

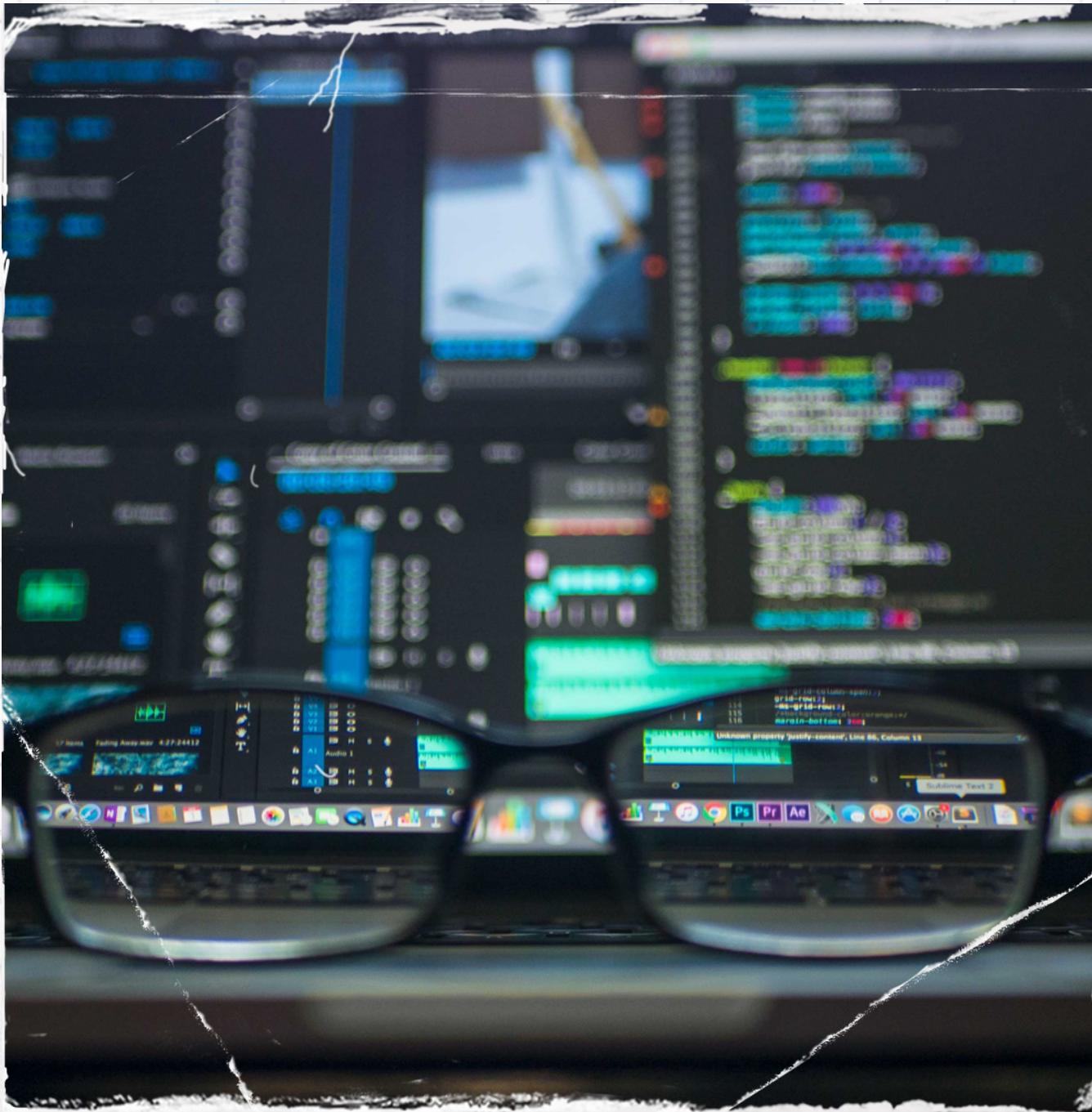
# PROGRAMAÇÃO PARA INTERNET

WEB SERVICES

# TODO LIST

- Linguagens de Programação para WEB
- Protocolos de Comunicação da Internet
- O que é um Web Service
- Exemplos de Implementação
- Arquitetura dos Web Services
- Benefícios dos Web Services
- Atividade

