

Alexandre Marcelino, Anthon Pedrollo Hax, Pedro Henrique Delgado

4D_Business : rede de desenvolvimento de processos

RESUMO

Esse trabalho busca explorar a possibilidade de um software que une demandas empresariais para automatização de processos, se busca pensar a tendência de uma disseminação da automação de processos RPA para o futuro das empresas como o uso de dados para tomada de decisões que afetam diretamente seus resultados. Assim se busca unir desenvolvimento de software com empresas; se pode observar no trabalho a construção parcial de artefatos o Banco de Dados Relacional e o Diagrama de Casos de Uso, Personas e Cenários, processo de criação do primeiro protótipo. Ao final se discute a bibliografia relacionada e soluções relacionadas.

ABSTRACT

This work seeks to explore the possibility of a software that unites business demands for process automation, if it seeks to think about the trend of a dissemination of RPA process automation for the future of companies as the use of data for decision making that directly affect their results. . Thus, it seeks to unite software development with companies; it is possible to observe in the work the partial construction of artifacts, the Relational Database and the Diagram of Use Cases, Personas and Scenarios, process of creation of the first prototype. At the end, the related bibliography and related solutions are discussed.

1. Introdução

O foco dessa pesquisa é demonstrar uma solução que possa atender ao público de programadores que buscam trabalhar de maneira autônoma como desenvolvedor, atendendo

demandas de empresas. Tipos diferentes de empresas tem demandas diferentes, por exemplo, administrativas que exigem muitas ações sem tomada de decisão, repetitivas e que geram muito trabalho mas pouco valor. Nesse sentido é possível pensar que soluções de diferentes naturezas para melhorar processos empresariais com software, eletrônica e robótica.

No tocante à Qualidade de Vida no Trabalho (QVT), se traz o Modelo de Hackman e Oldhan como uma referência: Autonomia, Feedback e Inter-relacionamento são aspectos ligados aos resultados positivos em cargo profissional. Se observa a importância em se ter “responsabilidade pessoal para planejar e executar as tarefas e independência para desempenhá-las” (CHIAVENATO, 1999, p.392 apud CAVASSANI, 2006). Se observa em que a QVT, em muitos casos, pode trabalhar questões como Exaustão Emocional, Despersonalização, Diminuição da Realização Pessoal no Trabalho e Síndrome De Burnout (CARLOTTO; PALAZZO, 2006).

Cada vez mais ferramentas tecnológicas são trazidas para o processo produtivo e por consequência acrescentam novas infraestruturas de comunicação entre pessoas, conexão de informação e representação de informação. Essa nova infraestrutura de informação permitem uma automatização de processos nunca antes implementada e permitem uma revolução em termos de planejamento produtivo (DRATH, R.; HORCH, 2014).

Nesse contexto se propõe uma solução aqui chamada de ‘**4D_Business**’, que busca criar uma rede digital entre desenvolvedores e empresas, trazendo demandas de software reais para profissionais que buscam trabalhos autônomos. A necessidade de profissionais da tecnologia estariam ali documentadas e poderiam ser visualizadas por , bem como necessidades em automação de tarefas e processos de ter mais tempo e disposição para tarefas de maior valor produtivo.

É necessário pensar dentro do contexto de mudanças do processo produtivo, quais as maneiras de melhorar a produtividade do mercado trazendo também valor real para a vida do trabalhador. Automatização de Processos seria uma das maneiras que vêm acontecendo a revolução produtiva de nossa época, com tecnologias e algoritmos cada vez mais capazes de tratar de tarefas repetitivas e automatizar processos.

A ‘automatização robótica de processos’ (RPA) se torna muito procurado em processos que precisam de sensores IoT ou processos repetitivos que podem ser automatizados. Processos simples e improdutivos podem ser automáticos, melhorando o

processo de trabalho das rotinas de trabalho, processando uma transação, manipulando e sistematizando dados, acionando respostas dentro do seu sistema e se comunicando com outros serviços digitais.

2. Referencial Teórico

A proposta de desenvolver processos automáticos dentro de empresas é uma prática adotada, segundo BOULTON (2018), por grandes empresas como Walmart, Deutsche Bank e AT&T atualmente utilizam Robotic Process Automation como parte de seu processo produtivo, automatizando processos repetitivos e sem grande valor produtivo e implementando softwares que possam tratar de tarefas repetitivas.

IVANČIĆ, VUGEC e VUKSIC (2019) sugerem que o tema de RPA está intimamente ligado à Gestão de Processos de Negócios (doravante GPN), já que trata de automatização de processos produtivos que dependem do gerenciamento de recursos e tomada de decisão. A GPN trata-se da performance do negócio no âmbito multidimensional dos seus processos de melhoria, otimização e transformação digital, enquanto RPA se trata de processos repetitivos e discretos, executados por software que faz determinado processo como faria um humano.

