

Automação em BPMS do processo de requisição de serviços de e-mail de uma Instituição Federal de Ensino Superior

Rodrigues, F. M.¹, Padilha Filho, P. O.¹, Medeiros Junior, J. V.², Pinheiro, M. C. M. A.¹

¹Superintendência de Informática – Universidade Federal do Rio Grande do Norte (UFRN)
RN 59.078-970 – Natal – RN – Brazil

felipe@info.ufrn.br, petronio@info.ufrn.br, madrugam@info.ufrn.br

²Secretaria de Gestão de Projetos – Universidade Federal do Rio Grande do Norte (UFRN)
RN 59.078-970 – Natal – RN – Brazil

josuevictor@reitoria.ufrn.br

Resumo. *Este trabalho tem por objetivo descrever como a automação de um processo, através de um Sistema de Gerenciamento de Processos de negócio (BPMS), possibilitou a implantação da requisição de serviços de e-mail providos por uma unidade de TI aos seus usuários em uma instituição de ensino superior. Para tanto, apresenta as fases de planejamento, análise, desenho e automação, nas quais o projeto ocorreu. Com isso, pretende-se contribuir com a perspectiva de adoção de ferramentas BPMS como apoio às melhores práticas preconizadas pela biblioteca de infraestrutura em TI (ITIL), provendo flexibilidade e gestão de processos dessa natureza.*

Abstract. *This work aims to describe how the automation of a process, through a BPMS system, enabled the implementation of IT services, more specifically, requesting e-mail services provided by an IT unit to its users in a higher education. Therefore, it presents the planning, analysis, design and automation phases in which the project occurred. Intends, with this, to contribute with the perspective of adopting BPMS tools in support of the best practices advocated by ITIL, providing flexibility and management of processes of this nature.*

1. Introdução

Uma das principais tendências na área de TI é a automação dos serviços de infraestrutura a usuários, possibilitando maior responsividade e alinhamento com as demandas do negócio. Em todo mundo, já se reconhece a importância de práticas de gerenciamento de serviços de TI como forma de prover qualidade aos usuários [Schulte et al. 2011].

Dentre os frameworks disponíveis, se destaca a biblioteca de infraestrutura em TI (ITIL), com um conjunto de melhores práticas, concretizadas em processos e funções, que visam tornar a TI alinhada às necessidades do negócio. Tal objetivo é atingido ao permitir o gerenciamento do ciclo de vida dos serviços de TI, fazendo com que a ITIL seja amplamente adotada por diversas organizações públicas e privadas. Para que haja uma automação efetiva dos serviços de TI, faz-se necessário que seus processos sejam modelados adequadamente. Apesar das melhores práticas da ITIL descreverem processos do ciclo de vida de serviços, a maneira como cada processo deve ocorrer para ser automatizado não é detalhado pela biblioteca.

Diante disto, ferramentas de BPMS (Business Process Management Suite) têm se tornado cada vez mais relevantes na construção de aplicações de processo por prover velocidade e flexibilidade. Tais ferramentas são baseadas na perspectiva em gestão de processos denominada de BPM - abordagem disciplinar para identificar, desenhar, executar, documentar, medir, monitorar, controlar e melhorar processos de negócio, para alcançar resultados consistentes e alinhados com os objetivos da organização [Benedict et al. 2013].

Entre os diversos processos da ITIL, este trabalho aborda, em especial, o processo de atendimento à requisição de serviços, componente da fase de ciclo de vida de operação de serviços, que envolve qualquer requisição realizada pelo usuário ao setor de TI [OGC 2007]. Sua importância torna-se mais clara quando as requisições se repetem regularmente, permitindo que sejam desenvolvidos modelos pré-definidos. Neste sentido, automatizar um processo de requisição de serviços frequente e relevante pode ser desafiador pela sua singularidade, mas necessário, dado que pode liberar esforço de trabalho no atendimento e torná-lo mais transparente e eficaz.

