

Integração de sistemas legados e atuais em instituição de registro público utilizando um Gateway para comunicação de diferentes plataformas

Using a Gateway for integration of different platforms systems in public registry institution

DOI:10.34117/bjdv8n7-352

Recebimento dos originais: 23/05/2022

Aceitação para publicação: 30/06/2022

Joseffe Barroso de Oliveira

Doutorando

Instituição: Universidade Santa Cecília (Unisantia)

Endereço: R. Osvaldo Cruz, 277, Boqueirão, Santos - SP, CEP: 11045-907

E-mail: joseffe@gmail.com

Davi Silvestre Moreira dos Reis

Doutorando

Instituição: Universidade Santa Cecília (Unisantia)

Endereço: R. Osvaldo Cruz, 277, Boqueirão, Santos - SP, CEP: 11045-907

E-mail: davismdosreis@yahoo.com.br

Cláudio Luís Magalhães Fernandes

Doutorando

Instituição: Universidade Santa Cecília (Unisantia)

Endereço: R. Osvaldo Cruz, 277, Boqueirão, Santos - SP, CEP: 11045-907

E-mail: claudio.lmf@unisanta.br

Maurício Conceição Mario

Doutor

Instituição: Universidade Santa Cecília (Unisantia)

Endereço: R. Osvaldo Cruz, 277, Boqueirão, Santos - SP, CEP: 11045-907

E-mail: cmario@unisanta.br

João Inácio da Silva Filho

Doutor

Instituição: Universidade Santa Cecília (Unisantia)

Endereço: R. Osvaldo Cruz, 277, Boqueirão, Santos - SP, CEP: 11045-907

E-mail: inacio@unisanta.br

RESUMO

Este artigo apresenta um estudo de caso da aplicação de um Gateway (software utilizado para conectar dois ou mais sistemas) para integração de diferentes plataformas, em instituição de registro público, de âmbito estadual, levando em conta o grande investimento realizado em tecnologia, visando agilidade, inovação e principalmente segurança em transações. A escolha da instituição foi baseada na sua importância para o estado de São Paulo, no pioneirismo, investimento, estudo e melhorias contínuas nos serviços prestados a população.

Palavras-chave: Gateway, integração, plataformas.

ABSTRACT

This article presents a case study of the application of a Gateway for integration of different platforms in a public registry institution, state level, taking into account the large investment in technology in order to agility, innovation and above all security transactions. The choice of the institution was based on its importance to the state of São Paulo, pioneering, investment, study and continuous improvement in services to the population.

Keywords: Gateway, integration, platforms.

1 INTRODUÇÃO

Atualmente, a busca por tecnologia tornou-se uma rotina nas grandes organizações, principalmente as que atuam há muitos anos e com um grau de importância elevado. É válido ressaltar que neste primeiro momento, as preocupações dos gestores de tecnologia da informação eram centradas nos conceitos de controle tecnológico e funcionamento das organizações; o diferencial competitivo era alcançado através do hardware.

O desenvolvimento de software era realizado em grandes blocos de códigos, de maneira monolítica, sem a preocupação de isolar o acesso aos dados e a lógica do negócio, da interface de apresentação para o usuário[1].

Uma arquitetura de software inadequada gera diversos problemas tecnológicos que refletem diretamente na gestão das organizações. Um dos principais problemas é a forte integração que se estabelece entre: programas, tabelas, filas de mensagens e demais componentes dos diversos sistemas de informação da corporação. Na abordagem tradicional de desenvolvimento de software, onde se discute superficialmente a arquitetura de software, o trabalho de integração entre sistemas de informação é realizado pontualmente como uma fase do projeto. Cada nova necessidade de integração é considerada como um problema local e único[2].

O engenheiro de software, responsável pelo desenvolvimento do novo sistema de informação, analisa, especifica e gerencia o desenvolvimento das integrações requeridas. Estas são entregues, na maioria das vezes, na forma de adaptação nos softwares dos sistemas de informação a serem integrados, estabelecendo um forte vínculo entre estes. Esse método de integrar sistemas gera uma situação indesejada que se denomina “perpetuação dos sistemas de informação legados”. Cada novo sistema, que referencia

diretamente um antigo sistema, torna mais custoso, trabalhoso e arriscado o processo de substituição deste sistema legado, isto devido ao impacto em todos os demais sistemas, inclusive nos mais recentes.

2 OBJETIVOS

O presente artigo tem como objetivo mostrar a aplicação de um gateway para integração de sistemas de diferentes plataformas, mais precisamente web (baixa plataforma) e mainframe (alta plataforma, computador de grande porte da IBM). Essa solução permite que a constituição de empresas de vários tipos jurídicos (SA, LTDA, EIRELI, entre outros) seja através da web e que posteriormente essas informações sejam integradas no mainframe de forma automática.

