



Robotic Process Automation (RPA):

Análise Técnica com Exemplos Reais de Automação de Tarefas Repetitivas

Conceito de RPA

A Automação de Processos Robóticos (RPA) é uma tecnologia de software que permite a automação de tarefas manuais repetitivas e baseadas em regras.

Utilizando bots de software, a RPA interage com aplicativos da mesma forma que um usuário humano faria, acessando sistemas de front-end e back-end, e gerando eficiência através da redução de erros e do tempo de execução.

Os bots de RPA operam em uma camada de interface de usuário, o que significa que podem ser integrados a sistemas legados que não têm APIs robustas, eliminando a necessidade de reengenharia de sistemas.

Essa abordagem é particularmente útil em ambientes corporativos que operam com diversas plataformas de software.

Impacto da RPA na Atualidade

Os impactos da RPA são diversos e podem ser observados em diferentes áreas organizacionais:

1. **Eficiência Operacional:** A automação pode reduzir os tempos de ciclo de processos em até 90%. Por exemplo, em uma empresa de telecomunicações, a automação de processos de atendimento ao cliente permitiu uma redução de 40% no tempo de resolução de tickets.
2. **Precisão e Consistência:** Com a automação, a taxa de erro em tarefas repetitivas é reduzida a quase zero. Um banco global que implementou RPA em seus processos de conformidade relatou uma redução de 99% nas discrepâncias de dados durante a validação de transações.
3. **Escalabilidade:** A RPA permite que as empresas escalem operações rapidamente. Por exemplo, uma empresa de e-commerce que automatizou o processamento de pedidos foi capaz de lidar com um aumento de 200% nas transações durante a Black Friday, sem necessidade de aumentar sua equipe.
4. **Governança e Compliance:** Com a RPA, a documentação e a auditoria de processos são automatizadas. Em um caso em que um hospital implementou RPA para gerenciar registros médicos, a empresa não só



melhorou a eficiência, mas também assegurou compliance com regulamentos de saúde.

Principais Ferramentas de Automação

As ferramentas de RPA disponíveis no mercado variam em recursos e aplicações. Exemplos de ferramentas populares incluem:

1. **UiPath:** Uma das plataformas de RPA mais amplamente adotadas. A UiPath permite a automação de tarefas como extração de dados de e-mails, integração com sistemas de ERP e geração de relatórios financeiros. Por exemplo, uma empresa de contabilidade usou a UiPath para automatizar o processo de conciliação bancária, reduzindo o tempo de execução de horas para minutos.
2. **Automation Anywhere:** Esta plataforma é conhecida por suas capacidades de automação cognitiva. Um exemplo prático é o uso de bots de Automation Anywhere para automatizar o processo de entrada de dados de faturas em uma empresa de manufatura, o que resultou em uma economia de tempo de 75% na validação e entrada de dados.
3. **Blue Prism:** Reconhecida por sua segurança robusta, a Blue Prism foi utilizada por uma empresa de serviços financeiros para automatizar o processamento de reclamações de clientes, reduzindo o tempo médio de resposta em 50% e melhorando a satisfação do cliente.
4. **Pega:** A Pega combina RPA com BPM, permitindo a automação de processos de ponta a ponta. Um exemplo de aplicação prática é o uso da Pega para automatizar processos de gerenciamento de mudanças em uma empresa de telecomunicações, resultando em uma melhoria de 30% no tempo de implementação de novas mudanças.
5. **Microsoft Power Automate:** Ideal para empresas que utilizam o ecossistema Microsoft, o Power Automate permite automações como a transferência de dados entre o Dynamics 365 e o SharePoint. Uma empresa de logística utilizou o Power Automate para automatizar o fluxo de trabalho de pedidos, melhorando a precisão e reduzindo o tempo de processamento em 60%.

Principais Linguagens para Automação

As linguagens de programação desempenham um papel crucial na personalização e no desenvolvimento de soluções de RPA.

Exemplos de linguagens utilizadas incluem:

1. **Java:** Com sua robustez e portabilidade, o Java é frequentemente utilizado em implementações de RPA que envolvem sistemas legados. Um exemplo é a integração de um bot RPA desenvolvido em Java para realizar a extração de dados de um sistema ERP que não possui uma API pública, permitindo que a empresa mantenha suas operações sem a necessidade de um overhaul tecnológico.
2. **Python:** Devido à sua versatilidade e bibliotecas extensivas, o Python é frequentemente utilizado para manipulação de dados e automação. Um



exemplo seria um bot que utiliza Python para realizar scraping em um site de concorrência, coletando dados de preços e disponibilizando informações em tempo real para a equipe de vendas.

3. **C#:** Utilizada principalmente em ambientes Windows, C# é ideal para automação em empresas que operam com a pilha .NET. Um caso prático seria um bot que utiliza C# para automatizar a geração de relatórios em um sistema de CRM, reduzindo o tempo de geração de horas para minutos.
4. **JavaScript:** Essa linguagem é fundamental para automação em ambientes web, permitindo a manipulação do DOM e a interação com APIs. Um exemplo é a automação do preenchimento de formulários online, onde um bot escrito em JavaScript pode replicar a entrada de dados feita por um usuário humano.
5. **VBScript:** Embora esteja em desuso, o VBScript ainda é útil em algumas implementações de RPA que envolvem interações com aplicativos Windows. Um exemplo seria o uso de VBScript para automatizar tarefas administrativas em um sistema legado, permitindo que processos manuais sejam executados automaticamente.

Estudo de Caso: Implementação de RPA em um Banco

Um exemplo notável de implementação de RPA pode ser visto em um grande banco europeu, que decidiu automatizar o processo de verificação de compliance para transações financeiras.

O processo envolvia a coleta de dados de várias fontes, validação de informações e geração de relatórios.

Desafios Enfrentados:

- Processos manuais longos e propensos a erros.
- Necessidade de conformidade rigorosa com regulamentações financeiras.
- Volume elevado de transações diárias.

Solução Implementada:

- **Ferramenta Utilizada:** UiPath.
- **Processo de Automação:** Desenvolvimento de bots para automatizar a coleta de dados de sistemas internos e externos, validação de informações e geração de relatórios em conformidade.



Resultados Obtidos:

- Redução de 75% no tempo de processamento de verificações de compliance.
- Redução de erros em 99%, garantindo maior precisão nas validações.
- Liberação de recursos humanos para atividades de maior valor agregado, como análise de dados e relacionamento com clientes.

Conclusão

A implementação de RPA deve ser conduzida de maneira estratégica, considerando a maturidade digital da organização, os objetivos de negócio e a infraestrutura existente. Profissionais em nível sênior devem ser capazes de liderar a transformação digital, promovendo um alinhamento eficaz entre as equipes de TI e de negócios, assegurando que as soluções de RPA atendam às demandas de eficiência e conformidade.

Além disso, a análise contínua do desempenho das implementações de RPA e a adaptação a novas necessidades do mercado são fundamentais para garantir que as organizações permaneçam competitivas em um ambiente em rápida mudança.

EducaCiência FastCode para a comunidade