Segundo SCHATSCKY, MURASKIN e IYENGAR (2016), essas implementações também se provam uma maneira de reduzir custos com recursos humanos e diminuir o erro humano. Além disso pode melhorar o serviço, ‘reduzindo o tempo de resposta, aumentando a escalabilidade das operações e melhorando a conformidade’. RPA pode ser integrado a força de trabalho humano, fazendo tarefas como checar dados de consumidores em um sistema e preparar uma ordem de venda por exemplo, tornando processos muito mais ágeis à medida que devem apenas ser validados por um funcionário humano.

Hoje em dia, a implementação de RPA parece se complexificar quando desenvolvida em conjunto com “tecnologias cognitivas”, que podem otimizar os processos robóticos os unindo à, por exemplo, predições de padrões por Machine Learning (como processamento de linguagem natural). O RPA cognitivo traz a possibilidade de mais passos de processos produtivos possam passar a ser realizados unicamente por máquinas, diminuindo a necessidade por trabalho humano em tempo integral e implementando processos de RPA ponta-a-ponta.

3. Considerações metodológicas

O processo de design empregado para a construção do design do sistema proposto é principalmente focado no usuário. Tentando à princípio identificar as necessidades e definir requisitos à partir de um survey detalhado abaixo, se busca criar uma solução que traga parte das necessidades capturadas para então construir um protótipo que poderá ser avaliado pelos usuários e remodelado pelos desenvolvedores, refinando o design a cada iteração.

Foram estruturadas pesquisas (*survey online*¹) que puderam revelar um pouco sobre a modalidade de trabalho, disposição em se aperfeiçoar para seu campo de trabalho, motivações e estresse ligado ao trabalho e ambiente de trabalho, além de gostos para além do seu trabalho. A pesquisa foi divulgada em redes sociais, como grupos, e bate papo privado de WhatsApp e Telegram à pessoas que podem ter dificuldades com trabalho e estudo. Se optou em manter a entrevista curta e exploratória, o questionário teve 14 perguntas no total:

Dados demográficos:

- | | | |
|---|--|--|
| <p>1. Qual sua faixa etária?</p> <p>menor de 18 anos</p> <ul style="list-style-type: none"> <input type="radio"/> 18-21 anos <input type="radio"/> 22-30 anos <input type="radio"/> 31-39 anos <input type="radio"/> 40-49 anos <input type="radio"/> 50-59 anos <input type="radio"/> mais de 60 anos <p>2. Com qual gênero você mais se identifica?</p> <ul style="list-style-type: none"> <input type="radio"/> Feminino <input type="radio"/> Masculino <input type="radio"/> Prefiro não responder <input type="radio"/> Outro _____ <p>3. Qual o seu nível de formação?</p> <ul style="list-style-type: none"> <input type="radio"/> Fundamental incompleto <input type="radio"/> Fundamental completo <input type="radio"/> Ensino médio incompleto <input type="radio"/> Ensino médio completo <input type="radio"/> Graduação <input type="radio"/> Mestrado <input type="radio"/> Doutorado <input type="radio"/> Pós-doutorado <p>4. Atualmente, sua situação de emprego e estudo é:</p> | <ul style="list-style-type: none"> <input type="radio"/> Estudo e trabalho 40 horas semanais ou mais <input type="radio"/> Estudo e trabalho até 39 horas semanais <input type="radio"/> Apenas Estudo <input type="radio"/> Apenas Trabalho <input type="radio"/> Aposentado/pensionista <input type="radio"/> Nenhuma das opções <p>5. Qual a sua renda mensal atualmente?</p> <p>Sem renda</p> <ul style="list-style-type: none"> <input type="radio"/> Até um salário mínimo (até R\$1100,00) <input type="radio"/> Entre um e três salários mínimos (até R\$ 3300,00) <input type="radio"/> Entre três e cinco salários mínimos (até R\$5500,00) <input type="radio"/> Entre cinco e sete salários mínimos (R\$7700,00) <input type="radio"/> Entre sete e nove salários mínimos (R\$9900,00) <input type="radio"/> Mais que nove salários mínimos (mais de R\$9900,00) <p>Perfil profissional</p> <p>1. Você trabalha/estuda atualmente de maneira:</p> <ul style="list-style-type: none"> <input type="radio"/> Totalmente presencial <input type="radio"/> Totalmente em homeoffice | <ul style="list-style-type: none"> <input type="radio"/> De maneira híbrida <input type="radio"/> Não se aplica <p>2. O que te motiva a trabalhar/estudar melhor? (múltiplas alternativas)</p> <ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> Remuneração <input type="checkbox"/> Reconhecimento <input type="checkbox"/> Boa relação com os colegas <input type="checkbox"/> Gestão flexível <input type="checkbox"/> Oportunidade de crescimento <input type="checkbox"/> Conhecimento <input type="checkbox"/> Capacitação profissional <p>3. O que te estressa no seu ambiente de trabalho/estudo? (opcional, aberta)</p> <p>4. Atualmente, qual seu interesse em se aperfeiçoar para sua posição profissional? (Grau de interesse: Nenhum interesse X Muito interesse, escala de 1 a 5)</p> <p>5. Você utiliza algum aplicativo para te auxiliar nas suas tarefas?</p> <ul style="list-style-type: none"> <input type="radio"/> Sim <input type="radio"/> Não <input type="radio"/> Outro <p>6. Se você utiliza algum aplicativo para te auxiliar nas suas tarefas, qual ou quais esses aplicativos? (opcional, aberta)</p> |
|---|--|--|