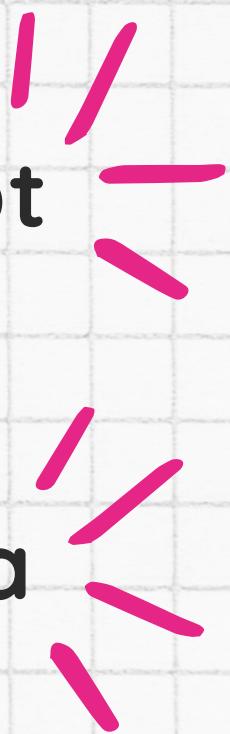




# LINGUAGENS DE PROGRAMAÇÃO WEB

Front-end

- HTML, CSS, JavaScript



Back-end

- PHP, Python, C#, Java



# PROTOCOLOS DE COMUNICAÇÃO

- TCP/IP (Transmission Control Protocol/Internet Protocol)
- HTTP (Hypertext Transfer Protocol)
- HTTPS (Hypertext Transfer Protocol Secure)
- SSH (Secure Shell)
- SSL (Secure Sockets Layer)

CONJUNTO DE NORMAS QUE PERMITEM  
QUE DUAS OU MAIS MÁQUINAS  
CONECTADAS À INTERNET SE  
COMUNIQUEM ENTRE SI



# O QUE É UM WEBSERVICE

É uma aplicação, identificada por um URI, cuja interfaces podem ser definidas, descritas e descobertas como artefatos XML.

As interações de um WebService com outras aplicações usam mensagem baseada em XML, trocadas por meio de protocolos baseados na internet.

Um serviço web é um sistema de software projetado para suportar interações interoperáveis entre máquinas, em uma rede.

Possui uma interface descrita em um formato processável por máquina (WSDL). Outros sistemas podem interagir com o WebService segundo uma maneira pré-definida pelo próprio serviço, utilizando mensagens SOAP, que são transportadas via HTTP com serialização XML, em conjunto com outros padrões da web.

# O QUE É UM WEBSERVICE

É um serviço disponível na internet, acessível por meio de padrões da web e interoperável (independente de plataforma)

A tecnologia dos WebServices viabiliza uma computação orientada a serviços, baseada em componentes, em ambientes distribuídos e heterogêneos

A linguagem de programação ou a plataforma em que um WS está implementado são irrelevantes para os clientes

Sistemas são fracamente acoplados

Os clientes dos serviços podem ser programas comuns

# EXEMPLOS DE IMPLEMENTAÇÕES

**WEB SERVICES SÃO A SOLUÇÃO UTILIZADA  
PARA INTEGRAR APLICATIVOS INCOMPATÍVEIS.**

Aplicações corporativas abrangem uma série de cenários simples até os mais complexos que apresentam requisitos de interoperabilidade entre soluções corporativas dentro de um ambiente empresarial heterogêneo.

01.

Grandes, médias e pequenas empresas possuem investimento significativos e crescentes em sistemas pertencentes a diferentes plataformas ao longo de sua história.

02.

Web services são a solução para fazer a integração entre o legado e as novas aplicações.

