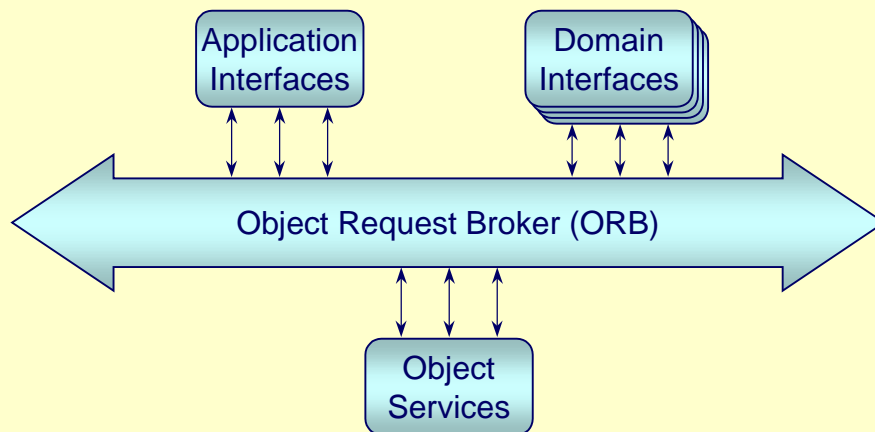


Outros Serviços CORBA

Reverendo a OMA

OMA (Object Management Architecture):



Object Services

- Naming service (já estudado)
 - Dado o nome do objeto, obter a object reference
 - Analogia: lista telefônica
- Trading service
 - Analogia: lista de páginas amarelas
- Event service
 - Propagação de eventos assíncronos
- Security service
 - Segurança
- Transaction service
 - Transações distribuídas

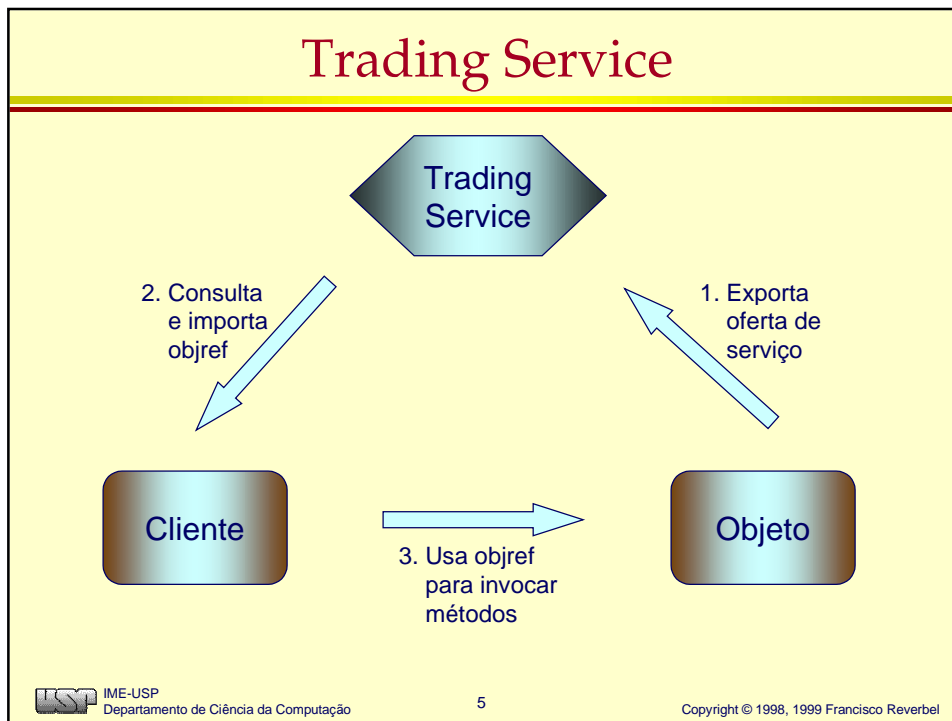


Trading Service

- Permite que as propriedades dos objetos sejam “anunciadas” para potenciais clientes
- Clientes consultam o trading service para obter referências para objetos com as propriedades desejadas
- Analogia telefônica:
 - object reference → número de telefone
 - naming service → lista de assinantes
 - trading service → lista páginas amarelas



