

Inovação através do Uso de Bots no Tribunal de Justiça do Amazonas: Um Relato de Experiência

Amadeu Anderlin Neto^{1,2}

¹Tribunal de Justiça do Estado do Amazonas (TJAM)

²Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Amazonas (IFAM)

amadeu.neto@{tjam.jus.br, ifam.edu.br}

Abstract. *With the advent of digital transformation, organizations, whether public or private, must rethink the way they conduct their operations. In this sense, the use of RPAs - Robotic Process Automation (also called bots) becomes a strong ally that provides greater productivity and effectiveness, in addition to reducing the error rate when carrying out repetitive activities. The current work aims to present an experience report during the development of two bots for a public sector organization. The development stages are described, as well as the results achieved with the use of bots. Furthermore, difficulties and lessons learned are discussed in order to assist future bot developers.*

Resumo. *Com o advento da transformação digital as organizações, públicas ou privadas, devem repensar a forma de conduzir suas operações. Nesse sentido, o uso de RPAs (também chamados de bots) se torna um forte aliado que proporciona maior produtividade e efetividade, além de reduzir a taxa de erros na realização de atividades repetitivas. O presente trabalho tem como objetivo apresentar um relato de experiência durante o desenvolvimento de dois bots para uma organização do setor público. São descritas as etapas de desenvolvimento, bem como os resultados alcançados com o uso dos bots. Outrossim, dificuldades e lições aprendidas são discutidas a fim de auxiliar futuros desenvolvedores de bots.*

1. Introdução

Atualmente, toda organização, seja ela pública ou privada, passa por transformação digital. De acordo com [T. Ávila and Valotto 2023], a transformação digital é o processo de incorporar tecnologias digitais em todos os aspectos de uma organização, incluindo pessoas, cultura e modelo de negócio. É característica do ser humano desenvolver avanços tecnológicos que impactam o cenário mundial: desde a revolução industrial até o “boom” da inteligência artificial.

Nesse contexto, tem-se o surgimento do termo RPA (*Robotic Process Automation*) que significa Automação Robótica de Processos. Segundo [J. G. Enríquez and García-García 2020], RPA é um *bot* (robô de software) capaz de automatizar tarefas repetitivas e bem definidas. Logo, entende-se que um *bot* pode simular a ação humana e interagir com outros sistemas. Um *bot* é capaz de ler as informações que estão em uma tela, inserir e extrair dados, apertar teclas, dentre outras

ações definidas. No entanto, diferente do ser humano, os *bots* realizam essas atividades muito mais rápido e de forma consistente, com ausência de erros e sem pausas, a menos que sejam programadas.

Considerando a transformação digital e o uso de RPAs, o Tribunal de Justiça do Estado do Amazonas (TJAM) iniciou o desenvolvimento de *bots* com o objetivo de promover maior celeridade processual. Atualmente, o TJAM está presente em 99% de todo o estado: dos 62 municípios, 61 possuem comarca. São também 211 unidades judiciárias (varas e juizados especiais) espalhadas por todas as comarcas. No entanto, o Amazonas possui um dos três maiores índices de habitantes por unidade judiciária (UJ) de primeiro grau do país. Para se ter uma ideia, são cerca de 20 mil habitantes por UJ. Apesar disso, de acordo com a classificação estabelecida pelo CNJ, o TJAM é categorizado como tribunal de pequeno porte [de Justiça CNJ 2023].

Neste trabalho, será apresentado um relato de experiência que contempla o desenvolvimento de dois *bots* que realizam atividades desempenhadas pela Central de Precatórios do TJAM. Serão descritas as fases de desenvolvimento dos *bots*, bem como as dificuldades enfrentadas e lições aprendidas. Também serão apresentados dados estatísticos que evidenciam os benefícios que os *bots* podem proporcionar para uma organização. Além disso, foi aplicado um pequeno questionário onde três pessoas participaram. O objetivo foi obter a opinião acerca das atividades que agora são executadas pelos *bots*.

O restante deste trabalho está organizado da seguinte forma. A Seção 2 discorre acerca dos conceitos necessários para entendimento das atividades realizadas pelos *bots*. A implementação dos *bots* é apresentada na Seção 3. Na Seção 4, os resultados, dificuldades enfrentadas e lições aprendidas serão descritos. Por fim, as considerações finais e trabalhos futuros são apresentados na Seção 5.