¹Link do Survey: <https://docs.google.com/forms/d/1XBgHDIstvsFn8p44u1hmvGgWBKOFJZE-RJCQ8GraQ58/edit?usp=sharing>

- | | | |
|--|--|---|
| 7. Já precisou realizar tarefas repetitivas de forma manual, envolvendo seu trabalho\ estudo? (opcional) | <input type="radio"/> Sim
<input type="radio"/> Não | 8. Qual ou quais eram essas tarefas repetitivas? (opcional, aberta)
9. Qual aplicativo/software melhora sua vida? (aberta) |
|--|--|---|

3.1 Respostas

A *survey online* obteve 26 respostas, onde 65,4% dos participantes disseram ter uma graduação, 15,4% tem mestrado e 15,4% doutorado. - 46,2% disseram estudar e trabalhar 40+ horas semanais, 19,2% estudar e trabalhar até 39 horas semanais e 30,8% apenas trabalhar, somando um total de 96,2% de respostas de pessoas que responderam trabalhar atualmente. Quanto a renda, 46,2% responderam ganhar até R\$5500,00 (três e cinco salários mínimos) e 15,4% até R\$3300,00 (um e três salários).

Atualmente, sua situação de emprego e estudo é:

26 responses

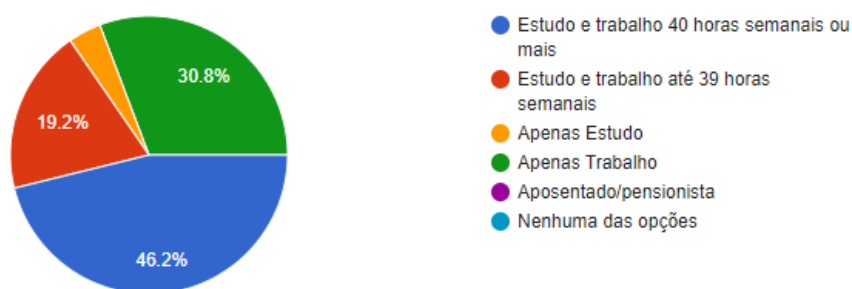


Figura 1 - situação empregatícia

Na segunda parte do formulário se buscou traçar mais profundamente aspectos do perfil profissional dos participantes: 50% trabalham de maneira totalmente presencial, 11,5% em home office e 34,6% de maneira híbrida. Se observa que os fatores que mais motivam os participantes a trabalhar (ou estudar) é a remuneração, reconhecimento, oportunidade de crescimento, conhecimento e capacitação profissional.

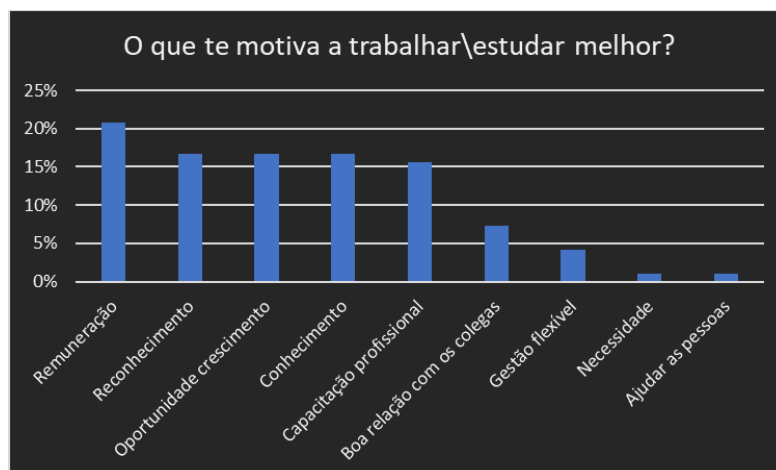


Figura 2 - motivações

A pergunta ‘O que te estressa no seu ambiente de trabalho\estudo?’ foi opcional e aberta, e as respostas foram:

- | | |
|--|---|
| 1. Infraestrutura, excesso de trabalho | 12. Ambiente de trabalho inadequado |
| 2. Prazos | 13. Falta de comprimento |
| 3. Pessoas cansadas que não correm atrás e esperam de mão beijada | 14. Insegurança |
| 4. falta de comprometimento | 15. Pessoas sem capacitação |
| 5. Comunicação ruim (falta de clareza, atraso ao passar informação, etc). | 16. Falta de empatia da pessoas umas com as outras. |
| 6. Liberdade criativa | 17. Barulho |
| 7. Falta de controle na minha própria agenda. | 18. Cobrança de atividade sem remuneração e falta de reconhecimento |
| 8. Passividade da equipe e gestores | 19. Pressão |
| 9. Os dois extremos: Falta de definições ou quando existem em forma de processos impraticáveis no dia a dia. | 20. Solicitações urgentes |
| 10. Sobrecarga | 21. Conflitos no trabalho entre colegas |
| 11. Falta de percepção alheia quanto a ideias. | 22. Falta de condições/recursos (instrumentos e materiais de qualidade) para desempenhar minhas funções e pessoas estressadas |

92,3% das respostas informam que há interesse por parte dos participantes em aperfeiçoamento profissional para sua posição profissional e 72% disseram que já precisaram realizar atividade repetitiva em seu trabalho ou estudo.