Trading Service



As Interfaces do Trading Service

- Lookup: apenas para consultar ofertas (acesso read-only)
- Register: exportar, descrever, modificar e retirar ofertas
- Admin: modificar políticas para exportação e importação de ofertas, listar ofertas
- Link: adicionar, remover e modificar links
- Proxy: exportar, retirar e descrever ofertas do tipo proxy

Trading Service: Sumário

- É um serviço bastante complexo
 - Muito mais complexo que o serviço de nomes
- Bastante influenciado pelo Trader da padronização ISO ODP (Open Distributed Processing)
- Relativamente pouco utilizado

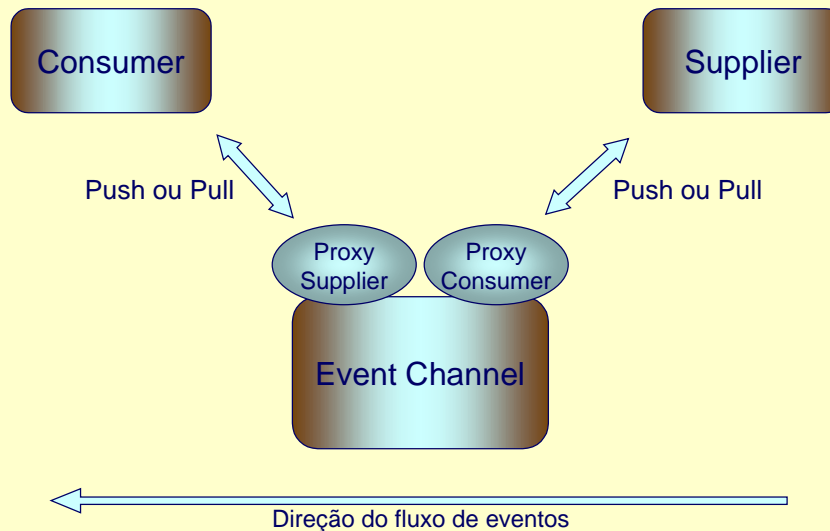
Event Service

- Em certas situações a comunicação desacoplada é mais interessante que um esquema direto de requisição/resposta
 - Fornecimento de informações sobre condições relativamente raras
 - Exemplos: disco cheio, valor de um ativo ultrapassou o limite para venda ou caiu abaixo do limite para compra...
 - Objeto que, ao mudar de estado, notifica outros objetos interessados nessa mudança
 - Exemplo: modificação numa planilha compartilhada por vários documentos

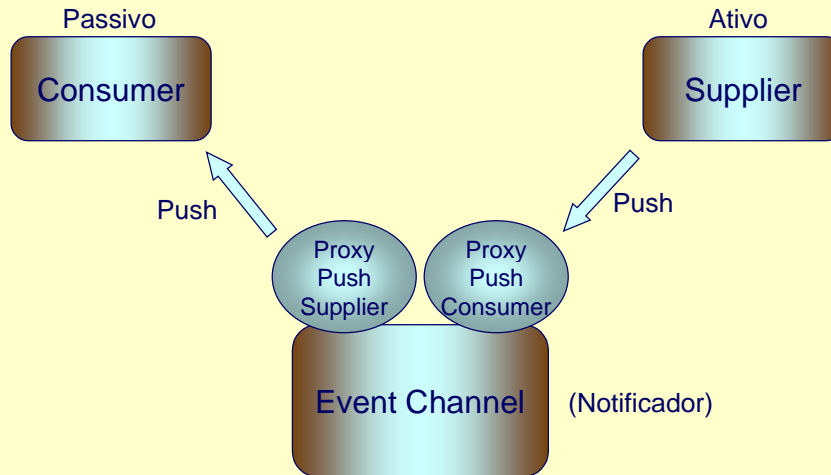
Event Service

- O serviço de eventos oferece modelos “push” e “pull” para entrega de eventos de qualquer tipo
 - Canais de eventos fazem o encaminhamento dos eventos dos produtores até os consumidores de eventos
 - Produtores e consumidores não precisam se conhecer
 - Múltiplos produtores e consumidores podem ser conectados a um mesmo canal de eventos