2. Conceitos e Contexto

Nessa seção, serão descritos os conceitos necessários para maior compreensão das atividades realizadas pelos *bots*. Primeiramente, é importante mencionar que o Poder Judiciário brasileiro está dividido em Justiça Comum e Justiça Especial. A Justiça Comum é composta da Justiça Estadual e da Justiça Federal. Por sua vez, a Justiça do Trabalho, Justiça Eleitoral e Justiça Militar compõem a Justiça Especial.

A Justiça Estadual, a qual pertence o TJAM, é responsável por processar e julgar demandas que não sejam da competência da Justiça Federal, do Trabalho, Eleitoral e Militar. Logo, a competência dos tribunais estaduais é residual. Exemplos de ações julgadas pelas cortes estaduais são: a maioria dos crimes comuns, ações da área de família, execuções fiscais dos estados e municípios, ações cíveis *etc.* Além dessas, cabe também aos Tribunais de Justiça estaduais organizar e manter os precatórios devidos pelo estado e pelos municípios.

Um precatório é uma requisição de pagamento expedida pelo judiciário para cobrar da Fazenda Pública os valores devidos após condenação judicial definitiva. Esse procedimento permite que uma ou mais pessoas recebam o crédito da condenação. No TJAM, a UJ responsável pelo processamento e pagamento dos precatórios é a Central de Precatórios (CP). A CP é vinculada à Presidência do TJAM e é coordenada por um dos juízes auxiliares da Presidência.

Basicamente, um processo possui dois polos: ativo e passivo. O polo ativo é quem dá início à demanda judicial. Por sua vez, o polo passivo é aquele contra quem se abre um processo. Assim, no contexto da CP, tem-se como polo ativo uma pessoa, a qual está cobrando o crédito, e no polo passivo um ente governamental. O fluxo de um precatório na CP, apresentado na Figura 1, segue as seguintes etapas. Após o trânsito em julgado (ou seja, quando não cabe mais recurso) da decisão que condena um ente da Administração Pública a pagar o crédito, a vara de origem do processo encaminha para o Núcleo de Expedição de Precatórios (NUEP) uma certidão e demais documentos necessários, de acordo com a legislação. Por sua vez, o NUEP cadastra o processo no sistema de gestão de precatórios e emite o ofício precatório.



Figura 1. Fluxo de trabalho da Central de Precatórios.

O próximo passo é a Presidência do Tribunal proferir decisão determinando a inclusão do pagamento do crédito no orçamento do ente governamental. Em seguida, a secretaria da CP organiza a lista de pagamentos, observando a natureza do crédito, data de recebimento e prioridades. Após isso, o setor de cálculos atualiza os valores do crédito e o ente deposita o valor em conta judicial. Logo após o depósito, a secretaria da CP verifica a regularidade da ordem cronológica dos pagamentos (onde ocorrem as atividades que foram substituídas pelos *bots*) e o valor do precatório é individualizado em nome do credor. Por fim, a transferência dos valores é realizada via alvará eletrônico, estando o crédito disponível na conta informada pela parte ativa.

3. Desenvolvimento dos *Bots*

Os *bots* foram desenvolvidos em Python, utilizando o *framework* da plataforma BotCity¹. Além do *framework* que possui uma curva de aprendizagem fantástica, a plataforma disponibiliza *plugins* que facilitam ainda mais o desenvolvimento dos *bots*. Ademais, o *framework* faz uso do Selenium Webdriver² que é um projeto *open-source* o qual possui um conjunto de ferramentas e bibliotecas ideais para automação de sistemas *web*.

O desenvolvimento dos *bots* seguiu o ciclo de vida descrito por [J. G. Enríquez and García-García 2020]. A primeira etapa é a fase de Análise que consiste em analisar e determinar a viabilidade de implementação do *bot*, considerando as características da atividade. Em seguida, tem-se a etapa de Design. Nessa fase, todo o fluxo da atividade a ser automatizada pelo *bot* é detalhado (ações, fluxo de dados, *etc.*). A fase seguinte é a de Implementação em si, onde o código do *bot* é construído utilizando-se as ferramentas necessárias. A fase de Implantação consiste em definir o ambiente em que o *bot* será executado. Após a implantação, é realizada a fase de Controle e Monitoramento dos *bots*, onde é feita a supervisão da execução. Por fim, a fase de Avaliação e Desempenho é conduzida, com o objetivo de avaliar a performance dos *bots*.