Figura 3 - tarefas repetitivas

Sendo algumas dessas atividades repetitivas as seguintes:

- | | |
|---|--|
| 1. copiar e colar, iterando alterações | 5. Correção de provas |
| 2. Apontamento de horas de atividade, criação de tarefas no sistema de gestão de tarefas do trabalho. | 6. Meu trabalho exige ser repetido a cada 1 hora |
| 3. Prototipar soluções web e mobile; documentar especificações de software | 7. procedimento cirúrgico |
| 4. Copiar informações de planilhas para word e vice-versa, atualizar campos em documentos de texto. | 8. Conciliação bancárias |
| | 9. Fichas e planilhas |
| | 10. Lecionar a mesma matéria para três turmas consecutivamente |
| | 11. Lançamento de notas fiscais |

12. Coleta de informações, tabelas, planilhas, cálculos, ofícios com texto semelhante, fluxo de aprovação de documentos

50% responderam que utilizam algum aplicativo para auxiliar em suas tarefas. Sendo que as respostas para ‘Se você utiliza algum aplicativo para te auxiliar nas suas tarefas, qual ou quais esses aplicativos?’ foram abertas e os aplicativos citados foram:

- | | |
|----------------------|-----------------------|
| 1. Outlook | 13. Google |
| 2. Google Drive | 14. Whatsapp |
| 3. Google Keep | 15. Google Calendário |
| 4. Notion, | 16. Trello |
| 5. Apple Music | 17. Canvas |
| 6. Pomodoro | 18. Jotform |
| 7. Bloco de Notas | 19. Trello |
| 8. Redmine | 20. Google Classroom |
| 9. Agenda Outlook | 21. Microsoft Word |
| 10. Balsamiq | 22. Microsoft Excel |
| 11. Visual Paradigm | 23. Form Google |
| 12. Google Education | |

Por fim, alguns dos aplicativos citados pelos participantes na pergunta aberta ‘Qual aplicativo/software melhora sua vida?’ foram:

- | | | |
|------------------------------|---------------------------------|---|
| 1. Spotify | 12. Pomodoro | 23. E-mail |
| 2. Outlook | 13. Bloco de Notas (to do list) | 24. Mensagem |
| 3. Twitter | 14. Balsamiq | 25. Power Point |
| 4. Notion | 15. Redmine | 26. Google classroom |
| 5. Apps de Música | 16. Visual Paradigm | 27. Controle de Processos e Procedimentos |
| 6. Google Keep | 17. Onenote | 28. Excel |
| 7. Apps de Streaming | 18. Whatsapp | 29. Stayfree |
| 8. Calendário(agenda) | 19. Apps de banco | 30. Ubook |
| 9. VSCode | 20. Trello | 31. Jogos para aliviar o estresse |
| 10. Aplicativos do GSuite | 21. MV/Excel/Canvas | 32. JotForm. |
| 11. Automatização de teclado | 22. Compras | |

A partir das respostas é possível observar que muitas pessoas utilizam aplicativos para seus respectivos trabalhos e consideram algumas vezes esses aplicativos parte do que torna suas vidas melhores. Podemos observar que aplicativos de organização são aqueles mais utilizados pelos usuários em seus trabalhos, bem como aplicativos de produtividade (ex: Pomodoro, Trello), além de aplicativos Google e aplicativos voltados para escritório (como Microsoft Excel).

3.2 Personas

Gilberto tem 26 anos, é graduado em Biotecnologia, semanalmente trabalha em média de 36 horas, dentro de um laboratório de análise em amostras de pacientes de um Hospital, gerando um resultado de dados do paciente precisando passar esses dados para uma planilha e enviar para o Hospital de uma forma limpa e formatada. Neste processo de passar os dados para o computador gera um trabalho exaustivo e cansativo, então Gilberto entrou no nosso aplicativo para entender e verificar uma possível solução para essa atividade de transferir os dados para o computador.

Coletando os dados do usuário, levamos em consideração a ideia de transferir esses dados de forma automática, uma solução para esse trabalho retroativo e cansativo de gerar os dados. Gilberto acredita que o nosso sistema deixaria mais prático o preenchimento de tabelas que ele realiza manualmente, seria um grande avanço nas suas atividades diárias, traria uma total organização no seu ambiente de trabalho.