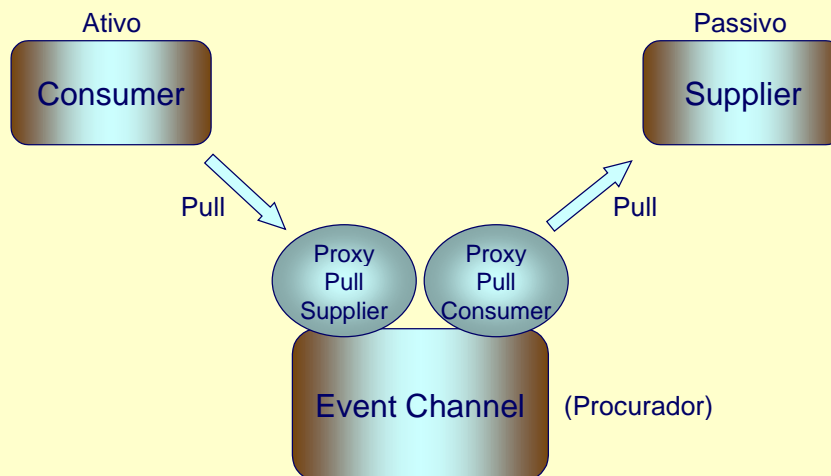
Modelos de Entrega de Eventos



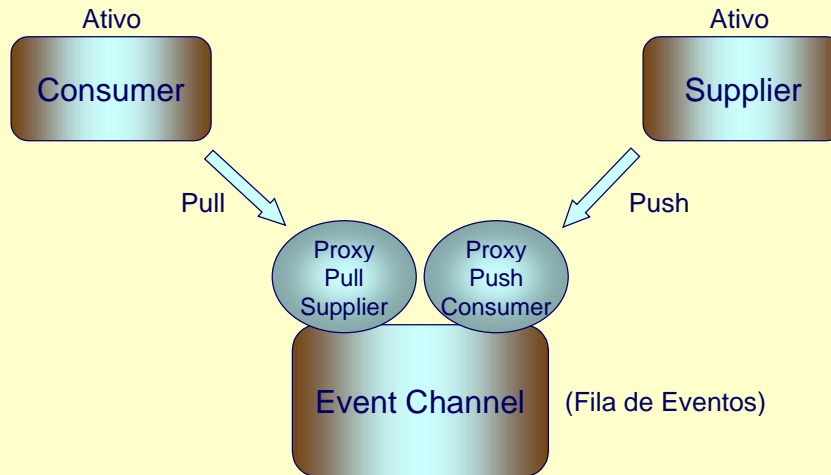
Modelo Push



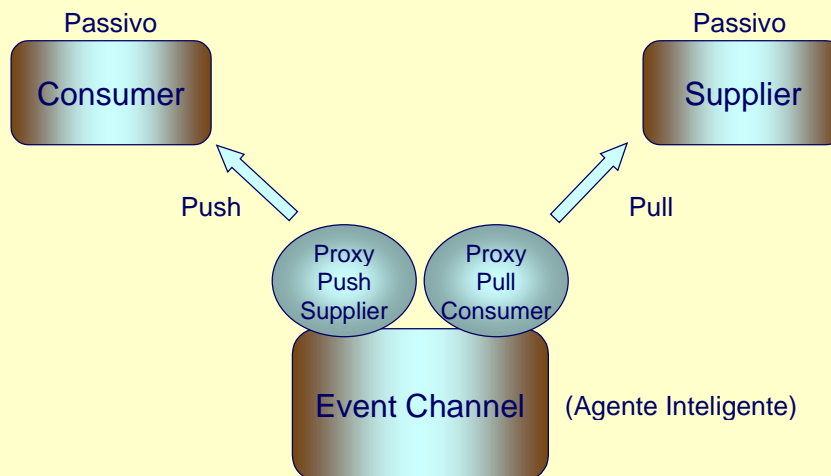
Modelo Pull



Modelo Híbrido Push/Pull



Modelo Híbrido Pull/Push



Notification Service

- O Notification Service é uma extensão do serviço de eventos que tem suporte para filtragem de eventos
 - Os consumidores podem ter interesse só em alguns dos eventos (não todos) que passam por um canal de eventos
 - Com o Event Service eles vão ver todos os eventos, mesmo os que não interessam
 - O Notification Service faz a filtragem de eventos e só entrega a um consumidor os eventos que este quer receber
 - As interfaces do Notification Service são derivadas (via herança) das do Event Service



