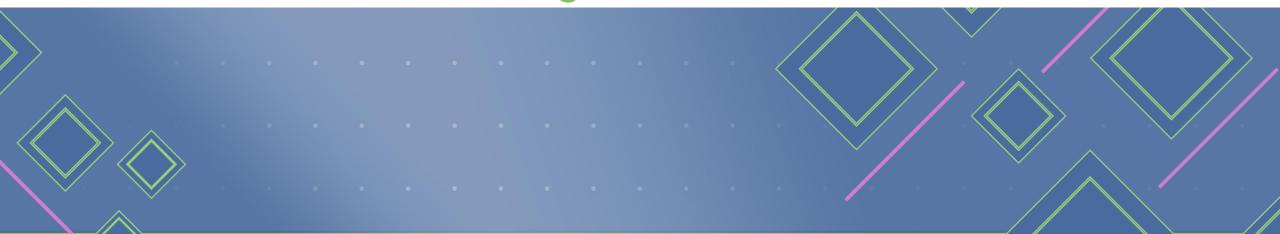


### ARQUITETURA DE SOLUÇÕES EM NUVEM

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.



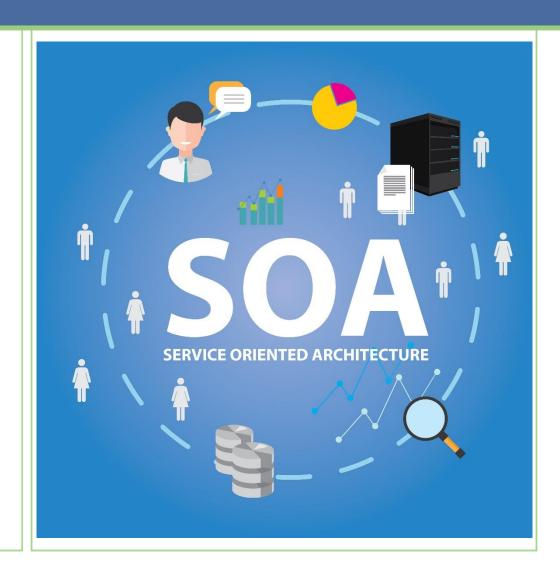
#### PROCESSOS X DOMÍNIO DE NEGÓCIOS

- Estes conceitos estão correlacionados mas são diferentes.
- Domínio de negócio se refere a um assunto especifico 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.



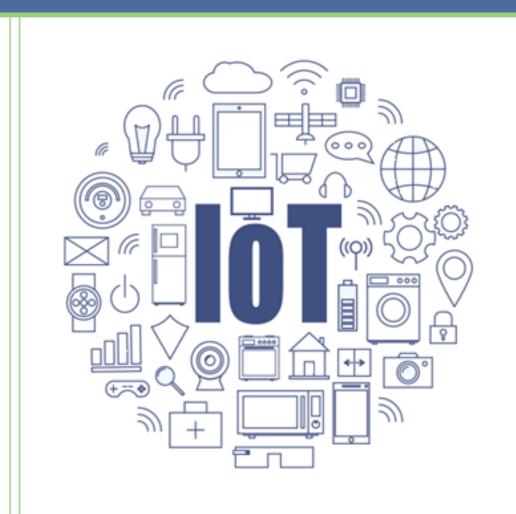
#### **TECNOLOGIAS ENVOLVIDAS - PROTOCOLOS**

- 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.



#### **TECNOLOGIAS ENVOLVIDAS - PROTOCOLOS**

- REST é mais simples de implementar e atende a alto volume de chamadas e complexidade sem dificuldade.
- SOA e Computação em Nuvem podem existir separadamente e não depende do outro.
- Mas são complementares e podem ser muito úteis se pensados em conjunto.
- Qual o objetivo da junção então?



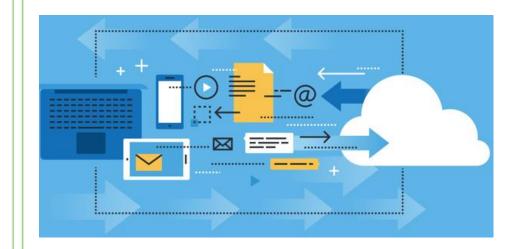
#### COMO AS TECNOLOGIAS SE COMPLEMENTAM

- 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 Tl. 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.

