: coloque o nome de quem está apresentando> |
| <foto 3: foto plano geral da apresentação de frente para o fundo da sala> | <foto 4: foto plano geral da apresentação do fundo para a frente da sala> |
| Participantes do evento assistindo a apresentação | Participantes do evento assistindo a apresentação |

Segue abaixo a lista de presentes na apresentação.

|  |
| --- |
| **Lista de presentes na Apresentação** |
| <Faça uma lista de presença numa folha A4, contendo no alto da folha “Seminários de Projetos de Software”. A lista deve conter ra, nome e assinatura dos presentes. Cole aqui a foto desta lista.> |

* **FENETEC: Feira de Negócios em Tecnologia**

**Apresentação do projeto:** <Um vídeo deve ser produzido mostrando o time apresentando seu projeto para algum visitante. Importante que neste video tenha uma tomada do banner e dos integrantes. Insira aqui o link público deste vídeo.>

<Na tabela abaixo, inserir uma foto da apresentação em cada linha. Serão 4 fotos (tiradas do evento). Para cada foto, descreva uma legenda na linha de baixo.>

|  |  |
| --- | --- |
| <foto 1: foto do time ao lado do poster> | <foto 2: foto de um integrante apresentando o sistema.> |
| Da esquerda para direita: <legenda 1: descreva quem está na foto> | <legenda 2: coloque o nome de quem está apresentando> |
| <foto 3: foto do público assistindo sua apresentação> | <foto 4: foto plano geral da FENETEC> |
| Participantes do evento assistindo a apresentação | Estandes da FENETEC |

Segue abaixo a lista de presentes na FENETEC.

|  |
| --- |
| **Lista de presentes na Apresentação** |
| <cole aqui a lista de presença dos visitantes da FENETEC com nome e email do visitante . Os próprios times farão um form contendo no cabeçalho: Lista de Visitantes FENETEC. Compartilhe a planilha gerada pelo form com todos os times.> |

|  |
| --- |
| * **Carta de Apresentação** |

Vimos por desta apresentar o grupo de acadêmicos do Centro Universitário Unimetrocamp, localizada à Rua Sales de Oliveira, 1661 - Campinas - SP, a fim de convidá-lo a participar de uma atividade extensionista associada ao componente curricular Programação Orientada a Objetos em Java, sob responsabilidade do orientador Prof. Kesede Rodrigues Julio (profkesede64@gmail.com).

Em consonância ao Plano Nacional de Educação vigente, o Centro Universitário Unimetrocamp promove o Desenvolvimento de Software que, norteados pela metodologia de Gerenciamento Ágil Scrum, tem por princípios fundantes o diagnóstico dos problemas/demandas/necessidades, a participação ativa dos interessados/públicos participantes, a construção dialógica, coletiva e experiencial de conhecimentos, o planejamento de ações, o desenvolvimento e avaliação das ações, a sistematização dos conhecimentos, a avaliação das ações desenvolvidas.

Nesse contexto, a disciplina acima mencionada tem como principal escopo os temas relacionados à Programação Orientada à Objeto / Padrões de Projetos de Software, no que diz respeito ao desenvolvimento de um software utilizando Programação Orientada à Objeto.

Sendo assim, pedimos o apoio de Marcus Vinícius de Lira Rocha para a realização das seguintes atividades: levantamento de requisitos, validação das entregas parciais, revalidação dos requisitos, homologação do MVP, ou qualquer outra intervenção que auxilie no desenvolvimento das competências de nossos acadêmicos e ao mesmo tempo possa contribuir para a comunidade em que estamos inseridos.

Aproveitamos a oportunidade para solicitarmos, em caso de aceite, que a parceria seja formalizada, mediante assinatura da Carta de Autorização, as atividades e informações que o(s) aluno(s) poderá(ão) ter acesso.

Em tempo, registramos ainda, o convite para a participação de todos os interessados no fórum semestral de acompanhamento e avaliação das atividades realizadas, que está previsto para o final deste semestre, e será comunicado previamente em convite específico.

Desde já nos colocamos à sua disposição para quaisquer esclarecimentos.

Atenciosamente,

Gabriel de Moura Botelho Campos

Lucas Rodrigues Bueno

Matheus Oliveira da Silva

Pedro Adolfo Custódio Maia

Campinas, \_\_\_\_ de \_\_\_\_\_\_\_\_\_ de 202\_\_\_.

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

**Assinatura Direção Acadêmica da IES**



\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

**Assinatura Docente**

|  |
| --- |
| * **Carta de Autorização** |

Eu, Kesede Rodrigues Júlio, Coordenador do Laboratório de Transformação Digital, do Centro Universitário Unimetrocamp, situado no endereço Rua Dr. Sales de Oliveira, 1661 – Campinas, autorizo a realização das seguintes atividades acadêmicas do componente extensionista ARA0075 – Programação Orientada à Objeto, do Centro Universitário Unimetrocamp, sob orientação do Prof. Kesede Rodrigues Julio.

|  |
| --- |
| **Atividades:** |
|  |
|  |
|  |
|  |

Conforme combinado em contato prévio, as atividades acima descritas são autorizadas para os seguintes alunos:

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Nome dos/das alunos/as** | **Curso** | **Matrícula** |
| Gabriel de Moura Botelho Campos | Análise e Desenvolvimento de Sistemas | 202308428535 |
| Lucas Rodrigues Bueno | Análise e Desenvolvimento de Sistemas | 202308811789 |
| Pedro Adolfo Custódio Maia | Análise e Desenvolvimento de Sistemas | 202403019752 |
| Matheus Oliveira da Silva | Análise e Desenvolvimento de Sistemas | 202402410474 |
|  |  |  |

Declaro que fui informado por meio da **Carta de Apresentação** sobre as características e objetivos das atividades que serão realizadas na Wyden Unimetrocamp a qual represento e afirmo estar ciente de tratar-se de uma atividade realizada com intuito **exclusivo de ensino de alunos de graduação**, sem a finalidade de exercício profissional.

Desta forma, autorizo, em caráter de confidencialidade:

* o acesso a informações e dados que forem necessários à execução da atividade;
* o registro de imagem por meio de fotografias;
* outro: (especificar)

Campinas, \_\_\_ de \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_de 202\_.

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

(Assinatura, nome completo do responsável, email de contato e com carimbo da empresa)

|  |
| --- |
| * **Relato individual do processo** |

|  |
| --- |
| <nome do aluno> |
| <um breve relato pessoal sobre o trabalho extensionista desenvolvido> |

|  |
| --- |
| <nome do aluno> |
| <um breve relato pessoal sobre o trabalho extensionista desenvolvido> |

|  |
| --- |
| <nome do aluno> |
| <um breve relato pessoal sobre o trabalho extensionista desenvolvido> |

|  |
| --- |
| <nome do aluno> |
| <um breve relato pessoal sobre o trabalho extensionista desenvolvido> |

|  |
| --- |
| <nome do aluno> |
| <um breve relato pessoal sobre o trabalho extensionista desenvolvido> |