Os *bots* desenvolvidos até o momento realizam atividades que são exclusivas da CP. Os processos da CP tramitam no sistema Projudi. Trata-se de uma aplicação *Web*, *open source*, que é mantida e customizada pelo próprio TJAM, sendo originária do Tribunal de Justiça do Estado do Paraná.

O fluxo de trabalho da CP contempla diferentes etapas. A CP utiliza planilhas eletrônicas (o sistema de gerenciamento de precatórios possui apenas alguns módulos desenvolvidos) como apoio, que guiam a ordem de execução de cada etapa dentro de cada mês. Isso porque mensalmente os entes governamentais autorizam o pagamento de "n" precatórios, sendo "n" um número variável. Por exemplo, no mês de março de 2024, foram autorizados cerca de 150 pagamentos. Já em abril, o número aumentou para 250. Em maio, esse número chegou a 500.

Dentro do fluxo de trabalho da CP, foram selecionadas duas etapas sequenciais (etapa 1 - E1 e etapa 2 - E2) que continham atividades repetitivas e cansativas. Atividades das etapas 1 e 2 não necessitam de análise aprofundada, visto que os passos são simples e não dependem de interpretação. Com isso, foi desenvolvido um *bot* para cumprir as

¹Plataforma BotCity: <https://pt-br.botcity.dev/>

²Selenium: <https://www.selenium.dev/>

atividades de cada uma das duas etapas. Em ambos os casos, o *bot*, antes de iniciar as atividades, inicia o navegador *web*, faz o *login* no sistema e captura o número dos processos que serão movimentados. A leitura do número dos processos é feita a partir de uma planilha, onde cada número está em uma linha da planilha. A partir disso, o *bot* realiza as atividades de cada etapa de acordo com as regras definidas na Tabela 1.

Tabela 1. Regras da E1 e E2.

| Etapas | Regras |
|--------|---|
| E1 | <p>Regra 1: existindo uma parte ativa, realizar a intimação quando a parte for representada por advogado.</p> <p>Regra 2: existindo uma parte ativa, remeter o processo para a Defensoria Pública do Estado (DPE), quando a parte for representada pelo órgão estadual.</p> <p>Regra 3: existindo uma parte ativa, se não possuir nenhum representante cadastrado, nem advogado e nem DPE, o <i>bot</i> nada faz.</p> <p>Regra 4: existindo mais de uma parte ativa, caso pelo menos uma parte seja representada por advogado e as demais não tenham nenhum representante (advogado ou DPE), deve-se realizar a intimação do advogado.</p> <p>Regra 5: existindo mais de uma parte ativa, caso pelo menos uma parte seja representada pela DPE e as demais não possuírem nenhum representante (advogado ou DPE), deve-se realizar a remessa para a DPE.</p> <p>Regra 6: existindo mais de uma parte ativa, caso pelo menos uma parte seja representada por advogado e pelo menos uma parte ativa representada pela DPE, o <i>bot</i> nada faz.</p> <p>Regra 7: se o processo não for encontrado, o <i>bot</i> nada faz.</p> <p>Regra 8: se o processo possuir pendência que impede a movimentação, o <i>bot</i> nada faz.</p> |
| E2 | <p>Regra 1: sempre que o processo for encontrado, deve-se juntar a certidão de ordem.</p> <p>Regra 2: caso o processo possua alguma pendência que impeça a movimentação, o <i>bot</i> nada faz</p> <p>Regra 3: se o processo não for encontrado, o <i>bot</i> nada faz.</p> |

A E1 consiste de juntar um documento (ato ordinatório) ao processo e, em seguida, realizar a intimação da parte ativa, quando a parte for representada por advogado (Regra 1); ou remeter o processo para a Defensoria Pública do Estado (DPE), quando a parte for representada pelo órgão estadual (Regra 2). A Figura 2 mostra o *bot* preenchendo a tela de intimação da parte ativa, pois nesse caso a parte era representada por um advogado. Em ambos os casos, o prazo a ser configurado para manifestação dos representantes é de 5 (cinco) dias corridos. Se a parte ativa não possuir nenhum representante cadastrado, nem advogado e nem DPE, o *bot* nada faz (Regra 3).

