

Management vernetzter IT-Systeme

Kapitel: 6

CORBA als Managementarchitektur

OMG

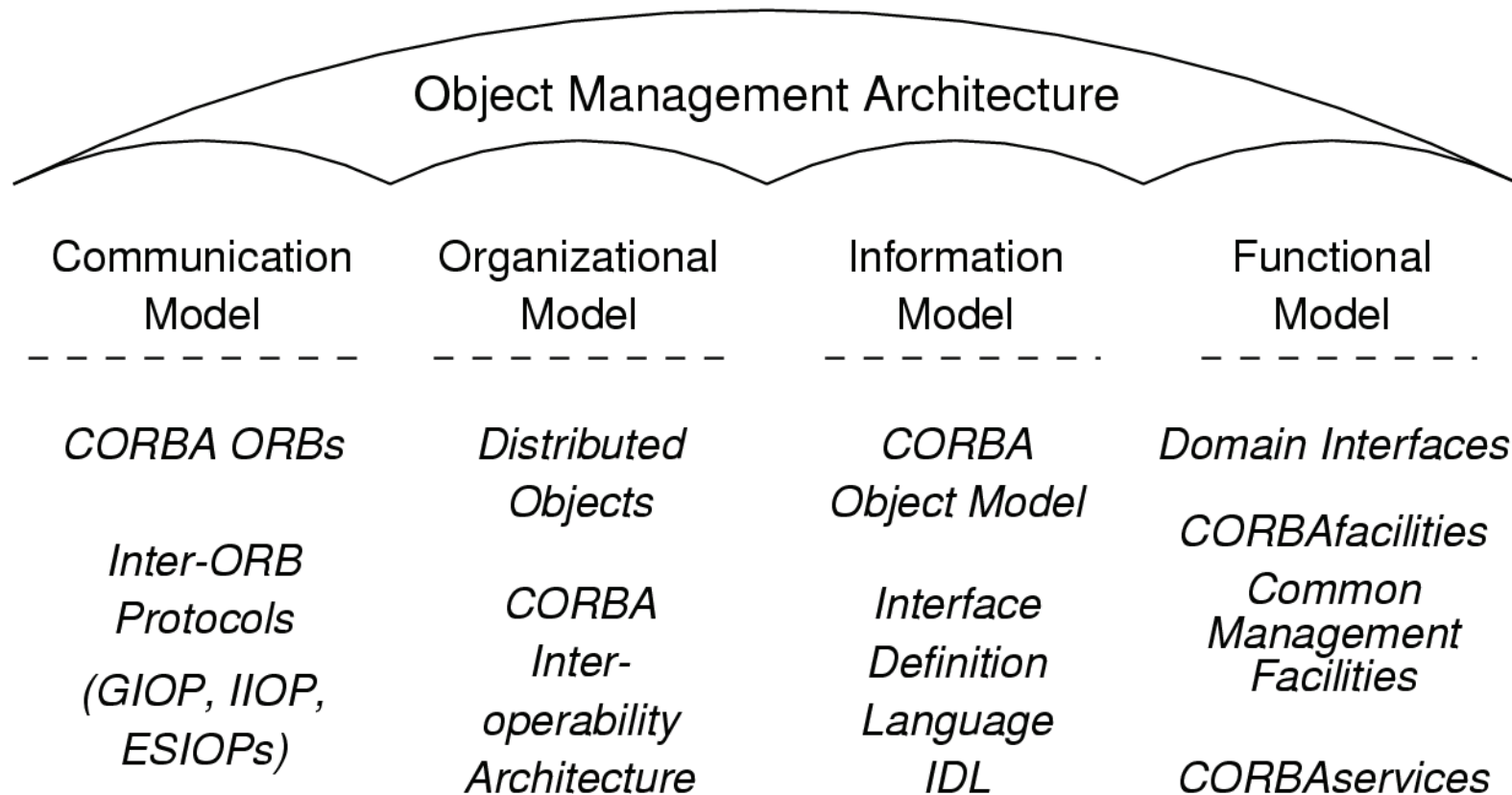
□ Advantages of Using CORBA for Management

- One architecture for applications and management
 - Management as a special form of distributed applications
 - No specialized management protocols required
- Better support for the development of management applications
 - CORBA programming tools available for almost all system platforms
 - No specialized development tools required for mgmt applications
 - Reduced costs and shorter development times
- Software modules are reusable, portable, and adaptable
- common information model (with IDL as a definition language)
 - Manufacturer independence and interoperability of applications

