

PA160

Objektově orientované přístupy

Objektově orientované přístupy

- Dvě základní varianty
 - RMI
 - CORBA

RMI a Java

- **Základní požadavky**

- Neomezené vyvolání objektů na vzdálených strojích
- Plná integrace distribuovaných objektů
- Podpora zpětných volání (callback) ze serveru
- Bezpečnost a spolehlivost

- **Další požadavky**

- Možnost aktivace persistentních objektů
- Garbage collection i na distribuovaných (vzdálených) objektech
- Replikace serverů

JDOM

- Java Distributed Object Model
 - Argumenty a výsledky jsou předávány vzdáleným odkazem (remote reference)
 - Některé metody tříd jsou specializovány pro vzdálené objekty
 - Speciální chybové mody (klient je musí umět zpracovat)
- Používá rovněž vrstvu *stub/skeleton*
- Přidává vrstvu odkazu na vzdálené objekty (replikace, ...)
- Vlastní transportní vrstva dnes stojí na TCP (Java sokety)

CORBA

- Common Object Request Broker
- Standard, definovaný OMG (Object Management Group)
<http://www.omg.org>
- Typický reprezentant modelu klient-server
- Základní cíl:
 - Zajistit, aby objekty distribuované v síti dokázaly spolupracovat.
- Základní funkce
 - Nalezení objektu
 - Směrování požadavku
 - Vyvolání metody
 - Navrácení výsledku

Object Management Architecture

- **Systemové komponenty**
 - Object Request Brokers (ORBs)
 - Object Services
- **Aplikační komponenty**
 - Společné služby
 - Aplikační objekty

Object Request Brokers

- Propojují jednotlivé komponenty (objekty)
- Zajišťují vyhledávání
- Zprostředkovávají posílání zpráv

Objektové služby

- Vytváření a odstranění objektů
- Relokace a replikace objektů
- Hlídní přístupu k objektům

Interface Description Language

- V podstatě zajišťuje přemostění mezi implementacemi
- Definiuje rozhraní

Úložiště

- **Interface Repository**
 - Uchovává rozhraní k objektům (alternativa k IDL)
- **Implementation Repository**
 - Informace o umístění objektu a prostředí (OS, ...)
 - Informace o implementaci (verze, ...) – vhodné pro ladění
 - Použita při aktivaci objektu
 - Implementace se musí registrovat

Služby

- Základní služby v CORBA 3.0 (první část)

Added základní architektura pro workflow systémy

Structuring

Mechanisms for

OTS

Collection vytváření a manipulace se skupinami objektů

Concurrency podpora souběžných procesů, používá transakční služby a zamykání

Enhanced View reprezentace hodin (časovačů)

of Time

Events práce s událostmi (registrace, publikace a přijímání událostí)

Externalisation export/import objektů

Služby – pokračování

- Základní služby v CORBA 3.0 (druhá část)

<i>Licensing</i>	licence, licenční politiky
<i>Life Cycle</i>	vytváření, kopírování, přesun a destrukce objektů
<i>Management of Event Domains</i>	práce s obory událostí
<i>Naming</i>	jmenná služba (pro objekty)
<i>Notification</i>	rozšíření základní práce s událostmi
<i>Persistent State</i>	persistentní objekty a manipulace s nimi
<i>Query</i>	databázové dotazy

Služby – pokračování

- Základní služby v CORBA 3.0 (třetí část)

Relationship explicitní práce se vztahy mezi objekty a vlastnostmi

Security bezpečnost, autentizace, autorizace, šifrování

Telecoms Log logování událostí

Time podpora operací s časem a časovými známkami

Trading Object v podstatě vyhledávací služba (pro služby)

Transaction transakce (včetně dvoufázového commitu)