Fabrizio Silva tem 30 anos, trabalha em uma empresa de suprimento laboratoriais, trabalhando 36 horas por semana como suporte ao sistema desse laboratório, ali ele atende chamados de solução de problemas técnicos. Para seu trabalho ele necessita construir tabelas em Excel o dia todo e acredita que seu trabalho traz demasiada pressão ao perder horas desnecessárias em atividades que poderiam ser automatizadas.

3.3 Cenários

Tratamento de tabelas de convênios em sistema laboratorial

Atores: Fabrizio Silva (suporte ao sistema)

Fabrizio faz parte do grupo de suporte de uma empresa responsável pelo desenvolvimento de um sistema laboratorial, todos os dias o setor no qual ele trabalha recebe vários chamados para solução de problemas e solicitações de serviço, esses chamados são recebidos através de chat em tempo real entre atendente(colaborador do suporte) x cliente(usuário) e tickets(abertura de chamados por e-mail).

Por se tratar de um software laboratorial, os clientes da empresa(laboratórios) possuem relação e contrato direto com convênios de suas regiões, então o laboratório entra em contato com o convênio para negociar uma parceria, caso ambas as partes entrem em acordo, o convênio disponibiliza uma planilha com os valores que serão pagos ao laboratório por cada exame que ele realizar aos associados do convênio.

Por existirem vários clientes com muitos convênios, diariamente Fabrizio e sua equipe recebe tabelas enviadas pelos seus clientes, para que o suporte realize o tratamento da planilha e possibilite a importação dessa relação, o sistema da empresa tem apenas um modelo permitido para realizar a importação, porém por conta da variedade de clientes e convênios os modelos das tabelas que são recebidos pelo suporte são diversos.

Com isso, todos os dias o setor de Fabrizio realiza nas tabelas enviadas pelos clientes um tratamento de forma manual, alterando a estrutura da tabela e deixando ela importável

para o sistema. De forma superficial essa ação é até algo simples, mas se analisarmos que Fabrício precisa ficar atendendo em tempo real, atento a fila de atendimentos para os clientes não ficarem esperando, respondendo e-mails de tickets e realizando tratamento de planilhas longas isso se torna algo bem desgastante, levando em consideração que o pessoal do suporte tem em média 250 atendimentos por dia, realizar tratamentos em planilhas de forma manual se torna inviável.

4. Protótipos

Link para o protótipo v0.2: [Fluxo 7 \(adobe.com\)](#)

A tela abaixo (figura 4) segue uma lógica de lista, permitindo uma visão geral dos contratos. Podem ter o status aberto e serem visualizados por todos os desenvolvedores, ou status ‘em andamento’ quando são aceitos por desenvolvedores. A ordem dos cartões será de fila, com cartões não mais antigos que 3 meses.

A ideia do protótipo é que a listagem seja de cards chamados ‘Jobs’ que poderão ser filtrados por tipo (pago ou voluntário), por localização (cidade, estado), por palavras-chave e por período cronológico. Os Jobs também podem ter uma maneira de salvar para depois cartões que contém informações como Tempo de duração e documentação. A tela inicial do sistema traz uma visualização dos cartões de tarefas criadas por outro usuário. Nesse caso o usuário poderia ser um proponente de tarefas e também realizar tarefas de terceiros. O aplicativo traz a facilidade de um perfil verificado para Empresa e Dev, que pode propiciar trabalho para quem necessita dessa mão de obra.



Figura 4 - Lista de tarefas disponíveis (visão 2)

Abaixo está o diagrama do banco de dados com as classes do sistema (figura , demonstrando que os usuários possuem um portfólio e a possibilidade de ter projetos e anúncios, um relacionamento b2b, fornecendo projetos requisitados através da aplicação à empresas. Haverá um prazo para o final do contrato (tb_contrato → data_prazo) e entregas que podem ser registradas pelo desenvolvedor (tb_contrato → data_acao, tb_contrato → acao), assim a empresa e o desenvolvedor sempre mantém o contato e podem armazenar os detalhes sobre o projeto no próprio aplicativo.