Assim, este trabalho tem por objetivo descrever como a automação de um processo através de um sistema BPMS possibilitou a implantação da requisição de serviços de e-mail, providos por uma unidade de TI aos seus usuários em uma instituição de ensino superior.

2. Métodos

Este trabalho caracteriza-se como de natureza descritiva e foi realizado na Diretoria de Redes de uma unidade de TI. Além disso, foi estruturado tendo como norteador as etapas do ciclo de vida BPM: planejamento, análise, desenho e automação.

Durante o *planejamento*, o processo de serviços de e-mail foi selecionado, a partir de dados coletados do sistema de gestão de atendimentos da unidade de TI. Em seguida, ao longo da *análise*, o processo foi mapeado tal qual estava em funcionamento, a partir de entrevistas com três responsáveis diretos pelo atendimento. Como resultado, melhorias foram sugeridas pelos entrevistados e validada pelo diretor da unidade.

No *desenho*, considerando as melhorias sugeridas, um novo fluxo foi elaborado baseado na notação BPMN. Por fim, a automação foi realizada ao se implementar o fluxo do processo adotando-se o software BPMS Bonitasoft como principal *middleware* orquestrador de tecnologias distintas, permitindo a integração do CMDB (Configuration Management Database) desenvolvido, LDAP (Lightweight Directory Access Protocol) do serviço de e-mail e demais micros serviços necessários para instanciamento de um macroserviço de e-mail a partir do BPMS.

3. Resultados

Inicialmente, durante o planejamento, foi selecionado o “processo de atendimento de e-mails” caracterizado como uma requisição de serviços e parte da fase de ciclo de vida de serviços na ITIL de “Operação de serviços” [Van Bon et al. 2008]. Este processo envolve a criação de e-mail, alteração de senha, criação de listas e aumento de cota de e-mail, e tem como objetivo o cumprimento de um determinado acordo de serviço [Sharon et al. 2007]. Esse processo foi selecionado a partir dos dados do sistema de gestão de atendimentos, realizados entre janeiro e outubro de 2017, já que representava aproximadamente 54% dos chamados de serviços realizados no período.

Ao mapear o processo, foi constatado que o procedimento de criação de contas de e-mail, por exemplo, era iniciado a partir da solicitação do cliente, em seguida verificam-se as informações básicas necessárias para o preenchimento do formulário de criação da conta. Caso esteja tudo correto, a conta é criada em um dos sete servidores onde está hospedado aquele domínio especificamente.

O próximo passo é configurar o tamanho da cota. Isso é feito de acordo com o perfil do usuário, sua necessidade de utilização e considerando a Política de Segurança da instituição. A partir disso, é definida a senha e efetuada configuração para que seja modificada pelo usuário no próximo logon. Para que se certifique da correta criação da conta, simula-se o acesso. Nesse ponto, em caso de sucesso, a solicitação está concluída. Resta apenas enviar a mensagem de conclusão bem-sucedida ao solicitante. No entanto, caso haja alguma falha, o processo recomeça a partir da verificação dos requisitos.

Diante da análise desse processo identificou-se que, utilizando um BPMS para automatizá-lo, algumas tarefas tornam-se desnecessárias. Isso se justifica pelo fato da utilização de tecnologias capazes de integrar diversas soluções de software de forma transparente - microserviços. Com isso, torna-se possível a abertura/encerramento de chamados, buscas em bancos de dados e, principalmente, operações de gerenciamento de contas de E-mail (Zimbra). Pode-se observar na Figura 1 a redução do número de tarefas necessárias para a execução do processo, proporcionada pela sua automação.

AS-IS	Modo	TO-BE	Modo
Verificar o LDAP que serve o domínio solicitado.		Preencher o formulário de entradas de dados	manual
Cadastrar a conta nesse LDAP		Consultar CMDB	(auto)
Configurar tamanho da cota		Validar usuário no LDAP	(auto)
Definir senha	manual	Efetuar Serviço (cadastro/exclusão/cota/senha)	(auto)
Simular o acesso		Finalizar chamado no iProject	(auto)
Enviar mensagem de conclusão			
Finalizar chamado no iProject			

Figura 1. Comparativo entre AS-IS e TO-BE.

