



SINOPSE DO CASE: Sistema de Automação de Orçamento ¹

Carlos Vinicius Pinho Moraes²

Melyssa de Assunção Alcântara Raiol

Moises Rander

Ramon Maia de Oliveira

Alysson Marquezelli³

1. DESCRIÇÃO DO CASO

Na qualidade de Arquiteto Sênior de Tecnologia da Informação, com todas as qualificações necessárias, como preparar Sistemas Operacionais para servidores, firewall, além do gerenciamento completo de Sistemas Operacionais e monitoramento de servidores e outras mais. Surgiu a necessidade de solucionar alguns problemas de desenvolvedores que estão insatisfeitos, pois alguns servidores não têm memória suficiente para rodar aplicações, gerando lentidões e impactando na usabilidade. Por isso, foi proposta a criação de um script para administrar o gerenciamento de memória e o sistema de uma forma geral, que gere alertas quando o consumo chegar a uma determinada porcentagem definida pela equipe. Na oportunidade, um RPA foi criado para solucionar esses impasses.

2. IDENTIFICAÇÃO E ANÁLISE

2.1. Descrição das decisões possíveis

2.1.1 RPA

Um sistema Robotic Process Automation contribui significativamente para a produtividade e os resultados da equipe. Por causa disso, quando você delega algumas das responsabilidades de um humano para uma máquina, obtém melhores resultados em tarefas repetitivas. Além disso, libera sua equipe para trabalhar em outras frentes, como melhoria de produtos e serviços e análise de dados para melhorar a satisfação do cliente. Pensando nisso, foi desenvolvido um RPA que terá como principal objetivo fornecer um diagnóstico com as

¹Sinopse do case apresentado à disciplina de Sistemas Operacionais da UNDB

²Alunos do 4º período do curso de Engenharia de Software, turno noturno da UNDB

³Professor da UNDB

devidas informações sobre o que está ocorrendo com as aplicações visando solucionar a lentidão nelas através do monitoramento do consumo da memória utilizada no sistema operacional, bem como o uso da Unidade Central de Processamento.

2.1.2 Funcionamento

De acordo com a necessidade dos desenvolvedores foi determinada uma frequência de 10 segundos para que o programa executasse a leitura dos dados do gerenciamento de memória e analisasse as informações de acordo com o nível de uso permitido. Neste caso, se o limite definido pelo usuário for excedido, o próprio software enviará um SMS para o seu celular, não só alertando sobre o ocorrido, como também exibindo informações sobre as especificações da máquina.

2.2. Argumentos capazes de fundamentar cada decisão

2.2.1 Uma tarefa repetitiva é uma atividade, geralmente de baixa complexidade, que deve ser executada com uma certa frequência durante um longo período de tempo. Apesar de ser algo fácil, é essencial ao trabalho, portanto não pode deixar de ser feita, e toma muito tempo do expediente das pessoas. Tendo isso em vista, a automação robótica de processos (RPA) surgiu com o intuito de aliviar e até eximir os trabalhadores de executar tais tarefas. Permitindo a reorganização da equipe em demais funções contribuindo para a sua produtividade.

Considerando os fatos supracitados, em meio à desenvolvedores da área de TI foi manifestada a insatisfação em relação à insuficiência da memória de alguns servidores que resulta em lentidões ou até na incapacitação da execução de alguns serviços e aplicações. Neste contexto, uma RPA foi programada para averiguar o gerenciamento do uso de memória em um computador a cada certo intervalo de tempo. Desse modo, sem a direção de nenhum ser humano, esse software é capaz de analisar os dados da memória e emitir uma notificação com os resultados obtidos. Através dessa automatização é possível monitorar e solucionar os problemas que estejam causando os impasses que estão gerando retardo na usabilidade da CPU.

2.2.2 A cada 10 segundos, o RPA que foi desenvolvido monitora a quantidade de memória que está sendo consumida no sistema operacional. Caso o uso da memória ultrapasse o limite que foi estabelecido, um SMS será enviado notificando que o limite de memória determinado foi alcançado. Além disso, o SMS a ser enviado também contém outras

1Sinopse do case apresentado à disciplina de Sistemas Operacionais da UNDB

2Alunos do 4º período do curso de Engenharia de Software, turno noturno da UNDB

3Professor da UNDB

informações, como as especificações da máquina: sistema operacional utilizado, nome da máquina, release, versão, total de memória que a máquina possui, quantidade de memória disponível, quantidade utilizada, porcentagem e porcentagem do uso total da CPU.

2.3. Descrição dos critérios e valores contidos em cada decisão possível

Para norteamento do objetivo foi realizado a análise do caso e levantamento dos requisitos necessários para o desenvolvimento do RPA no cenário atual. A conclusão da abordagem utilizada foi baseada em pesquisas feitas com base em trabalhos acadêmicos (dissertações e teses) e artigos publicados na internet. As decisões de metodologias e frameworks foram tomadas a partir do estudo da disciplina e debate sobre as abordagens mais eficientes na construção de um RPA.

¹Sinopse do case apresentado à disciplina de Sistemas Operacionais da UNDB

²Alunos do 4º período do curso de Engenharia de Software, turno noturno da UNDB

³Professor da UNDB

REFERÊNCIAS

Sem autor: RPA: Guia completo sobre o Robotic Process Automation. **TOTVS, Equipe Totvs**, 08 de janeiro de 2021. Disponível em: <[https://www.totvs.com/blog/inovacoes/rpa/#:~:text=O%20que%20%C3%A9%20RPA%20\(Robotic,capazes%20de%20realizar%20determinadas%20tarefas.>](https://www.totvs.com/blog/inovacoes/rpa/#:~:text=O%20que%20%C3%A9%20RPA%20(Robotic,capazes%20de%20realizar%20determinadas%20tarefas.>). Acesso em: 27 de março de 2022.

Sem autor: IBM RPA: What can robotic process automation mean for your business?. **IBM**. Disponível em: <<https://www.ibm.com/products/robotic-process-automation/demos/why-you-need-rpa/do-more-with-less.>>. Acesso em: 26 de março de 2022.

Sem autor: Como escrever um script Python que pode ler o uso da CPU no Windows. **PtComputador**. Disponível em: <<http://ptcomputador.com/P/python-programming/93785.html.>>. Acesso em: 26 de março de 2022.

¹Sinopse do case apresentado à disciplina de Sistemas Operacionais da UNDB

²Alunos do 4º período do curso de Engenharia de Software, turno noturno da UNDB

³Professor da UNDB