Teilmodelle der OMA

Kap. 06

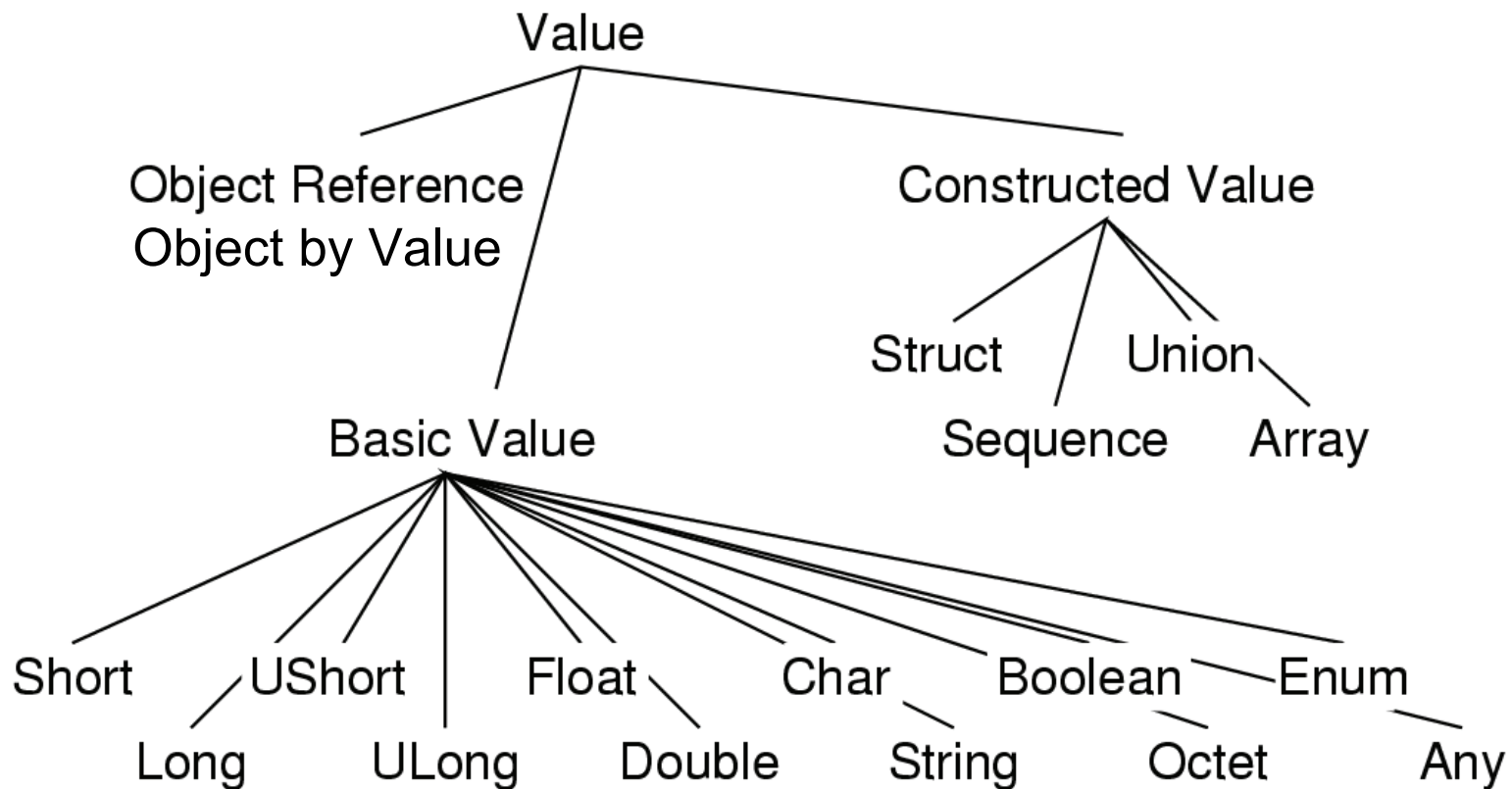
Mgmt. vernetzter IT-Systeme



Objektmodell der OMG

- ❑ Objekte können mit anderen Objekten interagieren. Sie sind charakterisiert über ihr Interface
- ❑ Operation ist eine vom Objekt bereitgestellte Interaktion. Ihre Signatur umfasst
 - Identifikation der Operation
 - Ergebnistyp
 - Parameterliste
 - Liste von Exceptions
 - Kontextinformation
- ❑ Beschreibung der Objekte mit Interface Definition Language IDL
- ❑ Zu unterscheiden Objektimplementierung und Objektreferenz