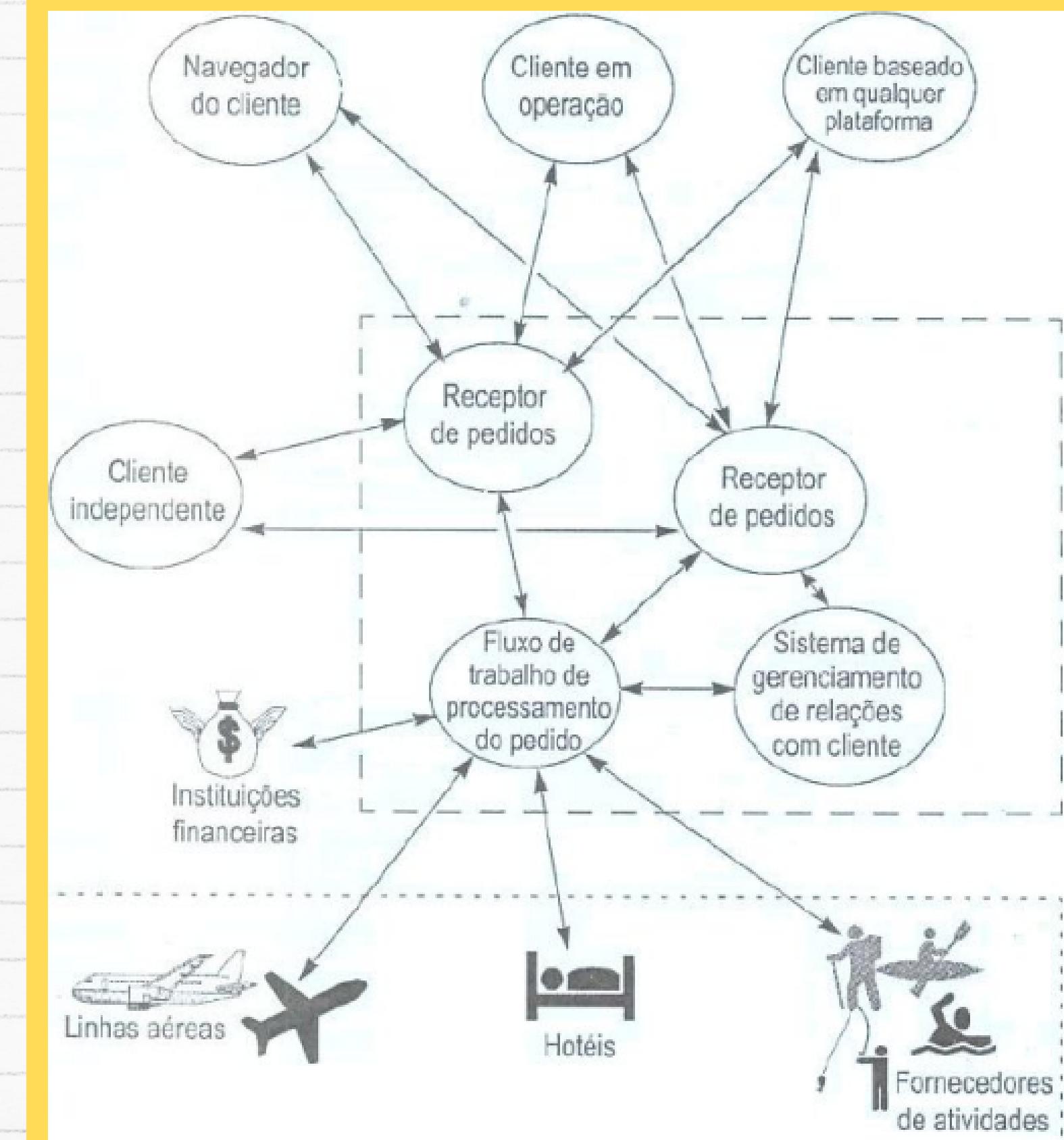
03.

Web services são a solução para fazer a integração entre estas aplicações até então desconhecidas.

# CENÁRIO

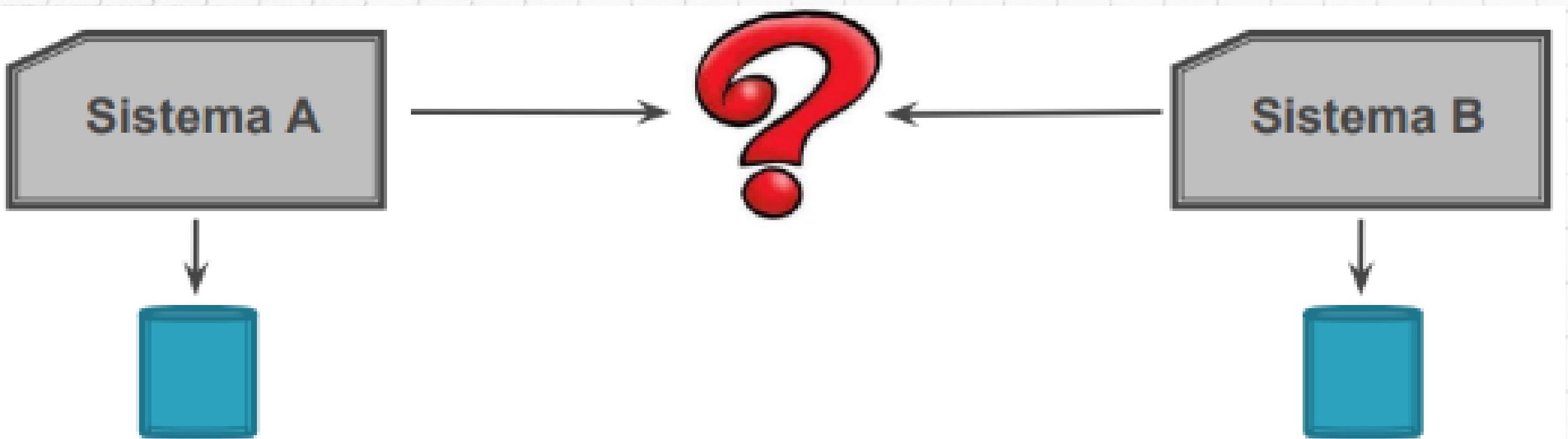
## AGÊNCIA DE TURISMO

- Fornece catálogo de turismo.
- Construir passeios customizados de acordo com o perfil dos clientes.
- Rastrear status de pedidos.
- Reservar passeios.
- Todas as operações necessitam interagir com sistemas de outros sócios - linhas aéreas, hotéis, instrutores de passeios, instituições financeiras etc.



