



Uma Abordagem Orientada a Serviço para a Modernização dos Sistemas Legados da UnB

Everton de Vargas Agilar
Computer Centre of UnB
University of Brasília
Brasília, Brazil
evertonagilar@unb.br

Rodrigo Bonifacio de Almeida
Department of Computer Science
University of Brasília
Brasília, Brazil
rbonifacio@unb.br



“Legacy information systems are typically the backbone of an organization’s information flow and the main vehicle for consolidating business information. They are thus mission critical, and their failure can have a serious impact on business.”

[BENNET95]

“Migrate Systems Incrementally recommends that the old system be gradually and incrementally replaced by the new system. **New results can then be integrated as you proceed...”**

[DEMEYER et al. 2002]



Contexto atual no CPD/UnB

- Duplicidades de implementação das regras de negócio nos sistemas da UnB;
- Custo de manutenção elevado;
- Muito retrabalho;
- Sem documentação atualizada;
- Propensão a falhas.



Objetivos Gerais

Propor uma abordagem para modernização dos sistemas legados orientada a serviço (SOA).

Objetivos Específicos

- Revisão sistemática da literatura;
- Propor e implementar uma arquitetura de referência;
- Avaliar a abordagem conduzindo um estudo de caso no CPD/UnB.



Benefícios Esperados

- Obter uma abordagem incremental para a modernização dos sistemas legados;
- Viabilizar a integração dos fluxos de negócio das aplicações;
- Maximizar o reuso das regras de negócio;
- Minimizar os custos com a migração dos sistemas legados.



Resultados Iniciais



Primeiro Resultado: Revisão Sistemática (Artigo submetido ao ACM SAC 2016)

- Descrevem os resultados de um MS que caracteriza a modernização software de acordo com a literatura existente;
- Caracteriza o cenário atual da modernização de software da UnB.



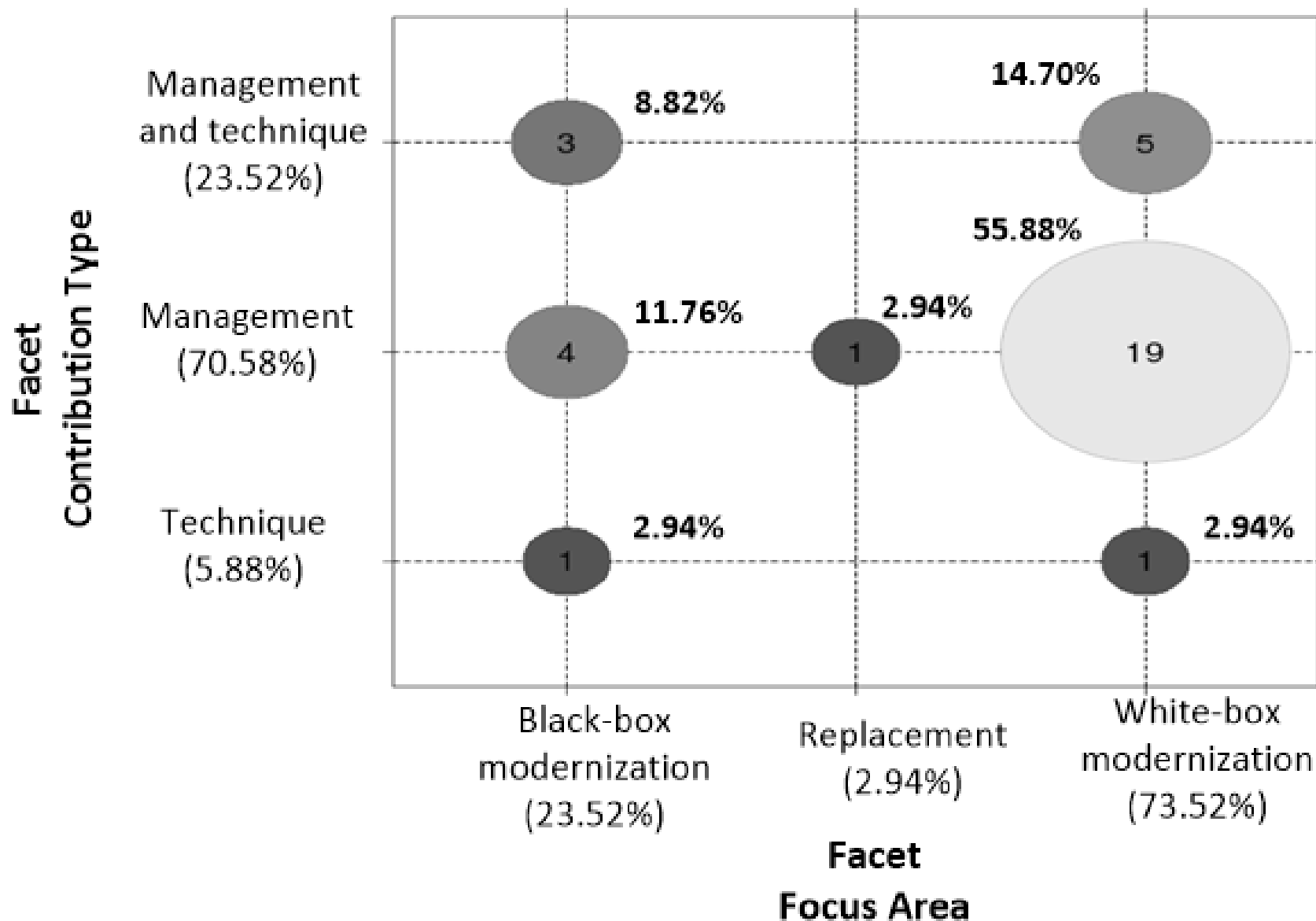
Revisão Sistemática (2)