A partir da integração provida pelos *web services*, adicionar outros serviços no mesmo processo torna-se uma realidade. Com isso, há possibilidade de apenas um processo efetuar outras operações. Nesse caso, o cliente especifica qual serviços irá usar e, por meio de um *gateway*, será realizada a operação solicitada. Nesse momento, as informações distribuídas em bancos de dados descentralizados são utilizadas pelas tarefas do processo definido no BonitaSoft Studio 7.5.4 - Sistema de gerenciamento de processos de negócio. O fluxo do processo remodelado pode ser visto na Figura 2.

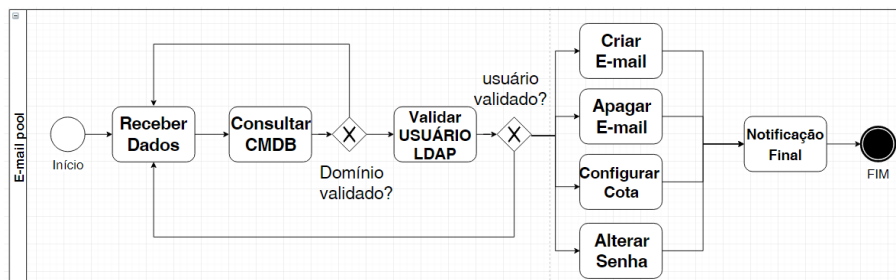


Figura 2. Desenho do processo.

No sistema de registro de chamados da unidade de TI, havendo uma tarefa de

serviços de E-mail aberta, é possível, ao clicar no botão *Operações sobre a Tarefa*, iniciar uma instância de um processo BPM. E então, as variáveis, os conectores e as tarefas tornam-se habilitadas.

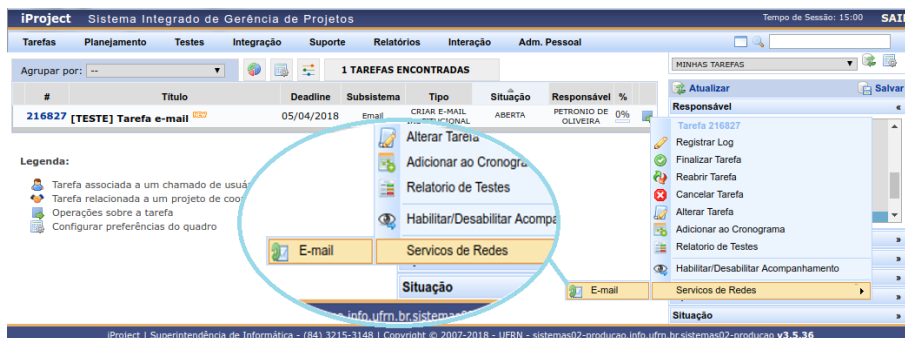


Figura 3. Integração com o iProject.

No formulário mostrado na Figura 4: “Receber Dados”, após escolher a operação desejada, é necessário preencher o número do chamado - obtido através do sistema de atendimento aos chamados, a conta de e-mail (nova ou para editá-la) e a senha.

The image shows a screenshot of the BonitaSoft 'Receber Dados' form. The form is titled 'Receber Dados' and has a sub-header 'Escolha a operação -> E-mail'. There are four radio buttons for operation selection: 'adicionar', 'apagar', 'nova', and 'atualiza senha', with 'nova' selected. Below this, there are four input fields: 'Nº do Chamado*' (with a dropdown arrow), 'Escolha a cota' (with a dropdown arrow), 'Conta*', and 'Senha'. An 'Enviar' button is located at the bottom right of the form. The top of the page features the BonitaSoft logo, a navigation bar with 'Tasks', 'Cases', and 'Processes', and a user profile section with 'Welcome: felipe felipe', 'User', and 'Settings'.

