

# Programação Orientada a Serviços

**Prof. Diego Cirilo**

**Aula 04: Princípios da SOA**

# Princípios de projeto SOA

- Contrato de serviço padronizado
- Baixo acoplamento
- Abstração
- Reusabilidade
- Autonomia
- Ausência de estado (*stateless*)
- Visibilidade
- Composição

# Contrato de serviço padronizado

- Definição da interface
- O que o cliente precisa fornecer
- O que o cliente pode esperar
- Detalhes semânticos (significados)
- Sem o contrato é impossível existir serviços.

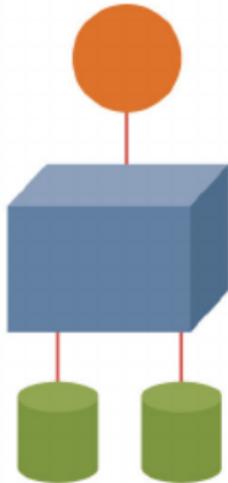
# Baixo acoplamento

- Medida de dependência entre serviços
- Permite evolução independente da implementação
- Menor impacto para os clientes no caso de updates/modificações
- Troca de mensagens e uso de padrões

# Abstração

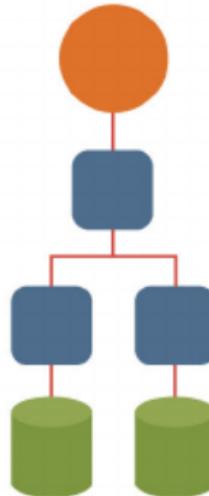
- O serviço é uma caixa preta para o cliente
- Ele deve conhecer bem as interfaces (contrato)
- Já a implementação é indiferente
- O nível de abstração influencia a granularidade e o custo
  - Mais abstrato: serviço mais completo e caro
  - Menos abstrato: serviços mais específicos

Serviço que encapsula sistema legado



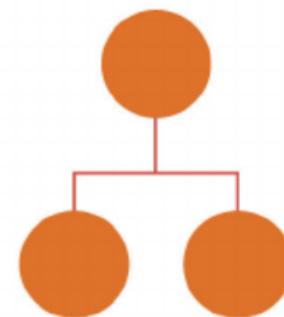
- menor abstração da tecnologia
- abstração funcional limitada
- abstração lógica variada
- qualidade de abstração de serviço visada

Serviço que encapsula componentes personalizados



- maior abstração da tecnologia
- menor abstração funcional
- menor abstração lógica
- qualidade de abstração de serviço visada