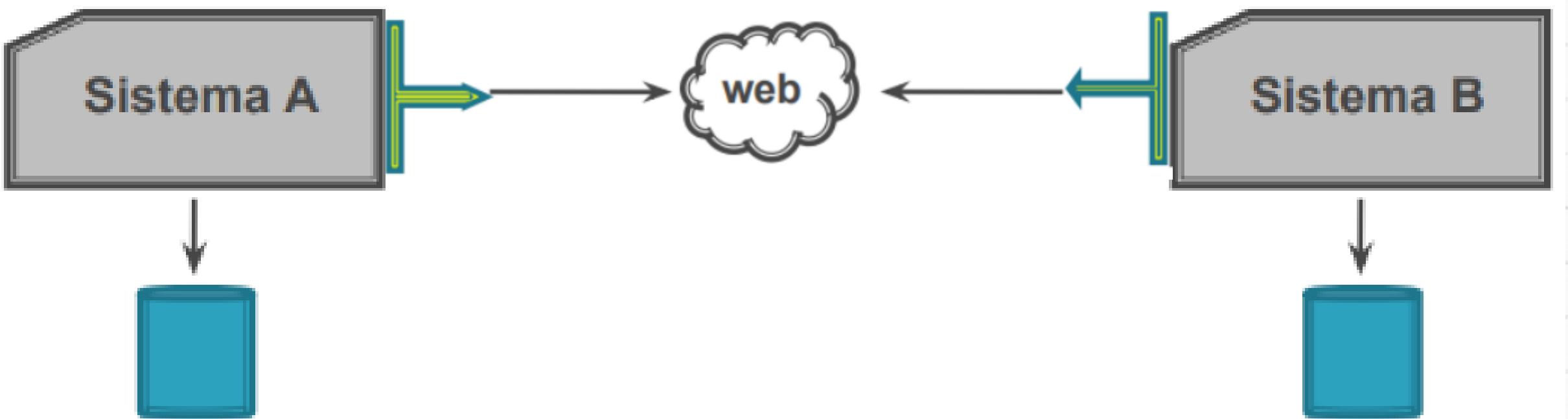
# ARQUITETURA DOS WEB SERVICES

SURGE A NECESSIDADE DE INTEGRAR 2 OU MAIS SOLUÇÕES  
DIFERENTES DENTRO DE UMA MESMA CORPORACÃO



# ARQUITETURA DOS WEB SERVICES

É ACRESCENTADO EM CADA SOLUÇÃO UMA “CAMADA DE COMUNICAÇÃO” QUE EXPÕE AS OPERAÇÕES EXISTENTES COMO SERVICO