Se no processo existir mais de uma parte ativa, o *bot* deve se comportar da seguinte forma: caso pelo menos uma parte ativa seja representada por advogado e as demais não tenham nenhum representante (advogado ou DPE), deve-se realizar a intimação do advogado (Regra 4); caso pelo menos uma parte ativa seja representada pela DPE e as demais não tenham nenhum representante (advogado ou DPE), deve-se realizar a remessa para a DPE (Regra 5); caso pelo menos uma parte ativa seja representada por advogado e

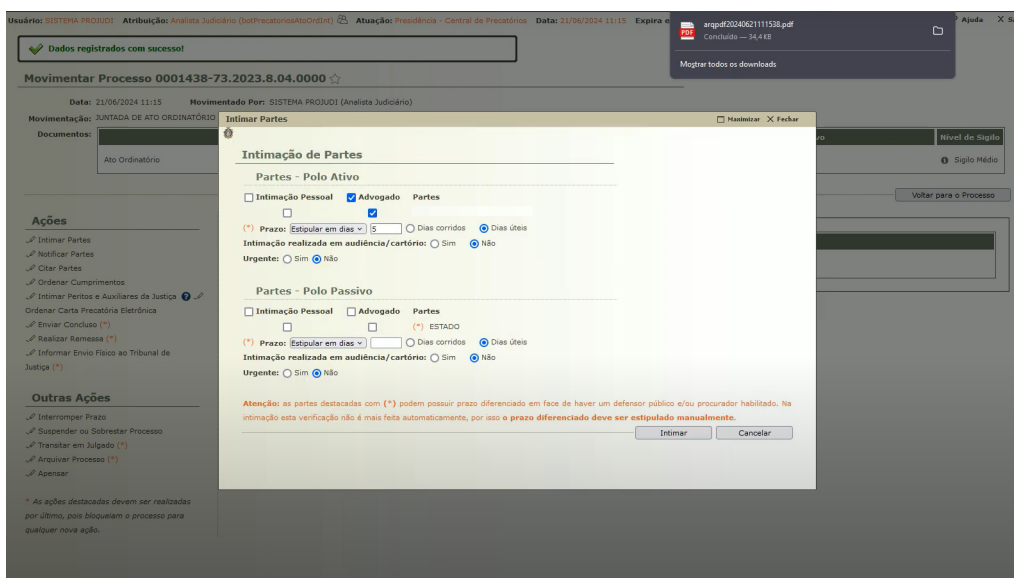


Figura 2. Primeiro bot desenvolvido realizando atividade da Etapa 1.

peelo menos uma parte ativa seja representada pela DPE, o bot nada faz (Regra 6). Além disso, pode ocorrer a situação de que o processo não tenha sido encontrado (Regra 7). Isso porque, como utiliza-se planilhas, o número do processo pode ter sido armazenado de forma incorreta. Por fim, o processo pode possuir alguma pendência que impede a sua movimentação (Regra 8). Em ambos os casos, o bot não deve fazer nada.

Em todos os casos citados, um log é registrado onde é informado se: (1) foi realizada a intimação do advogado, de acordo com as Regras 1 e 4; ou (2) foi realizada a remessa do processo para a DPE, de acordo com as Regras 2 e 5; ou (3) o bot nada fez no processo, de acordo com as Regras 3 e 6; ou (4) o bot não localizou o processo, de acordo com a Regra 7; ou (5) existe pendência que impede a movimentação do processo, de acordo com a Regra 8. Assim, nos casos em que o bot encontrar as Regras 3, 6, 7 e 8, um servidor analisará a situação e dará o encaminhamento correto.

Por sua vez, a primeira atividade a ser realizada na E2 é juntar um documento (certidão de ordem) no processo. Após a juntada da certidão, deve-se movimentar o processo de forma que fique concluso para despacho do magistrado responsável pela CP. Uma vez concluso para despacho, deverá ser elaborada a minuta do despacho determinando a individualização dos valores a serem pagos. A Figura 3 apresenta o bot configurando os dados do despacho (tipo de movimento processual, modelo de documento a ser utilizado, etc.). Ao finalizar a minuta, o assessor do magistrado envia o documento para que seja analisado e, finalmente, assinado pelo magistrado. O segundo bot desenvolvido atua até a atividade de enviar o documento pronto para o magistrado, ficando pendente apenas a análise e a assinatura do juiz.

