

ARQUITETURA DE SOLUÇÕES EM NUVEM

Augusto Zadra

ARQUITETURAS PARA IMPLEMENTAÇÃO DE PROJETOS EM NUVEM

ENGENHARIA CLOUD E ARQUITETURAS DE APLICAÇÃO

ARQUITETURA ORIENTADA A SERVIÇOS (SOA)

EVOLUÇÕES TECNOLÓGICAS

- **SOA não** é um **produto**, não é uma **solução**, nem uma **tecnologia**.
- **Não** pode ser reduzido a produtos de software e, finalmente, não deve ser utilizado em todos os desafios tecnológicos submetidos aos negócios de hoje.
- **Orientação à Serviços:**

“É um paradigma de desenvolvimento de sistemas que permite acesso a diversas informações disponíveis em computadores ligados na Internet.” (SOMMERVILLE, 2011).

EVOLUÇÕES TECNOLÓGICAS

- Toda esta oferta tecnológica não poderá ser aplicada **em sua capacidade plena** se nos projetos das aplicações não houver previsibilidade para sua utilização.
- A arquitetura **SOA** apresenta vários benefícios em relação às arquiteturas monolíticas tradicionais e, conforme o métodos de desenvolvimento ágil estão se expandindo nas empresas há vantagens nos projetos.
- **Reutilização de serviços** em diferentes processos de negócios **poupam tempo e economizam custos**, e depurar pequenos serviços **é mais simples** que alterar aplicações **monolíticas**.
- Assim, posso **modernizar** as aplicações de forma **eficiente e econômica**.

ANDA COM O PROCESSO DE DESENVOLVIMENTO

- SOA é um paradigma para organizar e usar competências distribuídas que podem estar sob controle de domínios diferentes.(OASIS,2006)
- Ou seja, é uma forma de organizarmos os **serviços** que estão **distribuídos** dentro da organização.
- **Processos de negócio** são junções de diversos serviços que são compostos de **um conjunto de operações relacionadas.**



PROCESSOS X DOMÍNIO DE NEGÓCIOS

- Estes conceitos estão correlacionados mas são diferentes.
- **Domínio de negócio** se refere a um assunto específico enquanto um **processo de negócio** pode conter **alguns domínios**.
- A **interoperabilidade** entre sistemas e linguagens de programação fornece a base para a **integração** entre aplicações em **diferentes plataformas**.



NA PRÁTICA...

- Geralmente, a comunicação entre o sistema cliente e aquele que disponibiliza o serviço é realizada através de **web services**.
- **SOA** é um estilo de arquitetura em que sistemas consistem de **usuários** e **provedores de serviços** e **web services** é uma tecnologia que pode ser usada para implementar SOA.(FUGITA,HIRAMA, 2012).
- Toda a conversa é feita através de mensagens.



TECNOLOGIAS ENVOLVIDAS - PROTOCOLOS

- **SOAP** – Protocolo Simples de Acesso a Objetos e é recomendado para instituições com padrões rígidos e ambientes complexos.
- **WSDL** – descrição em formato XML de um Web Service que utilizará SOAP.
- **REST** – protocolo de comunicação baseado no protocolo de hipermídia **HTTP**.



COMO AS TECNOLOGIAS SE COMPLEMENTAM

- A **nuvem** fornece uma plataforma muito flexível e escalável através do processamento de **serviços externos**.
- **SOA** é uma arquitetura robusta, focada na integração de sistemas.
- Pensemos então nas **facilidades de expansão** de um lado (o da nuvem) e **de consumo de outro** (distribuição de aplicativos de usuários).
- Alcançam a integração plena com o desenvolvimento de **API's**.



COMO AS TECNOLOGIAS SE COMPLEMENTAM

- A realidade do mercado é **Integração de plataformas, Baixo acoplamento, Reutilização e Facilidade de manutenção.**
- **SOA e Computação em nuvem reduzem os custos** para as empresas melhorando a **agilidade** que as duas filosofias proporcionam.
- Permitem responder à **alta taxa de mudança** que ocorre nos negócios e é o grande **facilitador na implantação de SaaS.**



A TROCA DE MENDAGENS É IMPORTANTE MAS OCORREM PELA REDE!

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

OASIS (2006), Modelo de referência para arquitetura orientada a serviços 1.0 **Comitê de especificação, PUC-SP, São Paulo**

Fugita, H. S.; Hirama, K. (2012). SOA: modelagem, análise e design. Rio de Janeiro, Elsevier.

TAURION, Cesar; Grid Computing : um novo paradigma computacional. Rio de Janeiro: BRASPORT, 2004.

VERAS, Manoel. Cloud Computing: nova arquitetura da TI. 1ª ed. Rio de Janeiro: Brasport, 2012, 214 p.

VERAS, Manoel. Datacenter: Componente Central da Infraestrutura de TI, Brasport, 2009.

SOMMERVILLE, Ian. Engenharia de Software. 9. ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2011. 529 p. Tradução Ivan Bosnic e Kalinga G. de O.



PUC Minas
Virtual