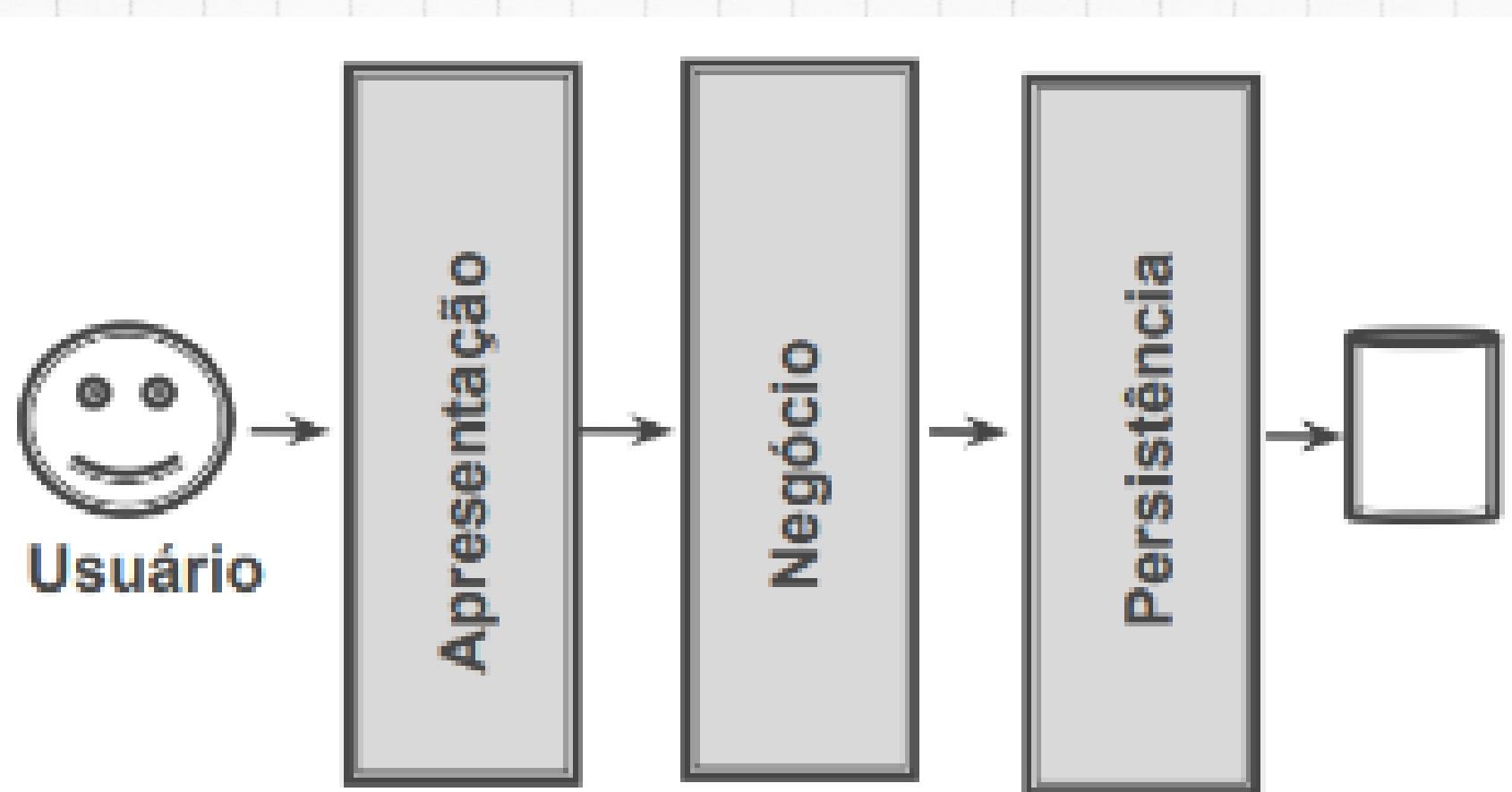
# **ARQUITETURA DOS WEB SERVICES**

A aplicação que expõe funcionalidades via web service é chamada de “serviço”.

A aplicação que invoca as funcionalidade de um serviço é chamada de “consumidor”.