Além do Event e Notification Service

- CORBA Messaging Service
 - Mensagens assíncronas
 - Time-independent invocation



Security Service

- Identificação, autenticação, autorização, controle de acesso, auditoria, proteção de mensagem, imputabilidade
 - Autenticação mútua ou one-way
 - Garantias de integridade e confidencialidade
- Modelo de segurança independente da tecnologia criptográfica
 - Pode ser implementado tanto com criptografia de chave secreta como de chave pública
 - Encaixa-se a ambientes pré-existentes

Security Service

- Aplicações podem ser
 - Security-unaware
 - Não usam as interfaces do serviço de segurança
 - Os mecanismos de gerenciamento da segurança estão totalmente fora da aplicação
 - Não tem controle sobre políticas de segurança
 - Security aware
 - Usam as interfaces do serviço de segurança
 - Podem aplicar suas próprias políticas de segurança
- Dois níveis de serviço: security level 1 (obrigatório) e security level 2 (opcional).

Security Service

- Baseia-se fortemente no mecanismo do IOP para propagação de contextos de serviço
 - Contextos de serviço podem ser transportados “de contrabando” junto com as requisições IOP
 - O Security Service usa isso para fazer a propagação de credenciais dos clientes, etc.
- Alternativa ao Security Service completo:
 - Rodar IOP sobre SSL
 - Esquema simples e bastante popular



Transaction Service

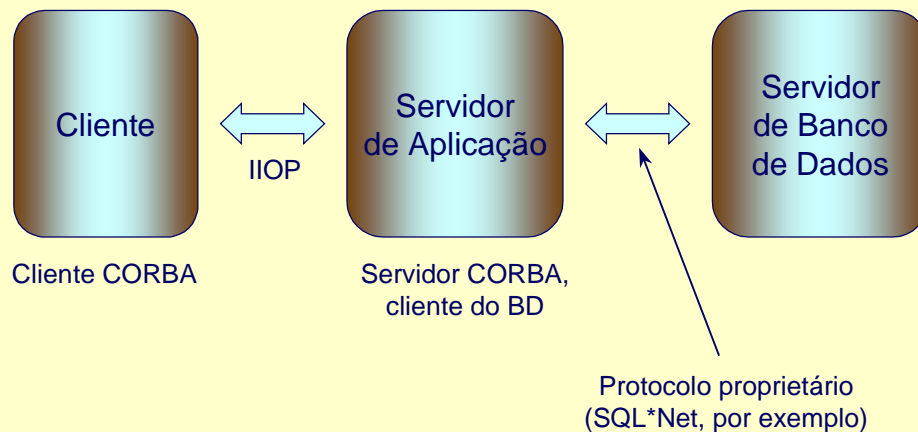
- Transações distribuídas envolvendo objetos em vários servidores
- Garante as propriedades ACID:
 - Atomicidade
 - Consistência
 - Isolação
 - Durabilidade
- Implementa o protocolo “two-phase commit” para efetivação de transações distribuídas



Transaction Service

- Interfaceamento com gerenciadores de recursos via protocolo XA
 - Integração com sistemas de bancos de dados, filas de Mensagens, ERP
- Várias implementações:
 - Inprise (ITS)
 - IONA (OTM)
 - BEA (OTS baseado no Tuxedo e integrado ao Weblogic Enterprise)
 - IBM (OTS integrado ao Websphere Enterprise)

CORBA e Arquiteturas *Tree-tier*



Convergência CORBA/EJB

- EJB (Enterprise Java Beans):
 - Arquitetura para componentização de servidores Java
 - Componentes são implantados num servidor EJB (“servidor de aplicação”)
- EJB adotou o protocolo de CORBA (o IIOP)
- CORBA definiu um modelo de componentes (CCM) bastante influenciado por EJB
- O Gartner Group prevê a fusão dos ambientes CORBA e EJB