

CORBA(通用对象请求代理体系结构) PDF转换可能丢失图片或格式，建议阅读原文

https://www.100test.com/kao_ti2020/134/2021_2022_CORBA__E9_80_9A_E7_c97_134352.htm CORBA (通用对象请求代理体系

结构)是在当今快速发展的软件与硬件资源的情况下发展出的一种新技术。它可以让分布的应用程序完成通信，无论这种应用程序是什么厂商生产的，只要符合CORBA标准就可以相互通信。CORBA 1.1于1991年由OMG提出，同时还提出了接口定义语言Interface Definition Language，IDL)以及能够让客户/服务器对象在特定的ORB(对象请求代理)实现中进行通信。而1994年提出并被采纳的CORBA 2.0标准才真正实现了不同生产厂商间的互操作性。ORB是一个在对象间建立客户/服务器联系的中件。使用ORB，客户可以调用服务器的对象或对象中的应用，被调用的对象不要求在同一台机器上。

由ORB负责进行通信，同时ORB也负责寻找适于完成这一工作的对象，并在服务器对象完成后返回结果。客户对象完全可以不关心服务器对象的位置，实现它所采用的具体技术和工作的硬件平台，甚至不必关心服务器对象的与服务无关的接口信息，这就大大简化了客户程序的工作。既然能够这么方便，那ORB就需要提供在不同机器间应用程序间的通信，数据转换，并提供多对象系统的无缝连接。我们通常编制客户/服务器程序时，常常需要自己定义通信协议，而协议的制定往往与硬件和实现的方法有关，而ORB能够简化这一过程。在ORB下，协议通过IDL语言进行定义，保证了一致性，为了照顾到灵活性，ORB允许程序员选择相应的操作系统，执行环境和编程语言。更重要的是它可以使原来的代码通过一

定的方式重用。CORBA是面向对象标准的第一步，有了这个标准，软件的实现与工作环境对用户和开发者不再重要，可以把精力更多地放在本地系统的实现与优化上。下面我们来看看CORBA的一些具体情况。CORBA被设计用来对不同对象系统进行集成，提供灵活的的对象调用与功能实现。下图是客户对象通过ORB调用服务器对象。对象请求代理结构的大体工作过程就象上面的工作过程一样。客户将需要完成的工作交给ORB，由ORB决定由哪一个对象实例完成这个请求，然后激活这个对象，将完成请求所需要的参数传送给这个激活的对象。除了客户传送参数的接口外，客户不需要了解其它任何信息，这就大大节省了用户的开发精力。在提出请求时，客户可以使用动态调用接口或者OMG IDL句柄。当然用户也可以直接调用一些ORB内部的功能。对象实现通过OMG IDL产生的框架或通过动态框架接收到调用请求，在处理这些请求时，对象实现可以调用对象适配器和ORB。对象的接口有两种定义方式，可以使用接口定义语言（称为OMG接口定义语言，OMG IDL）进行静态定义，这种语言根据进行的操作和传送的参数定义对象。另一种方法，可以将接口加入接口库服务中，这种服务代表作为对象的接口的组件，允许在运行时对这些成为组件的接口进行访问，这两种方法是等效的。下图表示的是客户使用句柄或动态调用接口进行访问的情况。客户知道对象的类型和希望进行的操作（一般客户都知道这个，如果连需要进行什么操作都不知道，那就可笑了）客户可以通过访问一个对象的对象参考提出请求。客户可以通过调用句柄函数初始化调用，也可以动态提出请求。动态发出的请求和通过句柄接口发出的静态请求

两者在格式是一样的，请求的接收者不可能知道这种请求是动态发出的还是静态发出的。ORB定位合适的可以实现这个功能的代码，通过IDL框架或动态框架传向对象实现传送参数，并将控制权交给对象实现。框架是指定于接和对象适配器的，在实现请求的过程中，对象实现可以通过对象适配器获取一些ORB服务。在完成请求时，将控制权和输出数据返回给客户。不要被图给迷惑了，对象实现可以根据自己的需要选择需要的对象适配器使用。接口可以在OMG IDL或在接口库中实现，这种对接口的定义用于产生客户句柄和对象实现框架。对象实现信息在安装时提供，保存于实现库中，在传送请求时可以使用这个信息库中的内容。对象请求代理这个结构在上图中并不需要作为组件单独实现，它由接口定义。任何提供正确接口的ORB实现都是可被接受的。接口可分为以下几大类：1.对于所有ORB实现均相同的接口；2.指定于特定对象类型的操作；3.指定于对象实现的特定形式的操作；不同的ORB可以采用不同的实现策略，加上IDL编译器，库和不同的对象适配器，这一切提供了一系列对客户的服务和对具有不同属性对象的实现。可以存在多个ORB实现，它们有不同的名称和不同的实现方法与调用方法，对于客户而言，客户可以同时访问由不同ORB实现管理的对象，当几个ORB共同工作时，它们必须能够区别它们各自的对象名（也就是对象参考），客户不管区别只管使用。ORB内核是ORB的一部分，它提供了对象的基本命名和请求通信机制。CORBA设计得可以支持不同的对象机制，它是通过在ORB内核上建立ORB来完成这一点的。100Test 下载频道开通，各类考试题目直接下载。详细请访问 www.100test.com