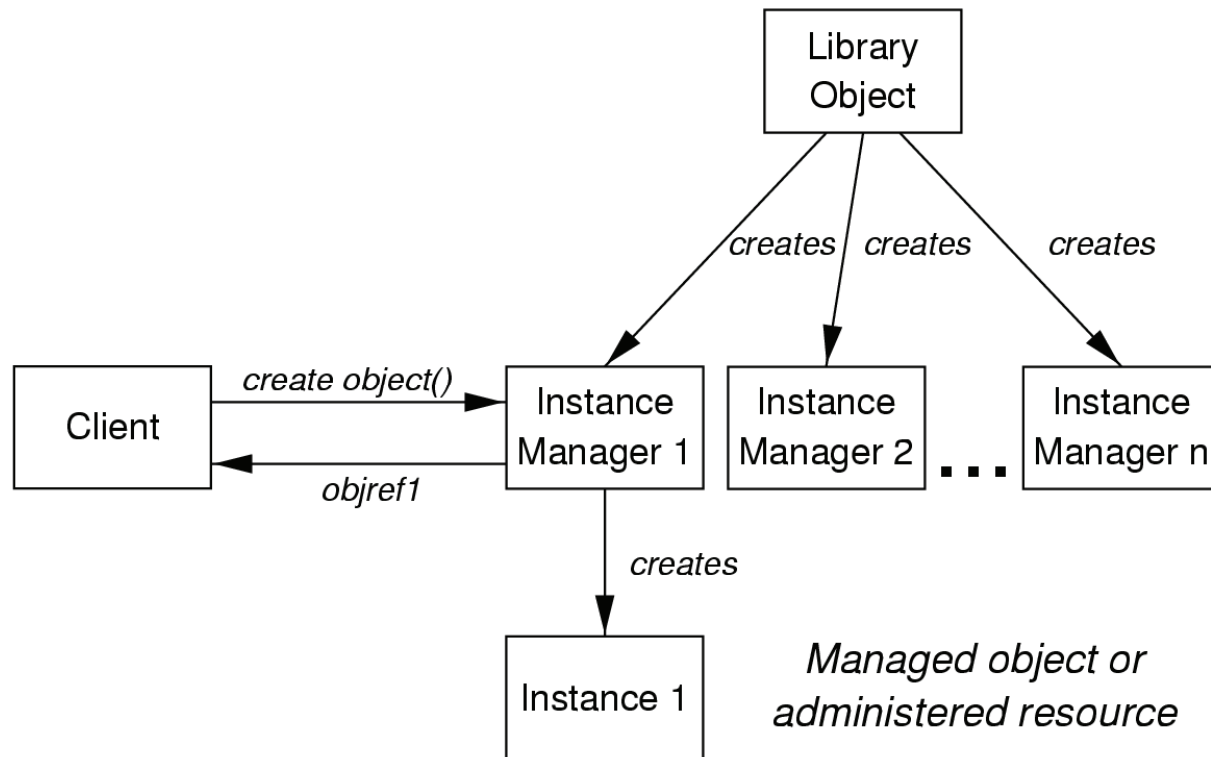
Datentypen des OMA Objektmodells



Erzeugung von Managementobjekten

Kap. 06

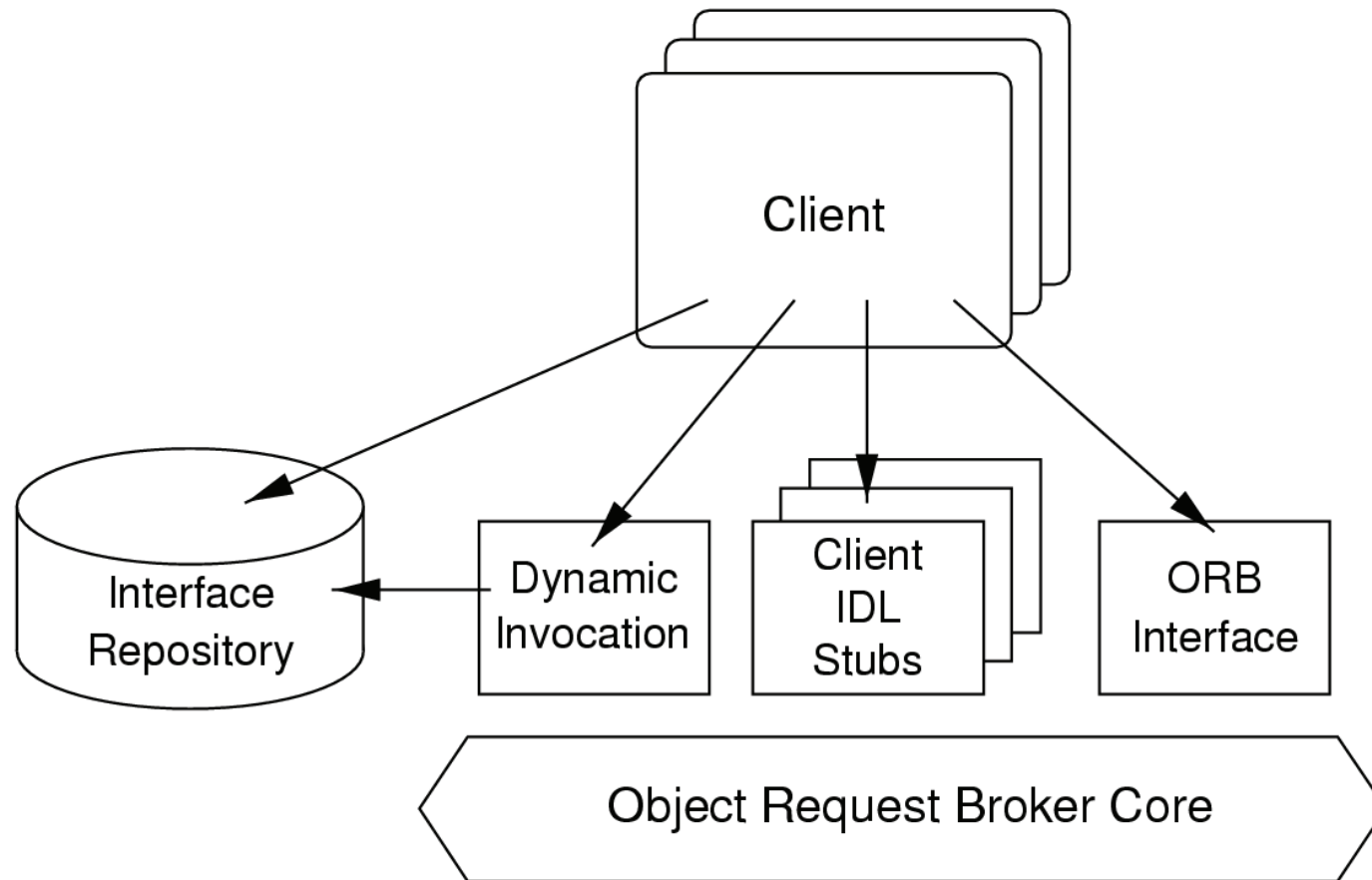
Mgmt. vernetzter IT-Systeme



*Constructor
objects
or
factories*

*Managed object or
administered resource*