- Analisaram-se 44 publicações nas principais conferências e periódicos da área de Engenharia de Software(CSMR, SEI, ICSE, ICSM entre outros);
- A estratégia de busca consistiu em uma atividade de busca manual complementada pela técnica “snowball”;
- Seleção das publicações compreendido entre 1995 e 2015.



Revisão Sistemática (3)

- (QP1) O que caracteriza a modernização dos sistemas legados de acordo com a literatura existente? Quais outros termos estão relacionados com a modernização?
- (QP2) Quais processos, técnicas ou ferramentas têm sido sugeridos na literatura para suportar as atividades de modernização dos sistemas legados?
- (QP3) Quais as razões que levam as organizações a modernizarem os seus sistemas legados?







Segundo Resultado: Arquitetura

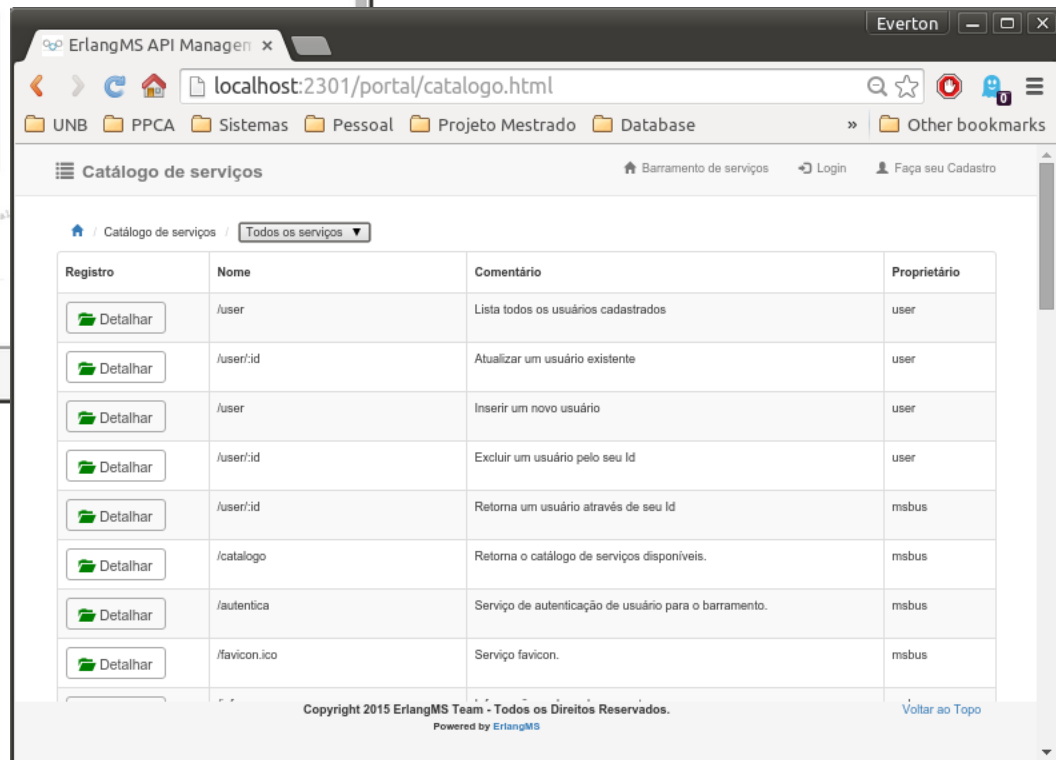
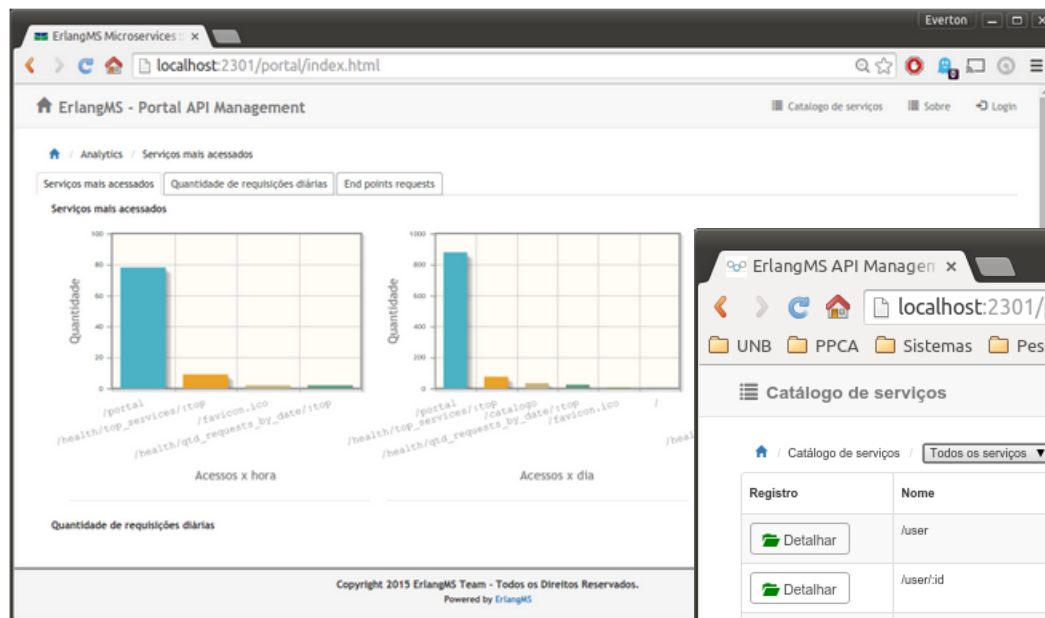
Implementação de um barramento orientado a serviço (ErlangMS– <https://github.com/erlangMS>)

- Integrar aplicações consumindo serviços a partir do barramento;
- Trabalhar com contratos de serviços;
- Compreender as tecnologias e os estilos arquiteturais utilizados no desenvolvimento de soluções SOA (HTTP, RESTfull).





ErlangMS – Portal API Management