Na E2, existem menos regras se comparado à E1. A primeira regra definida foi que, sempre que o processo for encontrado, deve-se juntar a certidão de ordem (Regra 1). Em seguida, caso o processo possua alguma pendência que impeça a movimentação o bot nada faz (Regra 2). Assim como na E1, pode ocorrer a situação de que o processo não tenha sido encontrado (Regra 3). Nessa etapa também é registrado um log que informa se:

(1) a certidão foi juntada no processo, conforme a Regra 1; (2) o processo foi concluído para despacho ou não, de acordo com a Regra 2; (3) o processo não foi encontrado, conforme a Regra 3.

Usuário: SISTEMA PROJUDI | Atribuição: Analista Judiciário (botPrecCertOrdemDesp) | Atuação: Presidência - Central de Precatórios | Data: 12/07/2024 09:38 | Expira em: 60 min

Processo 0002357-62.2023.8.04.0000 / Documento Relativo

Data: 12/07/2024 09:38 | Movimentado Por: SISTEMA PROJUDI (Analista Judiciário)

Movimentação: JUNTADA DE CERTIDÃO

| Documentos | Descrição | Assinado Por | Arquivo | Nível de Sigilo |
|------------|-----------|-----------------|------------|-----------------|
| | Certidão | SISTEMA PROJUDI | online.pdf | Segredo |

Dados da Conclusão

Tipo: (Resultado para o Boletim Forense)

* Tipo Movimento:

Agrupador:

Urgente: Sim Não

Arquivos

Forma de Inclusão: Digitar Texto Anexar Arquivo (*.pdf,*.doc,*.odt)

* Tipo do Arquivo:

* Descrição: (Obrigatório caso o tipo do documento seja "Outros")

Modelo:

| Nome | Descrição | Data | Tipo do Arquivo | Tamanho (kb) | Ação |
|----------------------------|-----------|------|-----------------|--------------|------|
| Nenhum registro encontrado | | | | | |

Figura 3. Configuração da minuta de despacho sendo realizada pelo *bot* referente à Etapa 2.

4. Resultados e Lições Aprendidas

Nesta seção, serão apresentados os resultados obtidos com a execução dos *bots* (Subseção 4.1), bem como as lições aprendidas durante o desenvolvimento (Subseção 4.2).

4.1. Resultados

Antes da implementação dos *bots*, cada uma das etapas era realizada por humanos (servidores públicos). A E1 era executada por três servidores, enquanto que a E2 a quantidade de pessoas envolvidas variava entre dois e quatro, a depender do fluxo mensal de processos. Quanto ao tempo em que cada etapa era realizada, a E1 levava de 3 a 5 dias e a E2 cerca de 7 dias, sendo 2 a 3 dias para a juntada das certidões de ordem e 3 a 4 dias para a liberação dos despachos. Em ambos os casos o horário de expediente era dedicado exclusivamente para esse fim, o que afetava as outras atividades.

Após a validação e entrega dos *bots*, um pequeno questionário foi respondido por três servidores que atuavam nas atividades de cada uma das etapas. A Figura 4 apresenta a relação de perguntas que foram aplicadas.

- 1) Os servidores que executavam a atividade gostavam de fazê-la? Pelo fato de ser repetitiva, eles se sentiam confortáveis?
- 2) Qual o grau de satisfação com os robôs atualmente desenvolvidos? Estão realizando as atividades conforme o esperado?
- 3) Sobre o tempo de cumprimento das atividades pelos robôs, qual a sua opinião?

Figura 4. Questões aplicadas aos servidores da CP.