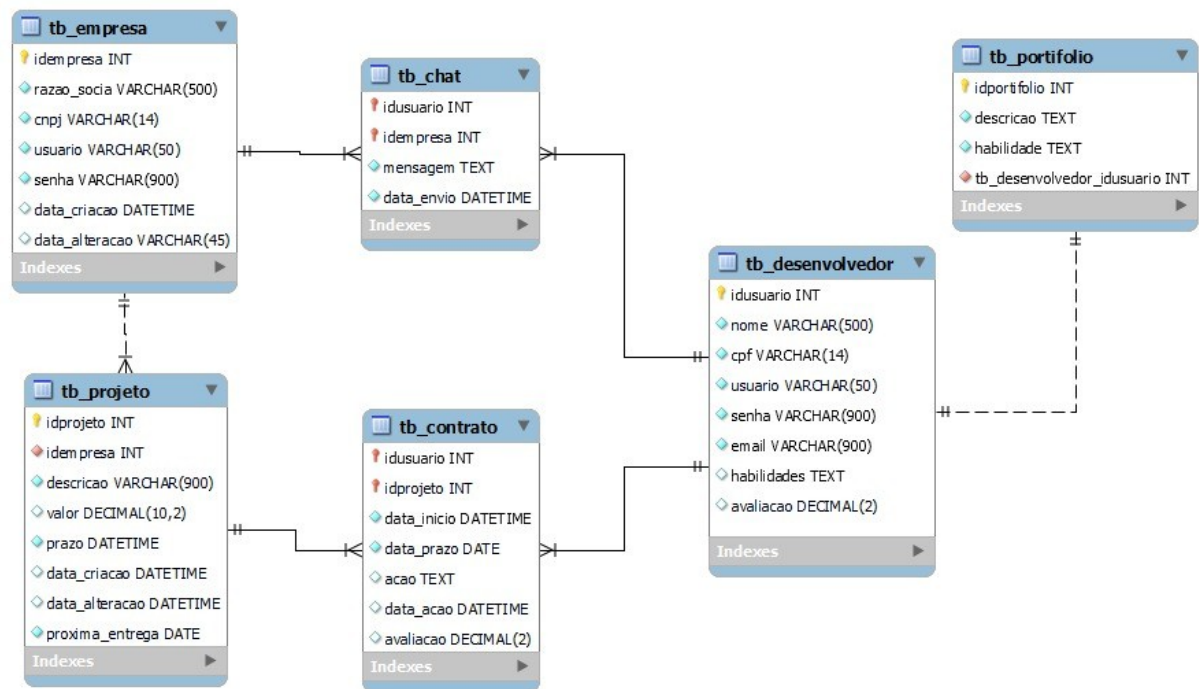
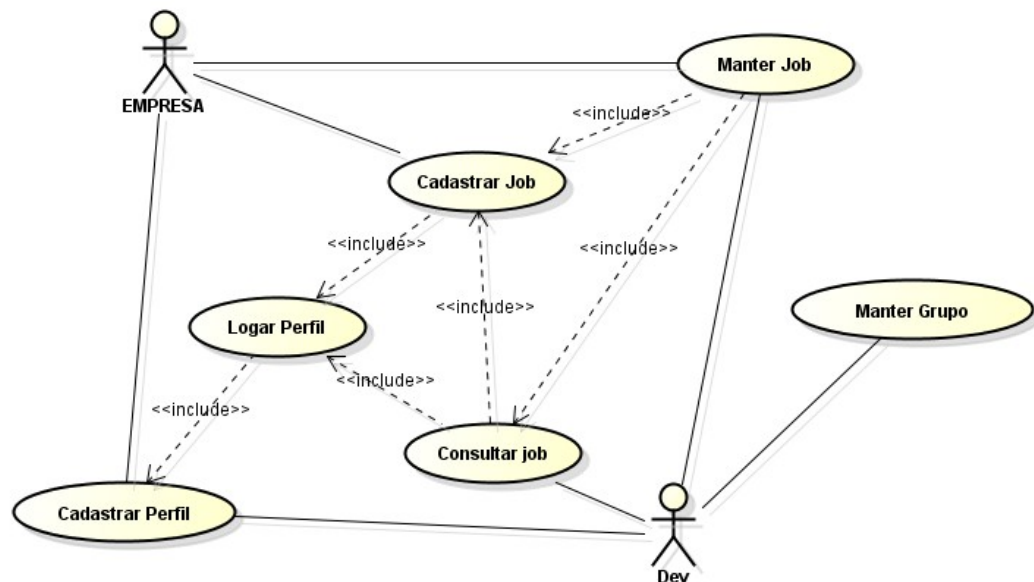


Figura 5 - Banco de dados relacional (visão 2)

5. Casos de Uso

4D BUSINESS



Os atores do sistema são dois: Desenvolvedores e Empresas. A empresa Cadastra os Jobs podendo editar eles até que sejam aceitos pelos desenvolvedores. Os desenvolvedores podem consultar Jobs abertos e uma vez que esses são aceitos devem manter atualizando os

Jobs em andamento nas datas acordadas. Caso isso não aconteça o Job fica com status atrasado, depois de 3 meses com status atrasado. Desenvolvedores com tarefas atrasadas não podem aceitar novos Jobs. Manter Grupo seria uma funcionalidade para manter o engajamento do desenvolvedor que pode estabelecer fóruns públicos e particulares para tratar sobre assuntos diversificados.

6. Tecnologias utilizadas

- Frontend – ReactJs, estilos em CSS e utilizando Bootstrap.
- Backend – FastAPI
- Banco de dados – PostgreSQL

7. Soluções Relacionadas

À seguir algumas soluções ligadas a automação e desenvolvedor freelancer no mercado, pensando quais seriam possíveis diferenciais competitivos da solução aqui proposta:

A. Ui-Path (<https://www.uipath.com/pt/>): “criamos robôs para você não se tornar um”

A empresa foca em construir soluções automatizadas na área financeira, de plano de saúde, seguros, setor público, manufatura industrial, telefonia. É possível encomendar um demo dessa empresa e contratar seus serviços de desenvolvimento para criação de diferentes robôs de software.