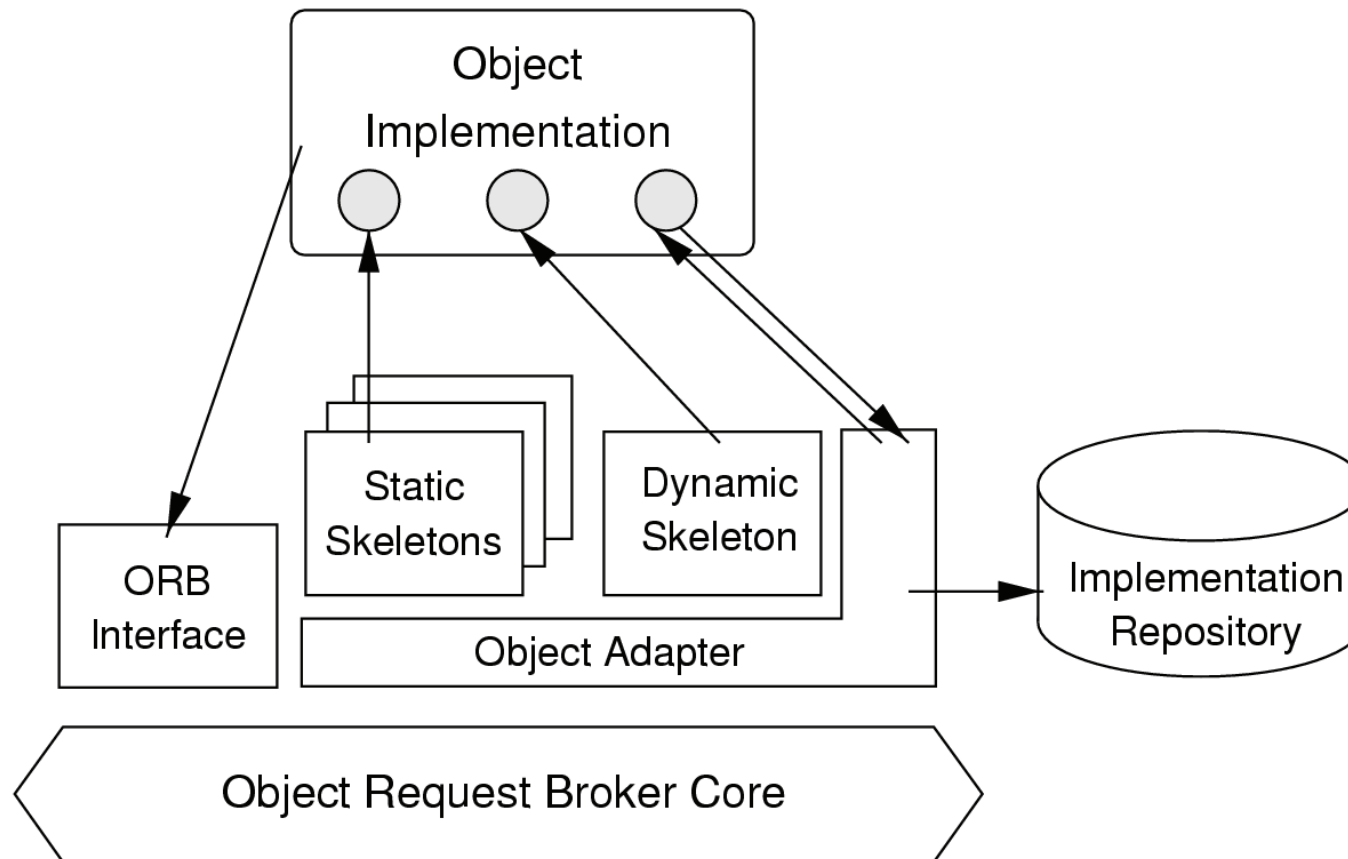
Komponenten der Client-Seite von CORBA



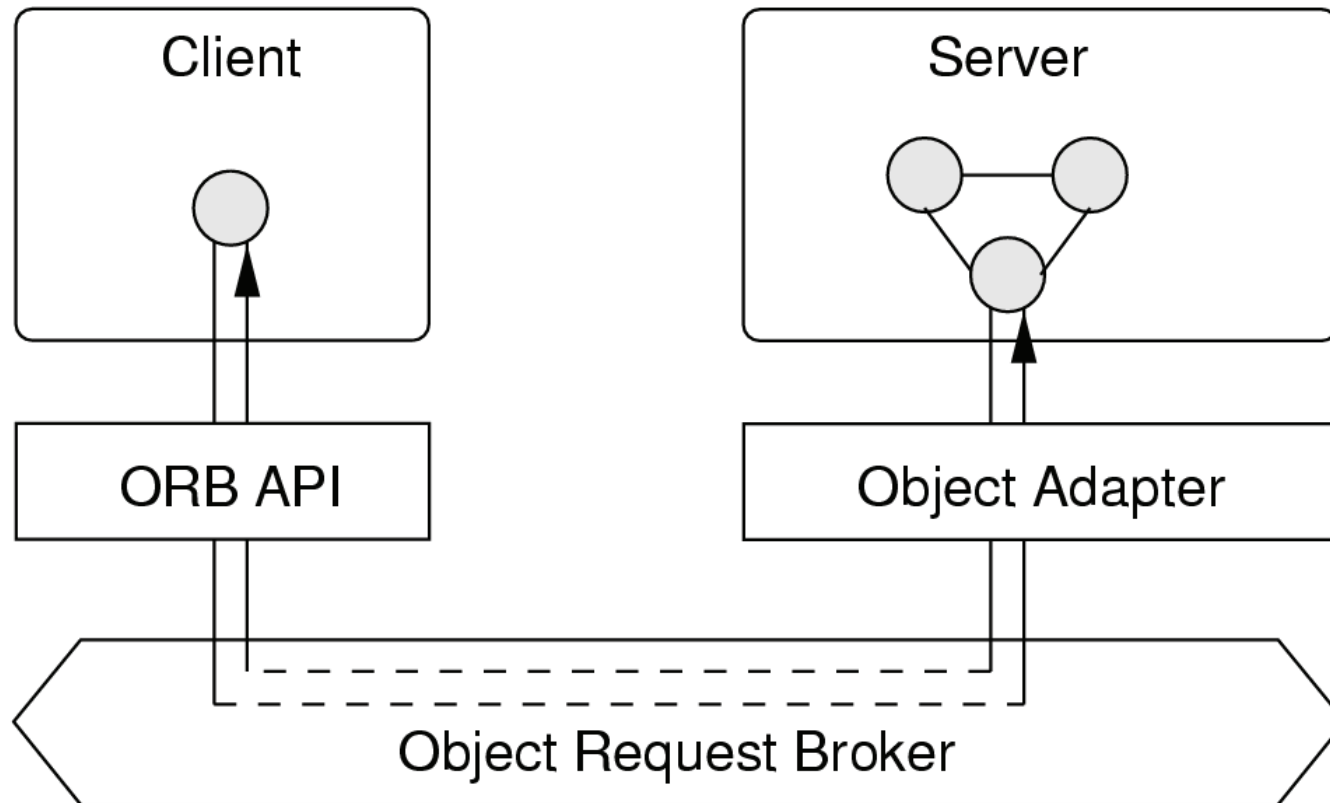
Komponenten der Server-Seite von CORBA

Kap. 06

Mgmt. vernetzter IT-Systeme



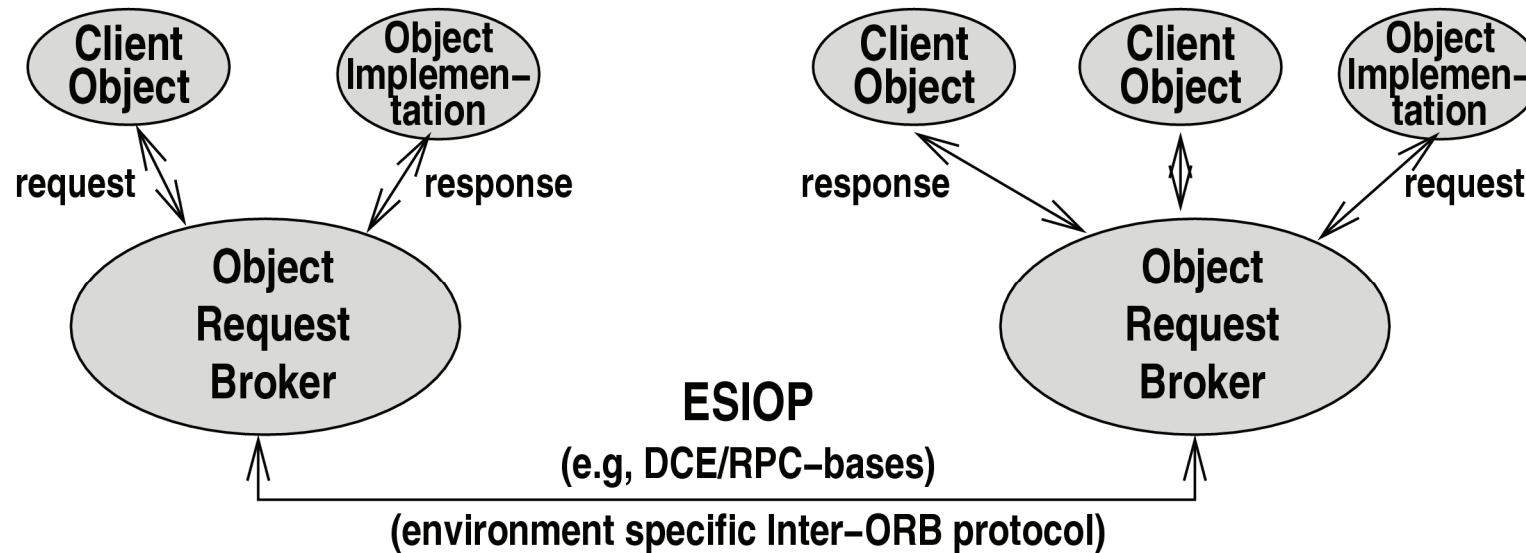
Client-Server-Kommunikation mit ORB