Figura 4. Formulário de Entrada de dados - BonitaSoft.

A partir daí, todas as tarefas serão executadas sem a intervenção humana. Caso seja concluído corretamente, o usuário será notificado e o chamado finalizado no sistema de atendimento aos chamados.

Como benefícios da automação do processo, pode-se citar principalmente a substituição de tarefas, antes realizadas por intervenção humana, para execução automática, como a verificação das informações dos servidores no banco de configuração, a validação do usuário no LDAP e a notificação final, por exemplo. É importante ressaltar a melhoria de desempenho do processo. Antes da automação, o tempo médio gasto para finalizar o serviço de criação de uma conta era de cerca de 44 horas e 30 minutos Conforme demonstrado na Figura a seguir.

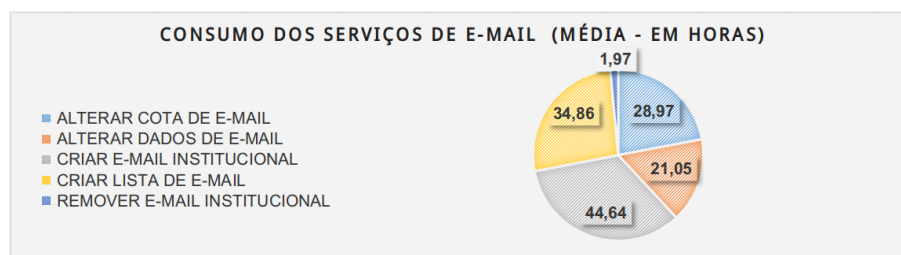


Figura 5. Tempo Médio de Atendimento (TMA).

Atualmente, o Tempo Médio de Execução (TME) desse processo é de alguns minutos - no primeiro nível de atendimento - desde que as informações pessoais necessárias para isso estejam corretas. Pelo fato de ainda existir uma tarefa humana para preenchimento do formulário, o Tempo Médio de Atendimento (TMA) para criação de contas é de cerca de quatro horas, representando assim uma redução em aproximadamente 91% no tempo para resolução desses chamados.

Vale ressaltar que isso se deu não somente pela automação do processo de e-mail. Mas, principalmente, por permitir que a criação de uma conta pudesse ser realizada no primeiro nível de atendimento - o *Service Desk* - isso agilizou a execução das tarefas e desobstruiu a fila dessas execuções disponibilizando mais tempo para as atividades de alta complexidade fossem realizadas pelos especialistas do 3o nível da Gestão de Serviços de TI, que investiam boa parte das horas úteis na resolução de atendimentos de baixa complexidade.

4. Conclusão

Este artigo demonstrou a viabilidade e os benefícios da automação de processos de gerenciamento de serviços de TI. Embora o processo que foi automatizado, que consistiu de operações referentes a e-mail, seja relativamente simples, observou-se que o modelo proposto é adequado para automatizar qualquer um dos processos do ciclo de vida de gerenciamento de serviços definido pela ITIL. Por isso, como sugestão para trabalhos futuros, a automatização de outros serviços se torna indicada.

Referências

- Benedict, T., Bilodeau, N., Vitkus, P., Powell, E., Morris, D., Scarsig, M., Lee, D., Field, G., Lohr, T., Saxena, R., Fuller, M., and Furlan, J. (2013). ABPMP CBOOK Guide.
- OGC (2007). The Official Introduction to the ITIL Service Lifecycle, volume 69. TSO The Stationery Office.
- Schulte, W. R., Hill, J. B., and Rayner, N. (2011). The Trend Toward Intelligent Business Operations.
- Sharon, T., Cannon, D., and Wheeldon, D. (2007). ITIL v3 Service Operation. TSO The Stationery Office.
- Van Bon, J., De Jong, A., Kolthof, A., Pieper, M., Tjassing, R., van der Veen, A., and Verheijen, T. (2008). Foundations of IT Service Management Based on ITIL®, volume 3. Van Haren.