O processo pode ser automatizado pelo próprio usuário à partir do software “Task Capture” que irá salvar um sequenciamento de passos do usuário e salvá-lo como um documento de definição de processo que pode ser salvo no “Automation Hub” onde esses processos individuais podem ser armazenados e organizados. Para se construir as automatizações de fato há 3 softwares diferentes: StudioX para usuários da área de negócios, Studio, para desenvolvedores de RPA e Studio Pro, para desenvolvedores especializados (ex. QA Tester).

A empresa possui um marketplace com diferentes RPAs. Grande parte gratuita.

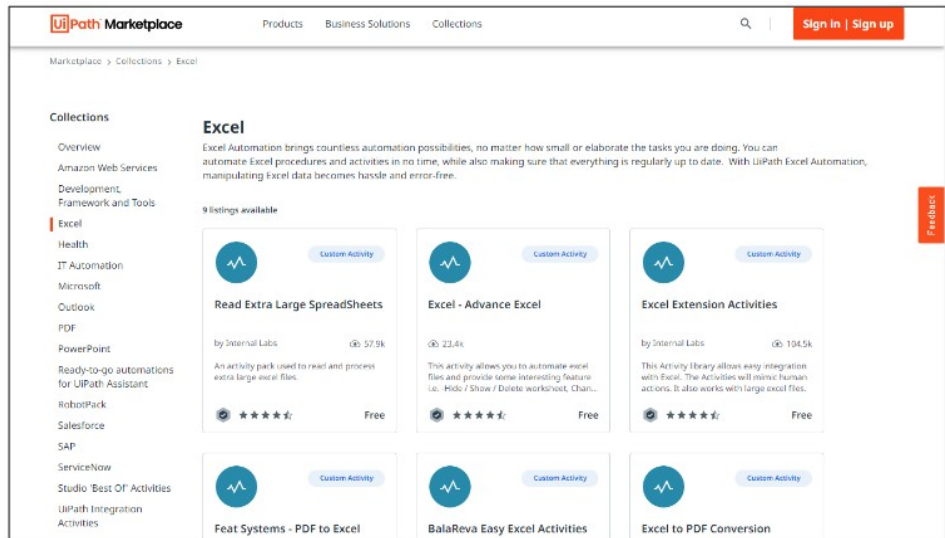


Figura 7 - UIPATH MARKETPLACE

B. Automation Anywhere (<https://www.automationanywhere.com>): “go be great”

Assim como a empresa acima é possível contratar essa empresa para os serviços dessa empresa para o desenvolvimento de soluções de RPA personalizadas. Essa empresa conta com serviços como um Workspace de RPA, IQ Bot para Process Mining e Data Mining, FortressIQ que parece uma solução que aplica IA para perceber oportunidades de automatização de processos etc. Vale ressaltar que assim como a empresa acima, essa possui um marketplace destinado a bots que podem automatizar diferentes tarefas, sendo boa parte gratuita.

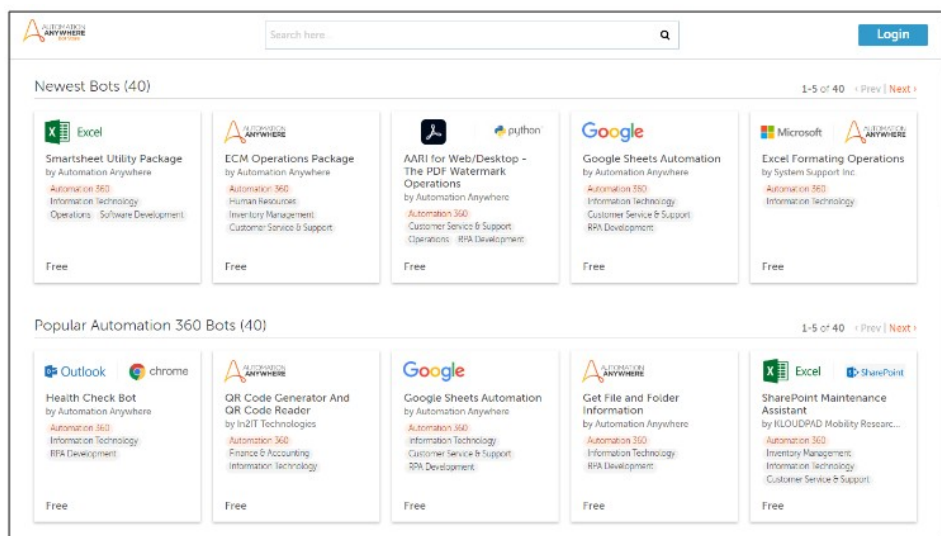


Figura 8 - Automateanywhere Marketplace

Ambas as empresas acima proporcionam ferramentas para empresas criarem seus próprios processos de automatização a um preço. Sendo os pacotes básicos da Ui-Path entre US\$420.00/mês a US\$1930.00/mês; e Automation Everywhere US\$750.00/mês.