Verteilung der Objekte über „ORB-Bus“

Kap. 06

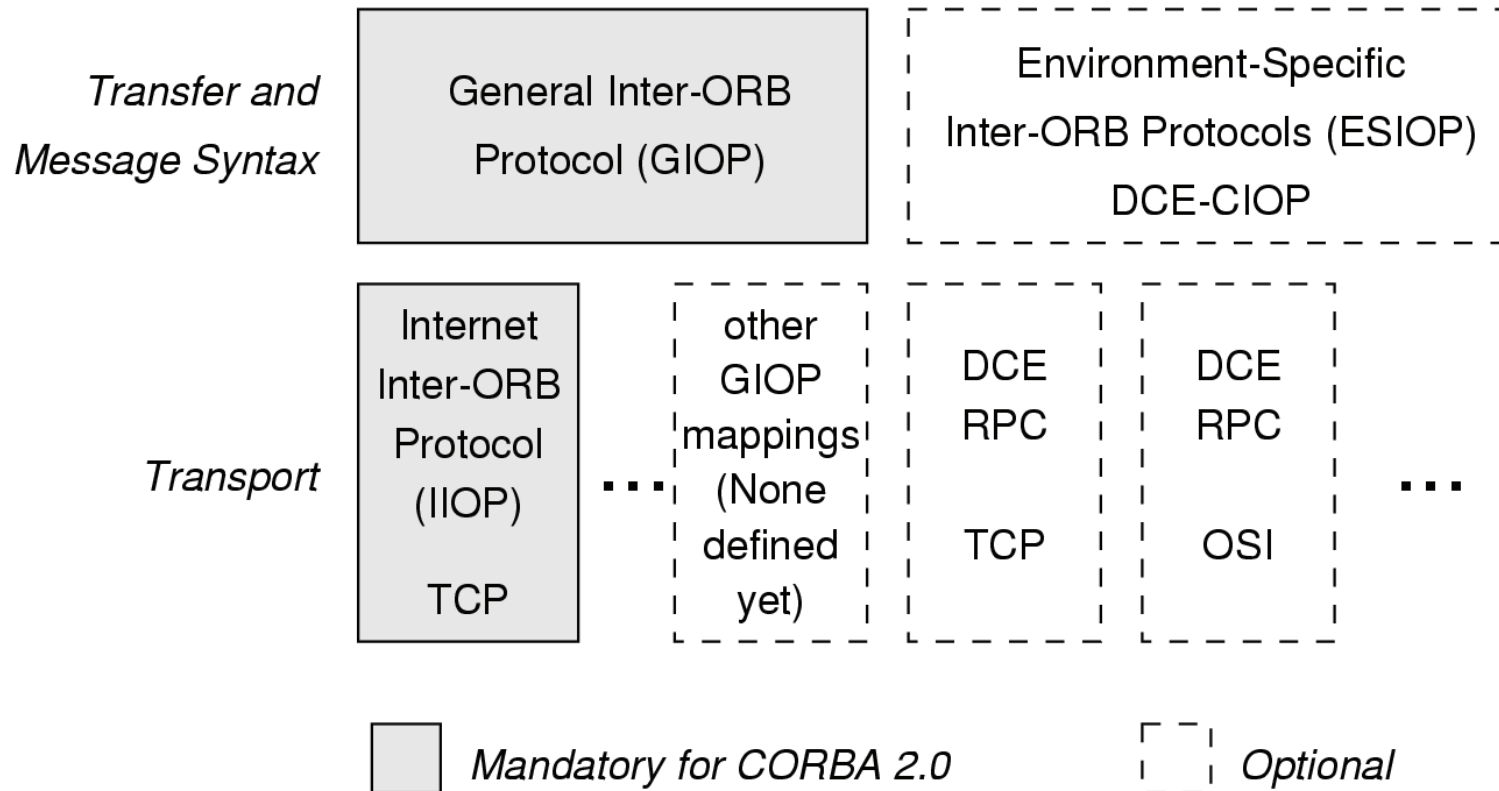
Mgmt. vernetzter IT-Systeme



Inter-ORB-Protokolle

Kap. 06

Mgmt. vernetzter IT-Systeme



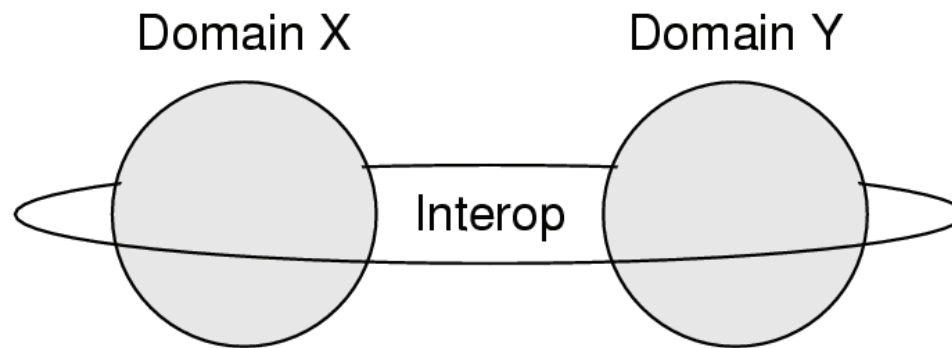
OMA-Organisationsmodell

- Peer-to-Peer-Approach:
 - Akteure sind Objekte
- Föderation unabhängig entwickelter ORBs
- Domänen:
 - Gruppen von Objekten
- Überbrückung von Domänengrenzen
 - Immediate Bridging:
 - ohne Zwischenformat
 - Mediate Bridging:
 - Verwendung gemeinsames
 - Austauschformat (z.B. GIOP)
- Policy-mediated Bridging