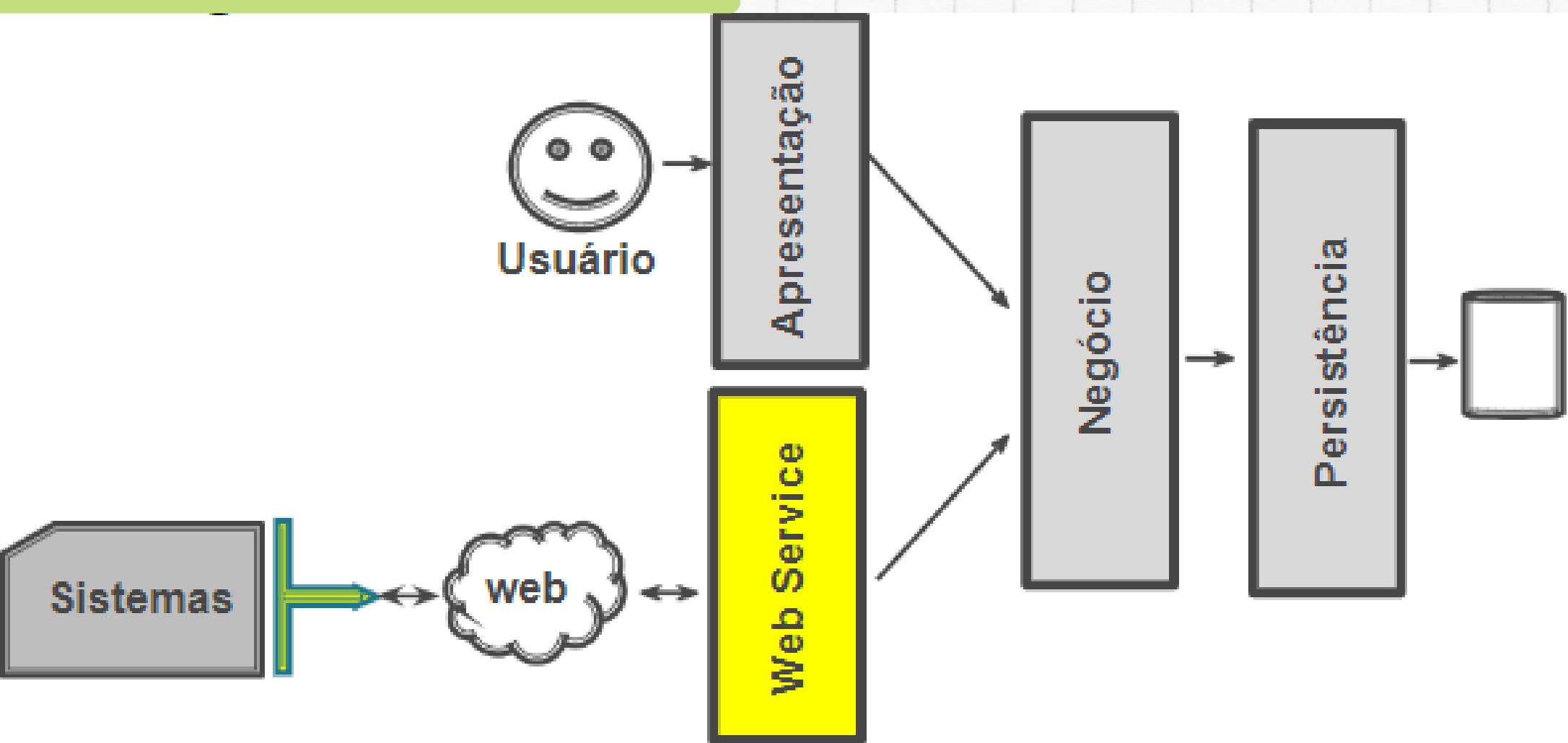
# ARQUITETURA DOS WEB SERVICES

SOLUÇÕES DEVIDAMENTE PROJETADAS TÊM A ARQUITETURA DIVIDIDA  
EM CAMADAS LÓGICAS QUE ORGANIZAM SUAS RESPONSABILIDADES



# ARQUITETURA DOS WEB SERVICES

COM WEBSERVICES É CRIADO UMA CAMADA (RESPONSÁVEL POR  
ENCAPSULAR OS DETALHES DO WS)



# BENEFÍCIOS DOS WEBSERVICES

Interoperabilidade em ambientes heterogêneos.

Como as empresas se desenvolvem ao passar do tempo, elas adicionam sistemas e soluções que requerem diferentes plataformas de diferentes provedores que não se comunicam umas com as outras.

Permite que diferentes serviços distribuídos sejam executados em variedade de plataformas de software e de arquitetura.

Permitem que os sistemas sejam escritos em diferentes linguagens de programação.

# BENEFÍCIOS DOS WEBSERVICES

## SERVICOS ATRAVÉS DA WEB

Uma empresa de catálogo de produtos pode colocar disponível seu estoque ao seus clientes através de webservices, conseguindo assim um melhor gerenciamento da cadeia de suprimentos.

A maioria das empresas possuem uma quantidade enorme de informações armazenadas nos sistemas de informação existentes e o custo para substituir isso é tão absurdo que não existe possibilidades de descartar sistemas legados.

# BENEFÍCIOS DOS WEBSERVICES

## LIBERDADE DE OPÇÃO

O uso de padrões, convenções e diretrizes no desenvolvimento de web services abriram um grande mercado de ferramentas, produtos e tecnologias.

Isso oferece aos desenvolvedores uma ampla variedade de opções (free, open source e comercial) na seleção de um produto para criação de web services.

Suportam qualquer tipo de dispositivo como aplicativo cliente de um web service devido a independência de plataforma, tecnologias e provedores.

# ATIVIDADE

EM SALA

- Consumir o web service ViaCep;
- Persistir no banco de dados qualquer consulta feita;
- Além dos dados recebidos do web service, armazenar também data e hora da consulta;