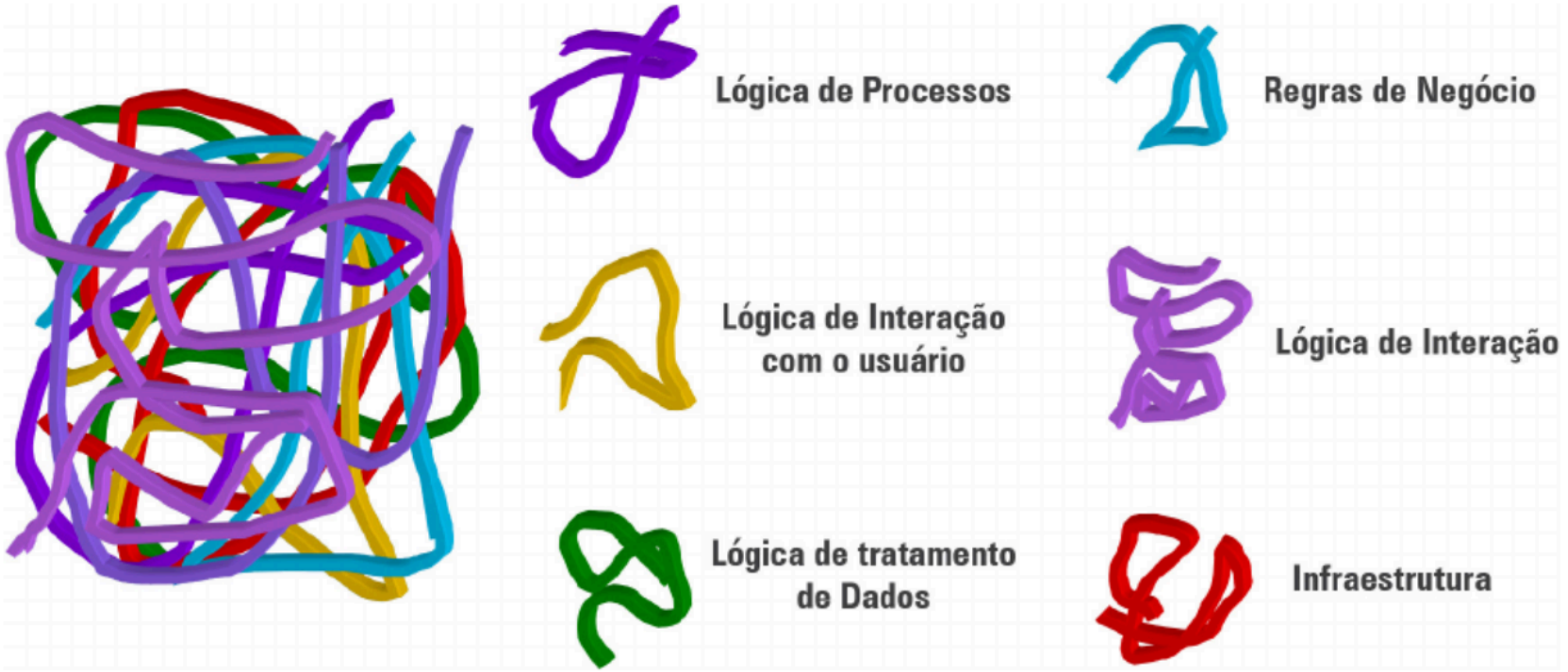
Programação Orientada a Serviços

Prof. Diego Cirilo

Aula 03: Evolução

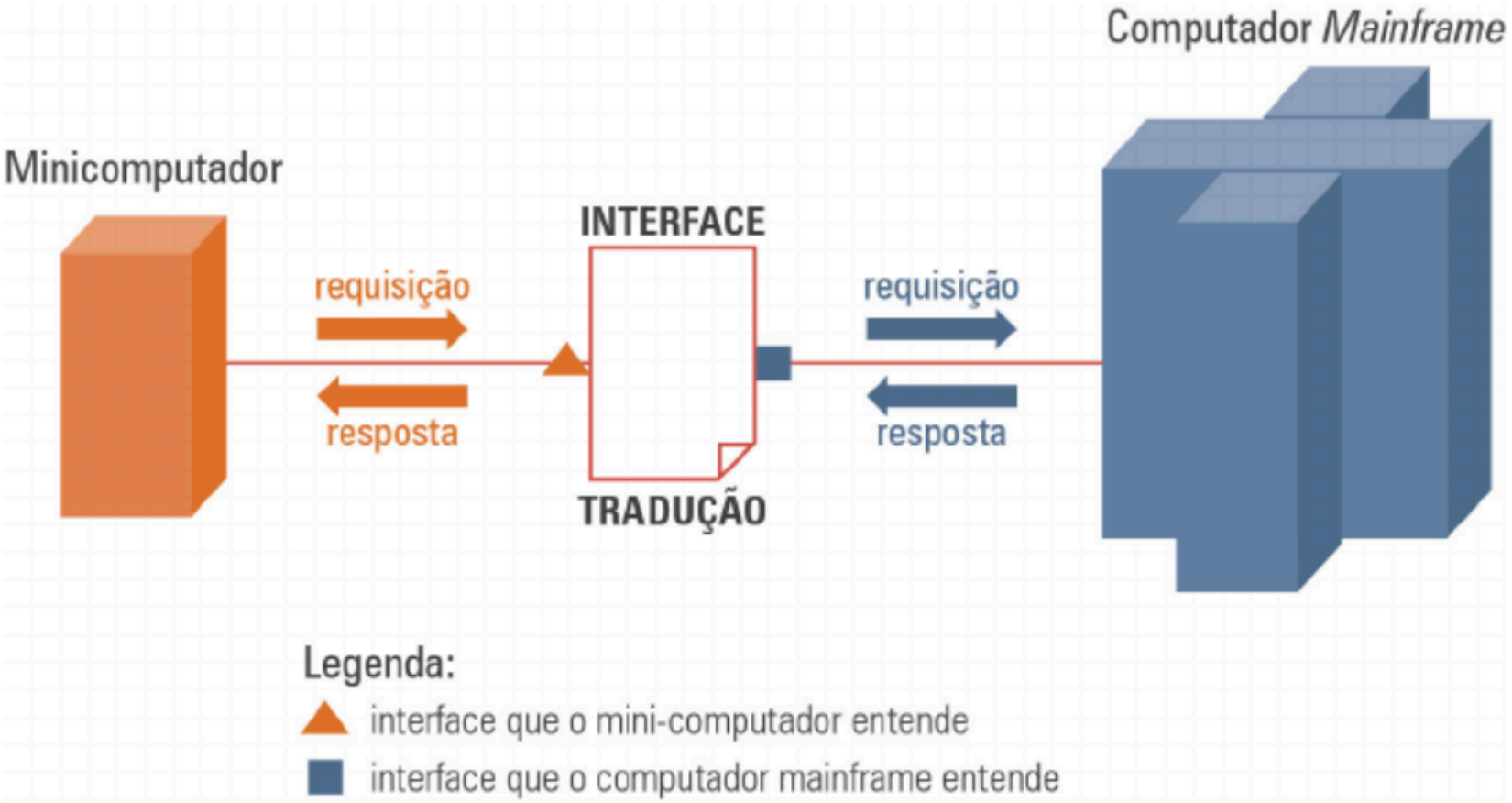
Arquiteturas Monolíticas

- Metodologia básica de desenvolvimento
- Sem problemas para sistemas simples
- Sistemas complexos...
- Reflexo do mercado na época.


Lógica de Processos
Regras de Negócio
Lógica de Interação
com o usuário
Lógica de Interação
Lógica de tratamento
de Dados
Infraestrutura