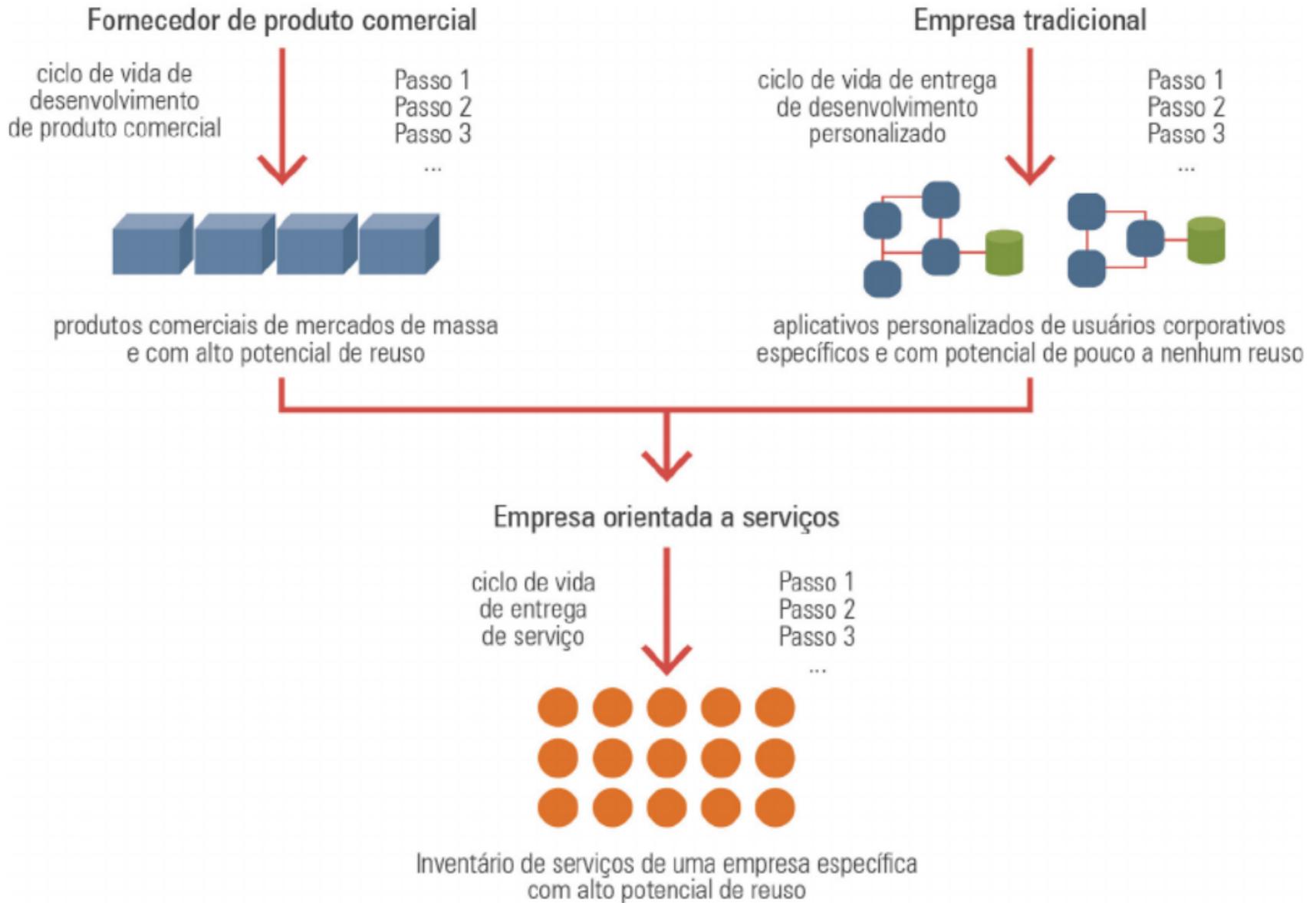
Serviço que encapsula outros serviços



- abstração da tecnologia dependente
- maior abstração funcional
- abstração lógica dependente
- qualidade de abstração de serviço visada

# Reusabilidade

- Um serviço bem planejado é útil em mais de uma situação
- Quanto maior a abstração (menor granularidade), mais difícil o reuso
  - Ex. Gestão de clientes vs. cadastro de clientes
- Um dos princípios mais importantes



# Autonomia

- Um serviço deve ter autonomia de ser executado individualmente
- Controle sobre recursos na execução

# Ausência de estado (*stateless*)

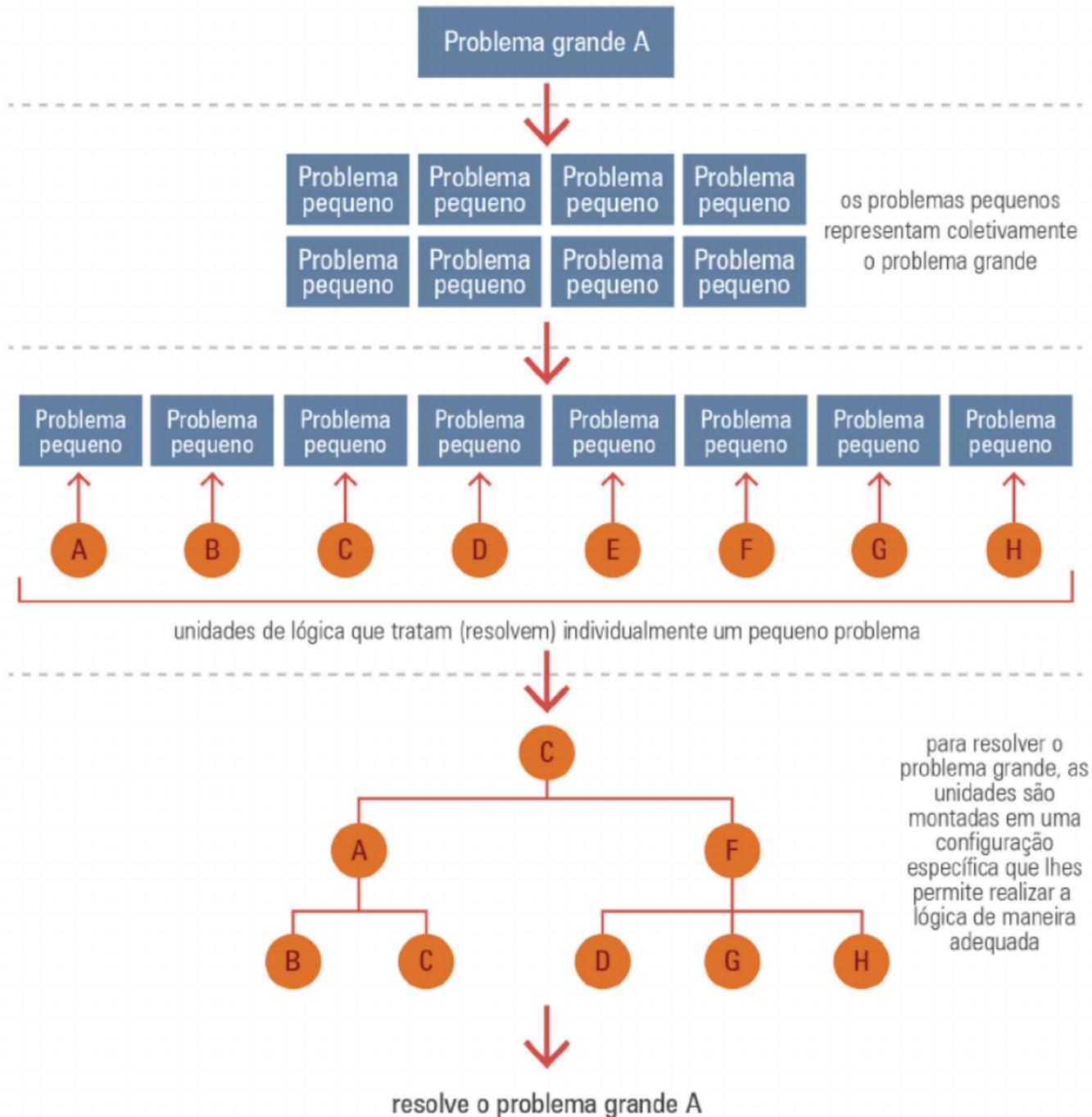
- A operação do serviço não deve depender de estado
- Cada interação dever ser única, não depende de um estado anterior

# Visibilidade

- O serviço deve ser visível
- Descrição
- Diretório/Catálogo
- Metadata

# Composição

- Serviços podem ser combinados
- Divisão de problemas grandes em unidades reutilizáveis
- Permite o reuso compondo serviços mais complexos



# Dúvidas?

