

APOIO AUTOMATIZADO À IDENTIFICAÇÃO DE MICROSERVIÇOS EM SISTEMAS LEGADOS

Mirian Marcia Mulatti Silva (PIBITI/Fundação Araucária/UEM, ra124727@uem.br, Arthur C. Zavadski, aczavads@gmail.com, Thelma Elita Colanzi Lopes, teclopes@uem.br

Universidade Estadual de Maringá/Departamento de informática

Ciências Exatas e da Terra / Ciência da Computação

Palavras-Chave: *Microserviços, Sistemas legados, Interface gráfica, Representação gráfica.*

Introdução

Sistemas legados podem muitas vezes ser dispendiosos para empresas, devido a fatores como a custosa manutenção e tecnologias obsoletas, sendo muitas vezes necessária a migração para a arquitetura de microserviços. Desta forma é necessário analisar quais partes legadas deverão ser transformadas em microserviços. O presente trabalho possui o objetivo de desenvolver uma interface gráfica com o intuito de apoiar a identificação de microserviços em sistemas legados por meio da abordagem toMicroservices.

Potencial de Mercado e Diferencial Competitivo

As empresas buscam adotar a arquitetura de microserviços para modernizar seus sistemas, entretanto migrar para microserviços acaba sendo uma tarefa complexa e demorada. Abordagens semi-automatizadas podem não incluir critérios importantes para a identificação dos candidatos a microserviço. Entretanto, utilizando a abordagem toMicroservices, associada à representação gráfica das soluções dos candidatos a microserviço, é possível diagramar as soluções encontradas de maneira mais compreensível e clara, para que seja escolhida a que melhor satisfaz os interesses do usuário.

Problema

Apesar das vantagens de migrar seus sistemas legados para a arquitetura de microserviços, identificar as funcionalidades que devem se tornar microserviços acaba se tornando uma tarefa complexa e demorada. As abordagens existentes não abrangem aspectos importantes do processo. A abordagem toMicroservices abrange esses aspectos, mas utiliza algoritmos de otimização, que não são de domínio geral, fazendo com que usuários que não dominam as técnicas de otimização empregadas nesta abordagem enfrentem barreiras para utilizá-la.

Considerações Finais

Portanto, a representação gráfica do grafo, com o intuito de expor as possíveis soluções de candidatos a microserviços a partir do sistema legado a ser analisado, juntamente com a estratégia da abordagem toMicroservices compõe soluções evidentes, de maneira mais acessível e que pode auxiliar na tomada de decisão dos microserviços do sistema. Além de acarretar na modernização do sistema com as melhorias da arquitetura de microserviços em relação aos sistemas legados, também apresenta melhorias significativas em relação aos métodos existentes, com muitos microserviços considerados viáveis.

Solução e Benefícios

Neste projeto foi desenvolvida uma interface gráfica para permitir que usuários leigos utilizem a toMicroservices mais facilmente. Para cada solução encontrada pelo algoritmo de otimização, é importante representar de maneira visual os candidatos a microserviços para que seja escolhida a solução que melhor satisfaz o interesse do usuário. Através da interface gráfica, cada candidato a microserviço de uma solução encontrada é representado por um nó em um grafo (Figura 1), e qualquer função que relaciona dois microserviços é representada por uma aresta que conecta cada um dos nós. Além disso, como cada um dos candidatos a microserviços é avaliado por 5 critérios (métricas). De acordo com o desempenho do microserviço na métrica em questão, é possível visualizar a representação gráfica do candidato com a melhor avaliação desejada.

Estágio de Desenvolvimento da Tecnologia

O nível de Maturidade / Prontidão Tecnológica (TRL/MRL) é 4, pois já realizamos uma prova de conceito em estudos anteriores. A realização deste projeto contribui para a condução de estudos de caso in situ para aplicar a abordagem em um ambiente similar ao real.

Agradecimentos

Agradeço à Fundação Araucária, à Universidade Estadual de Maringá, além da orientadora e coorientador do projeto, pelo incentivo e oportunidade.

Contato Institucional

Universidade Estadual de Maringá
Departamento de Informática
sec-din@uem.br
(44) 3011-4324



Figura 1. Grafo com os microserviços A e B, e a função que os liga.