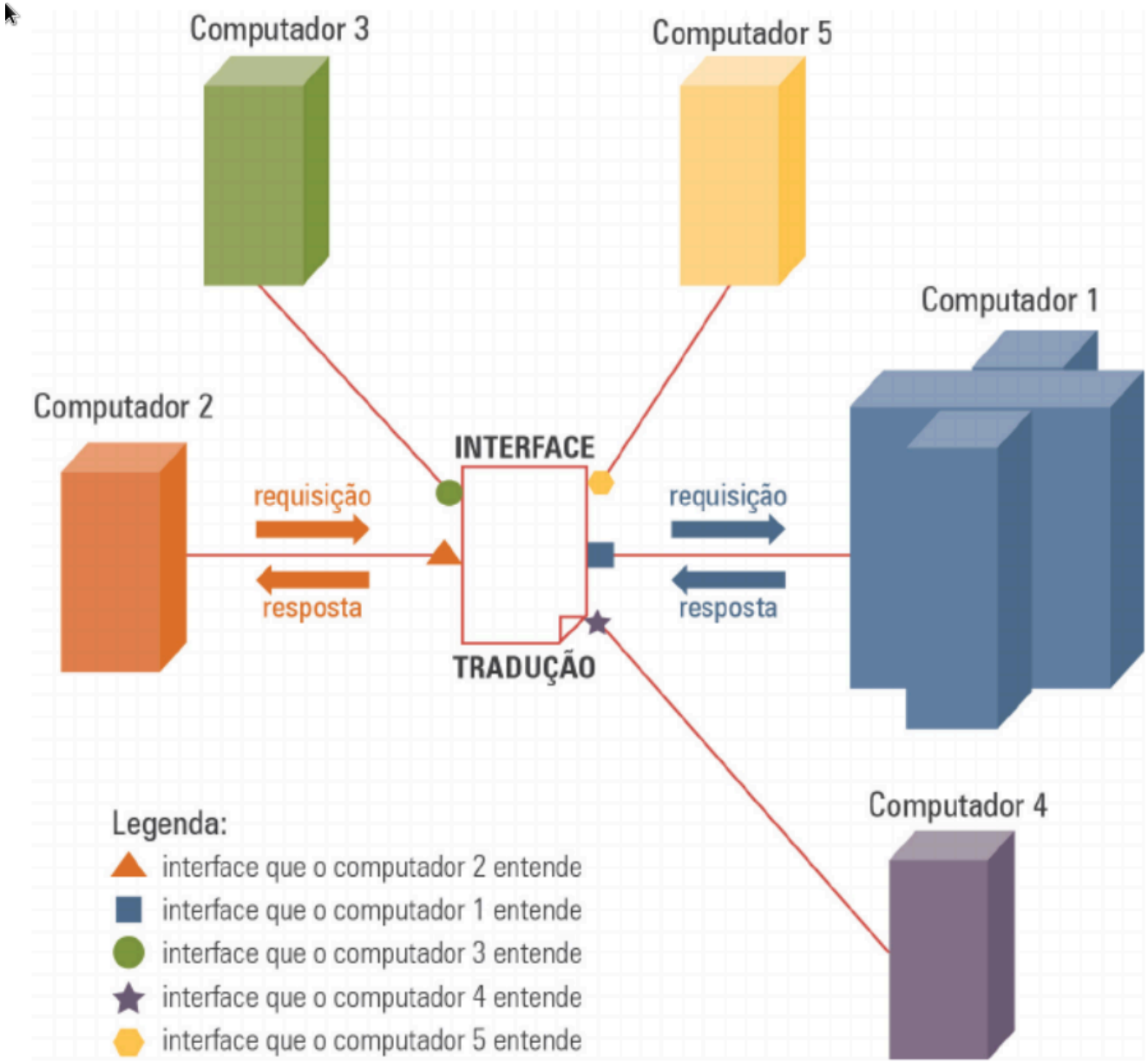
Computação Distribuída

- Sistemas grandes: dividir para conquistar
- Melhor alocação de recursos
- Confiabilidade
- Manutenção, etc.


Computador *Mainframe*
Minicomputador
INTERFACE
requisição
resposta
requisição
resposta
TRADUÇÃO
Legenda:
interface que o mini-computador entende
interface que o computador mainframe entende

Interfaces

- Problemas de interoperabilidade
- Padrões proprietários
- Desenvolvimento *on-demand*
- Baixo reuso


Computador 3
Computador 5
Computador 1
Computador 2
INTERFACE
requisição
resposta
requisição
resposta
TRADUÇÃO
Computador 4
Legenda:
interface que o computador 2 entende
interface que o computador 1 entende
interface que o computador 3 entende
interface que o computador 4 entende
interface que o computador 5 entende

