

Le bus logiciel CORBA

Lionel Seinturier

Université Pierre & Marie Curie

Lionel.Seinturier@lip6.fr



02/03/04

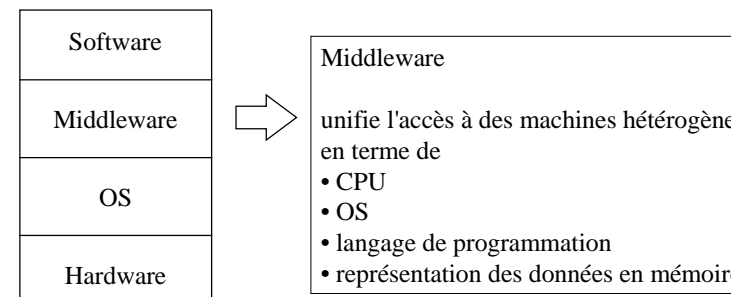
Caractéristiques

CORBA



Common Object Request Broker Architecture

- middleware de communication multi-OS et multi-langages
- orienté objet (mais pas uniquement)



Caractéristiques

CORBA



Défini par l'Object Management Group (OMG)

- organisme de standardisation international depuis 1989
- groupe de vendeurs de matériel, de système, d'applications, de conseils, d'organismes de recherche, ...
- ≈ 1000 membres (Sunsoft, HP, Compaq, IBM, Iona, Alcatel, ...)
- produit des spécifications

- OMA (Object Management Architecture)
architecture générale pour la gestion d'objets distribués
- CORBA
un des composants de l'OMA
permet aux objets distribués de communiquer
- Actuellement CORBA 3.0

Caractéristiques

CORBA

Principales spécifications de l'OMG en accès libre

⇒ nombreuses implantations de CORBA en logiciel libre ou commercial

Commerciaux

- | | | |
|--------------|---------|--|
| • ORBIX | IONA | www.iona.com |
| • VisiBroker | Borland | www.borland.com/bevisibroker/ |
| • ORBacus | OOC | www.ooc.com |

Logiciels libres (et/ou gratuits)

- | | | |
|----------|------------------|--|
| • JDK | Sun | www.javasoft.com |
| • MICO | Univ. Francfort | www.mico.org |
| • JacORB | Univ. Berlin | www.jacorb.org |
| • TAO | Univ. Washington | www.cs.wustl.edu/~schmidt/TAO.html |

www.cetus-links.org recense +40 implantations de CORBA

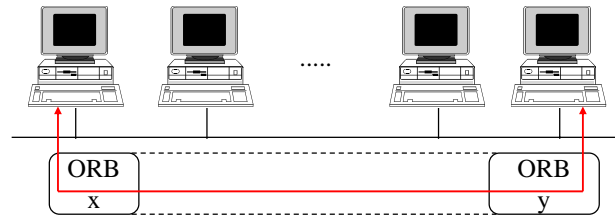
Caractéristiques

CORBA

Un environnement de programmation répartie avec

- un RPC objet multi-OS, multi-langage
- des services (15) utilisables par les applications
- des fonctionnalités additionnelles par rapport à un (simple) RPC

Métaphore du bus logiciel (ORB)



Caractéristiques

CORBA

Quelques grands principes

- Transparence à la localisation
- Transparence d'accès
- Séparation des interfaces et des implantations
- Interfaces typées
- Support de l'héritage multiple d'interfaces



- utilisation d'un objet indépendamment de sa localisation
- services accédés en invoquant des méthodes sur des objets
- clients dépendent des interfaces, pas des implantations
- références d'objets typées par les interfaces
- héritage permet d'étendre, de faire évoluer et de spécialiser les services

Caractéristiques

Bibliographie

- J.M. Geib, C. Gransart, P. Merle. *CORBA: des concepts à la pratique*. InterEditions, 1997.
- R. Orfali, D. Harkey, J. Edwards. *Instant CORBA*. Wiley, 1996.
- J. Siegel. *CORBA 3 Fundamentals and Programming*. Wiley, 2000.
- T. Mowbray, R. Zahavi. *The Essential CORBA*. Wiley, 1995.

- **OMG**. *The Common Object Request Broker: Architecture and Specification*.
<http://www.omg.org>