The screenshot shows the 'ErlangMS API Management' interface, specifically the 'Catálogo de serviços' (Service Catalog) page. The page displays a table of services with columns for 'Registro', 'Nome', 'Comentário', and 'Proprietário'. The table lists various services, including user management, authentication, and API endpoints.

Registro	Nome	Comentário	Proprietário
Detalhar	/user	Lista todos os usuários cadastrados	user
Detalhar	/user/:id	Atualizar um usuário existente	user
Detalhar	/user	Inserir um novo usuário	user
Detalhar	/user/:id	Excluir um usuário pelo seu Id	user
Detalhar	/user/:id	Retorna um usuário através de seu Id	msbus
Detalhar	/catalogo	Retorna o catálogo de serviços disponíveis.	msbus
Detalhar	/autentica	Serviço de autenticação de usuário para o barramento.	msbus
Detalhar	/favicon.ico	Serviço favicon.	msbus

Copyright 2015 ErlangMS Team - Todos os Direitos Reservados.
Powered by ErlangMS



Avaliação da Abordagem Proposta



Objetivos do Estudo de Caso

- Experimentar a adoção da abordagem SOA no CPD/Unb apenas no processo de modernização de software;
- O estudo esta sendo realizado com 9 alunos do Mestrado Acadêmico (7 são analistas do CPD/UnB) durante o prazo de 4 meses;



Questões de Pesquisa

- (QP1) Qual o impacto da modularidade com o uso da abordagem proposta?
- (QP2) É possível reduzir a duplicidade de implementação das regras de negócio?
- (QP3) Qual a percepção da facilidade de uso da abordagem pelos desenvolvedores?



Obrigado!