3 MATERIAIS E MÉTODOS

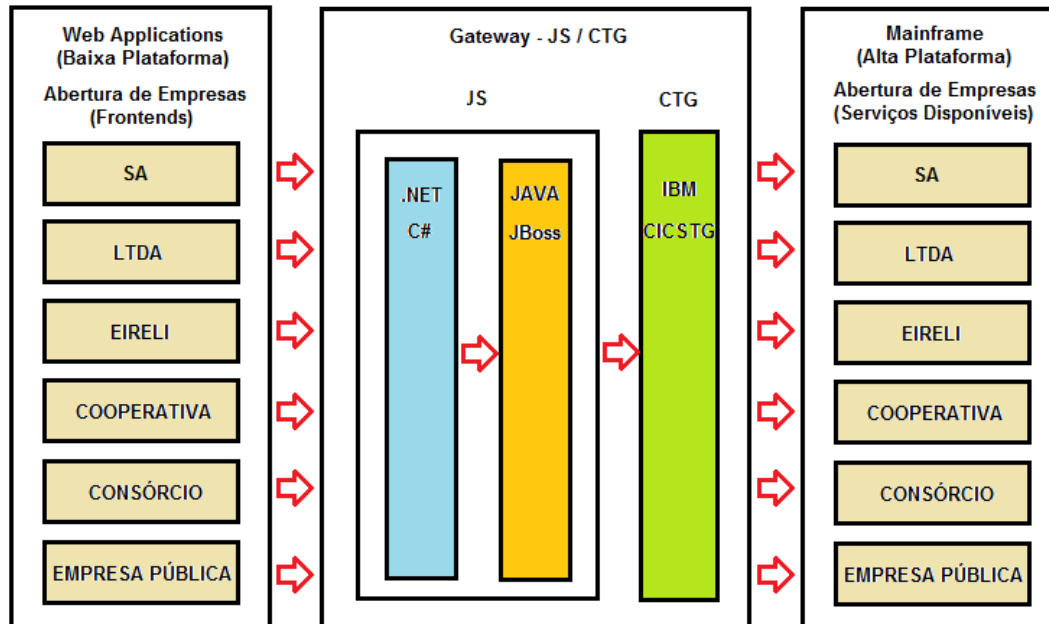
A instituição de registro público estudada optou por desenvolver uma parte do Gateway, o qual recebeu o nome de JS, e adquiriu a outra parte através de uma solução pronta de mercado, conhecida como CTG (*CICS Transaction Gateway*). O principal objetivo desse projeto foi manter em alta plataforma (mainframe) os dados das empresas, de forma a garantir que haja total compatibilidade dos atuais programas (web), além de possibilitar a utilização de web-services (software responsável por proporcionar a interação entre duas máquinas através de uma rede) na comunicação entre sistemas.

O JS foi dividido em duas partes, sendo a primeira camada desenvolvida em *.Net C#* e a segunda camada desenvolvida utilizando a tecnologia *JAVA JBoss*, ambas as camadas se comunicam através de web services, mais precisamente utilizando arquivos XML. O CTG oferece acesso seguro e escalável ao *CICS Transaction Server for z/OS* com um mínimo de alterações na configuração do CICS e sem mudanças nas aplicações CICS[3]. A API *External Call Interface* (ECI) viabiliza a conectividade do ambiente CICS com aplicações Java, C e *Microsoft .NET*[4]. Essa vantagem viabilizou totalmente o desenvolvimento das camadas contidas no JS.

O CTG é o principal meio para acessar todas as informações residentes no mainframe, enquanto que o JS conecta os diversos *web applications (frontends)*, construídos em baixa plataforma e disponibilizados via ambiente Internet. A proposta desse conjunto de softwares, que foi muito bem sucedida, foi de reutilizar todo o código desenvolvido em alta plataforma (mainframe) desde 1992, permitindo inclusive aos

usuários finais utilizá-los via modernos e práticos recursos do ambiente Internet. A visão geral da estrutura JS/CTG está descrita na Figura 1.

Figura 1 – Gateway JS/CTG permitindo a integração de sistemas em baixa plataforma e alta plataforma.



4 RESULTADOS E DISCUSSÃO

Com a aplicação dessa solução a instituição de registro público teve como resultado alguns benefícios, dentre os principais estão os seguintes:

- Utilização de web-services para pesquisas e integração entre as diversas plataformas (alta e baixa) e os diversos sistemas (web);
- Maior facilidade, agilidade e flexibilidade no fornecimento de informações aos convênios;
- Os clientes (conveniados) passariam a receber as informações da instituição via web-service e não mais via transferência de arquivos;
- Eliminação da utilização das ferramentas e sistemas legados, já bastante desatualizadas;
- Eliminação da necessidade de utilização de VPN em unidades descentralizadas. Os novos acessos seriam via internet / HTTPS;
- Permitir o paralelismo e a integridade das informações consolidadas na web, com nenhuma ou mínima defasagem de tempo;

- Maior agilidade e facilidade na obtenção e formatação de relatórios, documentos e fichas cadastrais no padrão “Word” (melhor apresentação).

5 CONCLUSÕES

O artigo apresentado demonstrou que o Gateway utilizado ofereceu um excelente retorno para a instituição de registro público. O módulo JS, desenvolvido especificamente para receber e repassar as informações realizadas na baixa plataforma, juntamente com o módulo CTG, ferramenta adquirida na IBM para gravar a informação na alta plataforma, apresentaram um conjunto de resultados e benefícios significativos, tanto para a instituição, quanto para toda a população.

REFERÊNCIAS

1. GARTNER - **SOA and Application Architecture Key Initiative Overview** - <https://www.gartner.com/doc/2799817?ref=SiteSearch&sthkw=SOA&fnl=search&srcId=1-3478922254> - Acesso em: Setembro 2021.
2. RUH BROWN, A. William; MAGINNIS, Francis X. BROWN, William J. **Enterprise application integration**. Nova York: John Wiley & Sons, 2001.
3. IBM - **CICS Transaction Gateway for Multiplatforms** - <http://www-03.ibm.com/software/products/pt/cics-ctg-multi> - Acesso em: Setembro 2021.
4. IBM - **CICS Transaction Gateway family** - <http://www-03.ibm.com/software/products/pt/cics-ctg> - Acesso em: Setembro 2021.