4D_Business seria um serviço que poderia democratizar o acesso a RPA, já que iria terceirizar o desenvolvimento para usuários do sistema, que poderiam oferecer soluções personalizadas para clientes que decidam anunciar suas propostas com o aplicativo. Apesar de não ter a infraestrutura dessas grandes empresas, seria possível alcançar um público que não está disposto a pagar mensalmente por um serviço de RPA, que não sabe implementar as soluções gratuitas do marketplace de RPA, que não tem sua solução nesse marketplace ou mesmo que precisem pontualmente de soluções rápidas para seu dia-a-dia.

Quanto ao mercado de soluções freelancer podemos observar programas estrangeiros como Freelancer (abaixo), que tem custo avaliado em dólares e outras moedas estrangeiras e não tem a linguagem nativa em português, o que seria um diferencial do nosso produto em relação a esse mercado. Quanto às soluções nacionais, podemos observar por exemplo GetNinjas que traz freelancers de diferentes segmentos e não está focada em freelancer exclusivo de programação o que tornaria nossa solução diferenciada das concorrências nacionais até então.

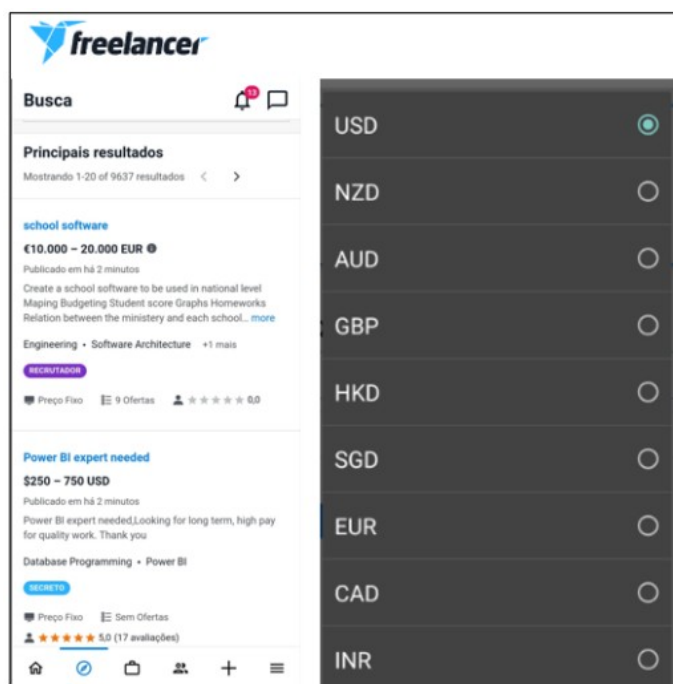


Figura 9 - Concorrente Internacional

BIBLIOGRAFIA

BOULTON, C. What is RPA? A revolution in business process automation. CIO.com. 3 set 2018.

CARLOTTO, M. S.; PALAZZO, L. S. Síndrome de burnout e fatores associados: um estudo epidemiológico com professores. Universidade Luterana do Brasil, Canoas, Brasil, 2006. Disponível em: <<https://www.scielo.br/j/csp/a/kyyFwZLMGHSNpBC5gpNr4r/?lang=pt#>>. Acesso em: 17 abr. 2022.

CAVASSANI, A. P.; CAVASSANI, E. B; BIAZIN, C. C. Qualidade De Vida No Trabalho: Fatores Que Influenciam As Organizações. Bauru, SP: XIII SIMPEP, 2006.

DRATH, R.; HORCH, A. Industrie 4.0: Hit or hype? IEEE Industrial Electronics Magazine, v. 8, n. 2, p. 56–58, 2014. Disponível em: 22 https://www.researchgate.net/profile/Rainer_Drath/publication/263285662_Industrie_40_Hit_or_Hype_Industry_Forum/links/5909965e458515ebb495dde7/Industrie-40-Hit-or-HypeIndustry-Forum.pdf. Acesso em: 31 mai 2022.

IVANČIĆ, L.; VUGEC, D. S.; VUKSIC, V. B.; Robotic Process Automation: Systematic Literature Review. Faculty of Economics and Business, University of Zagreb, Croatia. 2019. Disponível em: <https://www.researchgate.net/publication/335400552_Robotic_Process_Automation_Systematic_Literature_Review>. Acesso em: 31 mai. 2022.

OPUS. O que é uma Pesquisa Survey. Postado em 23/05/2018. Disponível em: <<https://www.opuspesquisa.com/blog/tecnicas/pesquisa-survey/#:~:text=A%20pesquisa%20survey%20%C3%A9%20um,todo%20o%20universo%20em%20estudo.>>

SCHATZCKY, D.; MURASKIN, C.; Robotic process automation: A path to the cognitive enterprise. *Deloitte University Press*, 14 set. 2016. *Online paper*. Disponível em: <https://bpmmtraining.net/wp-content/uploads/2020/05/Deloitte_Robotic-process-automation.pdf>. Acesso em 31 mai 2022.