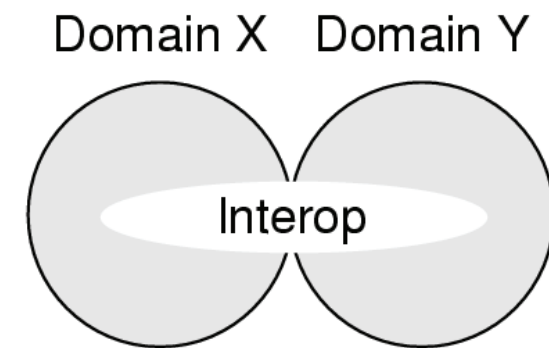
Brücken zwischen Domänen

Kap. 06

Mgmt. vernetzter IT-Systeme



Mediated Bridging

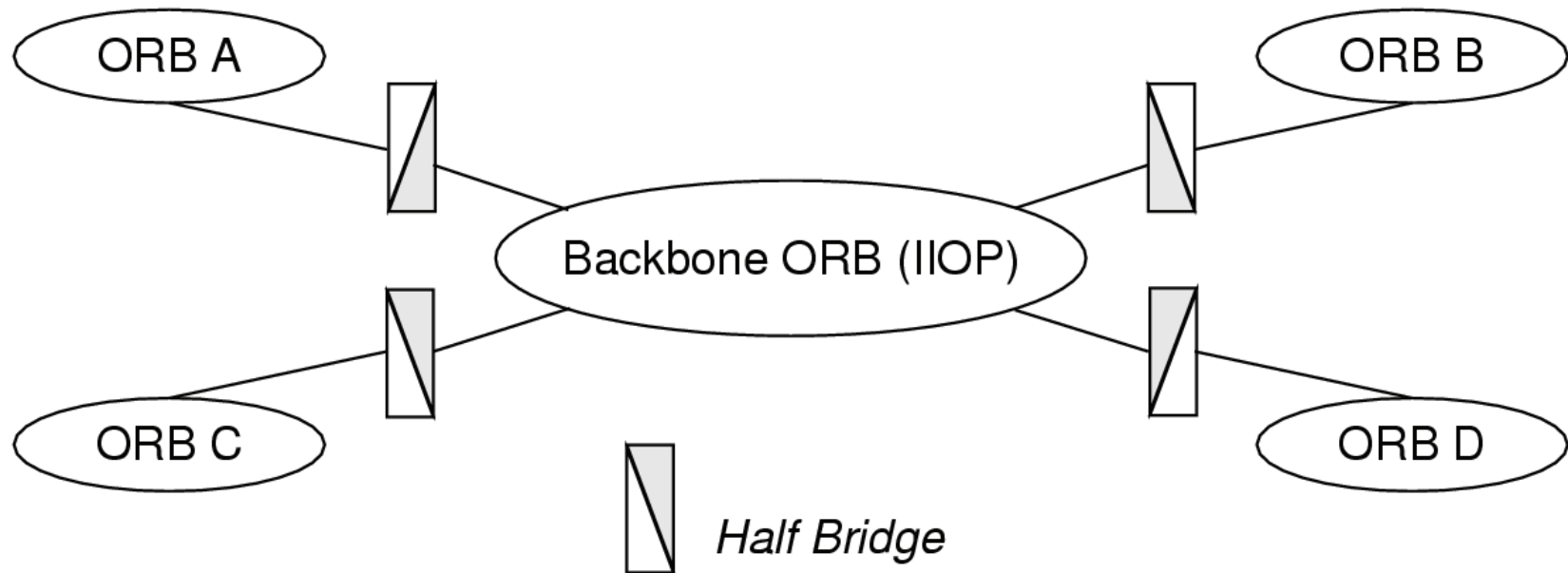


Immediate Bridging

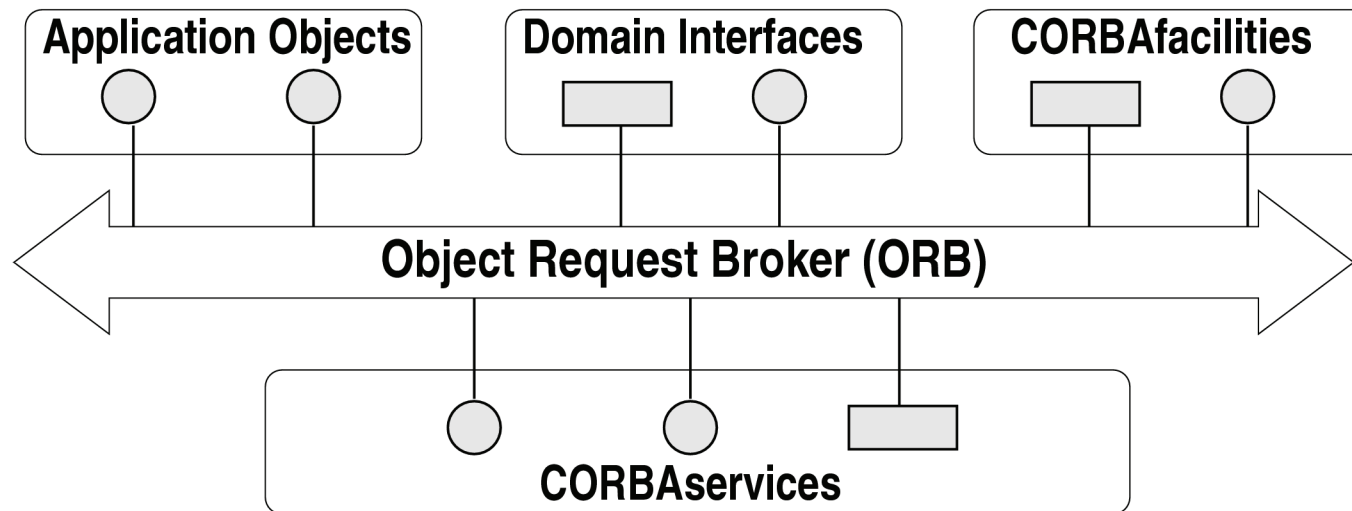
Föderation von ORBs

Kap. 06

Mgmt. vernetzter IT-Systeme

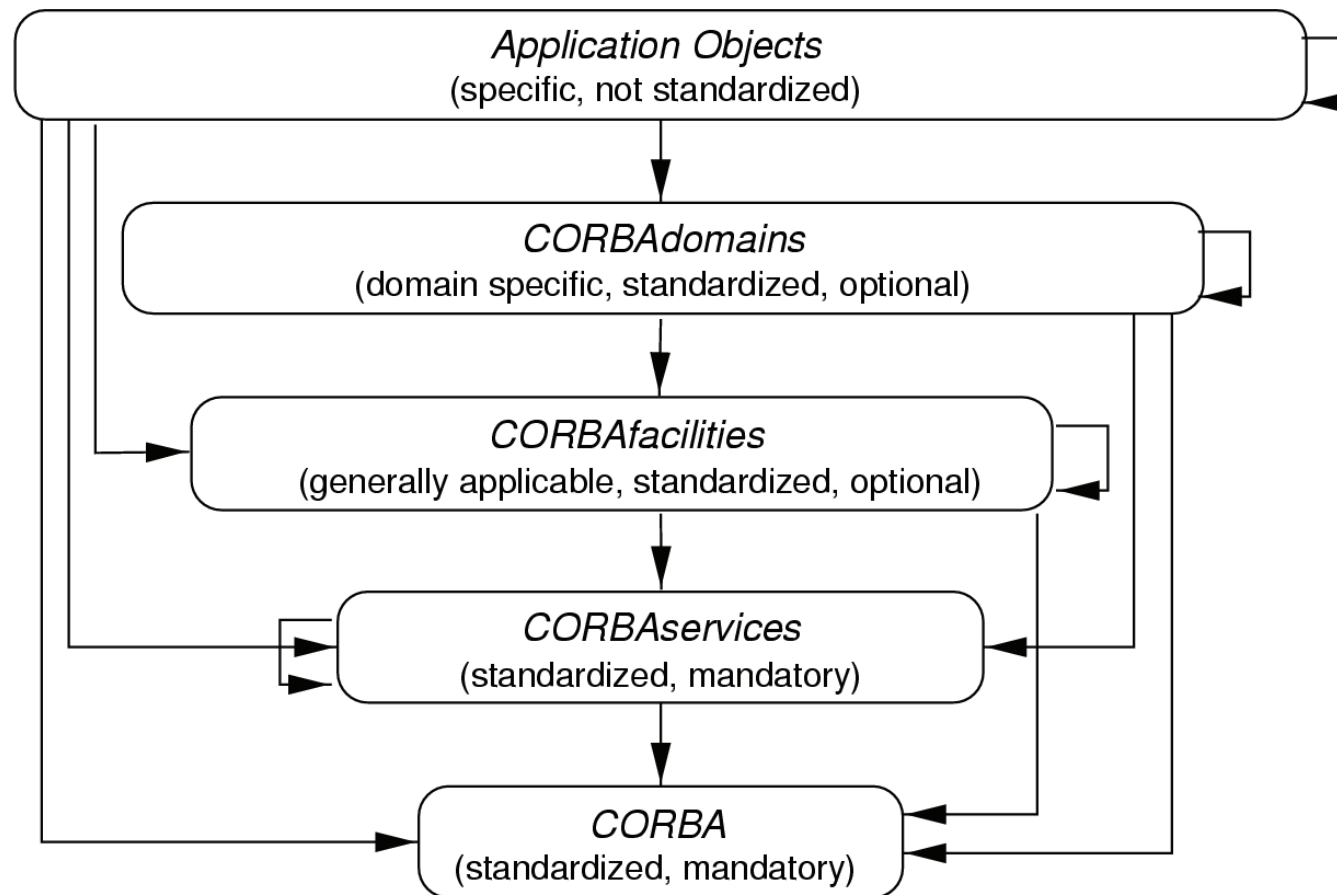


OMA Funktionsmodell



- Application Objects: Nicht-standardisierte anwendungsspezifische Schnittstellen
- CORBAdomains: Vertikale bereichsspezifische Dienste
- CORBAfacilities: Horizontale Schnittstellen für High-level-Dienste
- CORBAservices: Schnittstellen für allgemeine Basisdienste

Abstützungsbeziehungen zwischen OMA-Dienstekategorien



CORBA-Services

- Event Service
- Naming Service
- Persistent Object Service
- Life Cycle Service
- Concurrency Control Service
- Externalization Service
- Relationship Service
- Transaction Service
- Query Service
- Licensing Service
- Property Service
- Time Service
- Security Service
- Trading Object Service
- Object Collection Service

CORBA Facilities

- Managed Set Service
- Instance Management Service
- Policy Management Service
- Notification Service
- Topology Service
- Log Service

CORBA Domains

Dienstegruppen, die bereichsspezifisch definiert sind für z.B.

- Health care (CORBAmed)
- Factory automation
- Office automation
- Financial world
- Insurance
- Traffic
- Electronic commerce
- Telecommunications (relevant für IT Management)

Verweisstruktur in Managementdomänen

Kap. 06

Mgmt. vernetzter IT-Systeme