Ao perguntar aos servidores se gostavam de realizar as atividades e se sentiam confortáveis, a Participante 1 informou que “embora fosse uma atividade relativamente simples, era muito cansativo fisicamente e mentalmente”. Foi informado que além do próprio trabalho no sistema, ainda havia a necessidade de fazer o controle manual em planilha para evitar erros. Ainda assim, com todo esse cuidado, ocorriam erros. Além disso, gerava incômodo a sensação de que poderiam estar trabalhando em outras atividades que requerem mais atenção e raciocínio. A Participante 2 relatou que “não gostava de fazer o trabalho, por ser cansativo”. Em complemento, a Participante 3 disse que “não gostava de realizar a atividade, tanto por gerar desconforto físico por movimentos repetitivos, quanto por incorrerem em erros por excesso de informações repetitivas”. Desse modo, é nítido o fato de que as ações repetitivas geravam fadiga e também um sentimento de subutilização do intelecto dos servidores, visto que as atividades realizadas não necessitavam de raciocínio, eram puramente mecânicas.

Quanto ao grau de satisfação com os *bots* entregues, a Participante 1 atribuiu nota 10. Complementou dizendo que “até o momento não encontramos nenhum empecilho ou erro causado pelo *bot*. Pelo contrário, a automatização evitou que algum processo fosse feito errado ou ‘pulado’ no momento do trabalho”. Por sua vez, a Participante 3 atribuiu nota 8, visto que houve “necessidade de ajustes nas situações que destoam das programadas”. Importante mencionar que, durante o desenvolvimento do *bot* que atua na E1, não fora informado que haveriam casos em que ao invés de intimar o advogado o processo deveria ser remetido para a DPE. Apenas durante a validação essa informação foi registrada e, posteriormente, implementada. Portanto, é extremamente importante que todas as regras sejam definidas e implementadas para que o *bot* espelhe o comportamento de um humano.

Sobre o tempo de cumprimento das atividades pelos *bots*, a Participante 1 achou “chocante e incrível”. Isso porque, nas atividades desenvolvidas “demorávamos dias para fazer o que o *bot* faz agora em poucos minutos”. Complementou ainda, dizendo que “liberou uma carga mental de que ‘tenho que me programar para fazer x processos até o dia tal, senão vai ficar apertado o cronograma’”. As Participantes 2 e 3 ratificaram dizendo que “as atividades que demandavam exclusividade na jornada de trabalho passaram a ser executadas em 2 ou 3 horas”.

Quanto aos resultados que os *bots* tiveram, tem-se o seguinte. O *bot* que realiza a E1 foi executado três vezes. Na primeira, concluiu as atividades para 23 processos em pouco mais de 6 minutos, sem erros. Na segunda execução, para um total de 243 processos, o *bot* levou pouco mais de 1h (68 minutos) para realizar as atividades. Por fim, no terceiro momento, foram necessários 20 minutos para executar as atividades para 32 processos. O segundo *bot*, que atua na E2, foi executado em produção duas vezes. Na primeira execução, o *bot* realizou as atividades para 50 processos em pouco mais de 20 minutos. Em um segundo momento, as atividades foram executadas para 207 processos em 133 minutos (2 horas e 13 minutos). Os *bots* em execução podem ser visualizados aqui.

4.2. Lições Aprendidas

Como definido na Engenharia de Requisitos, uma tarefa fundamental durante o desenvolvimento de um *bot* é ouvir o usuário final. Isso porque as regras a serem definidas

para implementar o comportamento do *bot* depende das informações coletadas. Cada regra pode ser traduzida como um requisitos funcional. Outrossim, deve-se também coletar informações dos *stakeholders* que realmente atuam em determinada atividade. Nesse sentido, para cada etapa, o magistrado coordenador da CP indicou um servidor para explicar como as atividades eram realizadas. Além disso, foi solicitado um vídeo contendo a execução da atividade. Esse subsídio foi importante para que os passos a serem executados pelo *bot* dentro do sistema fossem definidos com exatidão. Entretanto, ainda assim algumas regras não foram identificadas inicialmente para o primeiro *bot*. Após a entrega e validação é que as Regras 4, 5 e 6 foram definidas. Para o segundo *bot*, não houve dificuldade para determinação das regras.