Alto acoplamento

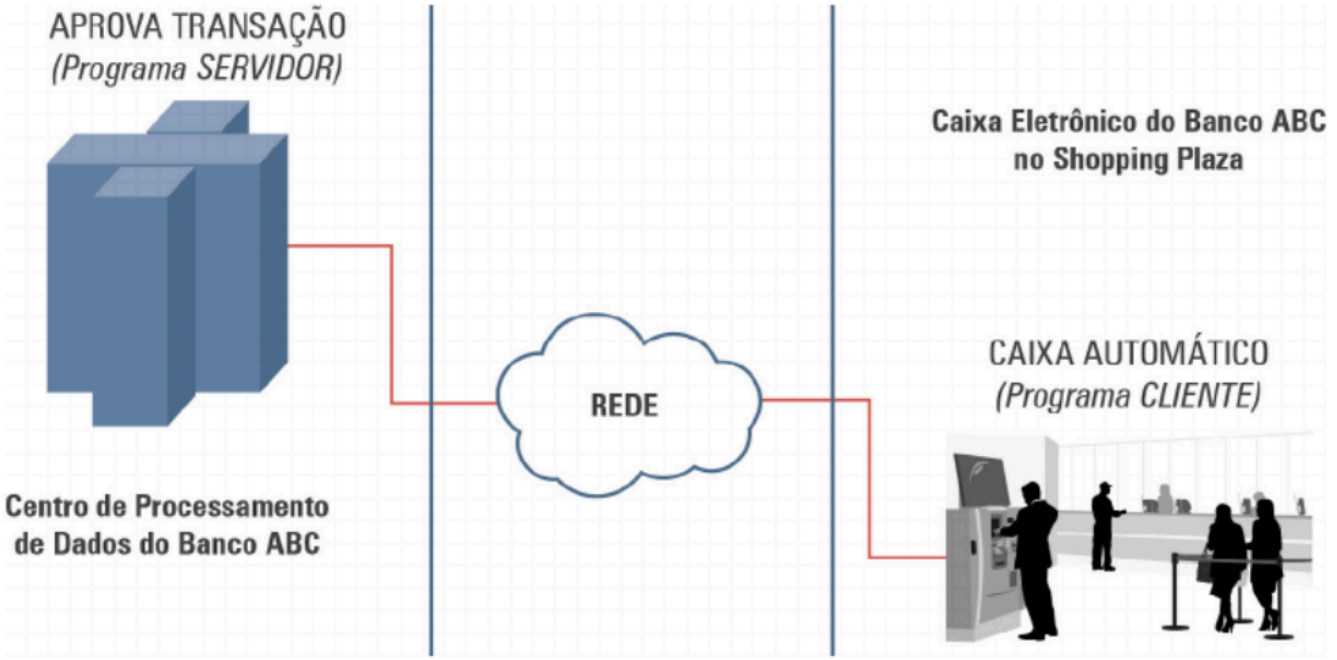
- Sistemas desenvolvidos em conjunto
- O funcionamento de cada elemento depende dos outros
- Protecionismo?
- Alto custo.

Orientação a objetos

- Reuso
- Padrões
- Melhor organização do código
- Eficiência/Baixo custo
- Problema: o reuso dependia da linguagem

Arquitetura Cliente-Servidor

- Advento da internet
- Possibilidade de "reuso" em diferentes linguagens
- Só funciona com padrões abertos...


APROVA TRANSAÇÃO
(Programa SERVIDOR)
Centro de Processamento
de Dados do Banco ABC
REDE
Caixa Eletrônico do Banco ABC
no Shopping Plaza
CAIXA AUTOMÁTICO
(Programa CLIENTE)

Padrões

- Permitem a interoperabilidade
- Grupos industriais colaborativos
- W3C - *World Wide Web Consortium*
- Tim Berners-Lee
- HTTP/HTML
- Funciona em outras áreas: tomadas, USB-C, Bluetooth, P2, etc.

Exemplos

- HTTP: *Hyper Text Transfer Protocol*
- XML: *eXtensible Markup Language*
- SOAP: *Simple Object Access Protocol*
- WSDL: *Web Services Description Language*
- UDDI: *Universal Description, Discovery and Integration*
- REST: *REpresentational State Transfer*

Silos: aplicações monolíticas
Computação distribuída e mensageria
Orientação a objeto e Cliente-Servidor
Padrões Uniformes
Arquitetura Orientada e Serviço

Dúvidas?