Um dos principais obstáculos identificados foi selecionar o elemento correto dentro de uma página HTML. Isso ocorreu por conta da falta de familiaridade com o uso de XPATH (*XML Path Language*). XPATH é uma linguagem que permite identificar nós em um documento XML ou HTML. Tanto um arquivo XML quanto um HTML são organizados por meio de *tags*. As *tags* estabelecem uma estrutura hierárquica dentro de cada arquivo, permitindo o acesso a cada elemento via XPATH. No contexto do Selenium WebDriver, a XPATH é utilizada para selecionar elementos específicos em uma página *web* e interagir conforme necessidade. Utilizar XPATH é de suma importância, visto que oferece uma forma precisa de se localizar elementos na página, mesmo aqueles que estejam aninhados ou que não tenham identificadores únicos como IDs, *names* ou classes. Com XPATH, é possível acessar exatamente o elemento que se deseja manipular. Um exemplo simples é identificar um botão para salvar os dados de um formulário e realizar a ação de clique. Após a leitura de documentação foi possível superar as barreiras encontradas durante a implementação dos *bots*. Portanto, sugere-se fortemente a leitura o quanto antes de informações relacionadas à XPATH.

5. Considerações Finais

O presente trabalho teve como objetivo apresentar um relato de experiência durante a implementação de dois *bots* para o Tribunal de Justiça do Amazonas. O processo de desenvolvimento estava de acordo com o ciclo de vida descrito por [J. G. Enríquez and García-García 2020]. Finalizada a implementação dos *bots*, ambos foram validados em ambiente de homologação. A validação foi feita por uma servidora da CP que atua nas duas etapas. Após a validação, foi possível executar em produção os dois *bots*.

O *bot* que realiza as atividades da Etapa 1 foi executado três vezes em produção. Como resultado, tem-se o seguinte: 23 processos em pouco mais de 6 minutos na primeira execução; 243 processos em 68 minutos na segunda execução; e 32 processos em 20 minutos na última execução. Por sua vez, o *bot* na Etapa 2 foi executado duas vezes. Na primeira, executou para 50 processos em cerca de 20 minutos e, na segunda execução, para 207 processos levou 133 minutos. Assim, confirma-se os benefícios do uso de RPAs que é o aumento da produtividade e a redução de erros em tarefas repetitivas. Além dos dados quantitativos, foram coletados dados qualitativos com o objetivo de obter a satisfação e opinião dos usuários acerca do uso dos *bots*. Os participantes relataram que as atividades, antes desempenhadas por eles, apesar de simples, geravam cansaço tanto físico quanto mental. Portanto, além dos ganhos referentes a métricas, é possível proporcionar melhor qualidade no ambiente de trabalho.

Novas oportunidades de desenvolvimento de *bots* estão sendo definidas. O próximo a ser implementado, inclusive, será de uso de todas as UJs do TJAM. Trata-se de um robô que, além de interagir com o sistema Projudi, deverá também realizar atividades com o Sistema de Busca de Ativos do Poder Judiciário (SISBAJUD³). O SISBAJUD é um sistema que interliga a Justiça às instituições financeiras, com o intuito de cumprir as decisões judiciais de bloqueio de ativos, de requisição de informações e de afastamento de sigilo bancário por meio da interoperabilidade dos sistemas. Como resultado, espera-se proporcionar maior celeridade processual para o jurisdicionado.

Agradecimentos

Agradecimento ao Tribunal de Justiça do Estado do Amazonas pelo apoio financeiro e à Central de Precatórios pela oportunidade de desenvolvimento dos *bots*. Agradecimento à LG Eletrônica, DX - Digital Transformation Experience, por proporcionar a capacitação na plataforma BotCity, nos termos do Projeto ZL Academy Digital Transformation, através do Convênio nº 01/2024 Polo de Inovação.

Referências

- [de Justiça CNJ 2023] de Justiça CNJ, C. N. (2023). Justiça em números 2023. <https://www.cnj.jus.br/wp-content/uploads/2023/08/justica-em-numeros-2023.pdf>.
- [J. G. Enríquez and García-García 2020] J. G. Enríquez, A. Jiménez-Ramírez, F. J. D.-M. and García-García, J. A. (2020). Robotic process automation: A scientific and industrial systematic mapping study. *IEEE Access*.
- [T. Ávila and Valotto 2023] T. Ávila, B. L. and Valotto, D. (2023). *Transformação Digital, Tecnologia e Inovação nos Estados Brasileiros: Os Caminhos Propostos para o Período de 2023-2026*. RAGA-Internacional, 1ª edição.

³Sistema SISBAJUD: <https://sisbajud.cnj.jus.br/>