
第13章：部署图

* CHANGEDESIGNSTUDIO V1.0

* COPYRIGHT(C) 2001 CHANGEDESIGN ALL RIGHT RESERVED
* REQUIRES IE4.0+ -- 800*600+ -- MICROMEDIA FLASH/5 PLUGIN
* WEBSITE: WWW.CHANGEDESIGN.COM * SITE IMAGES FOR SOPHOTO AND TONYSTONE

描述需求为什么要部署图和构件图？

- 功能需求：软件具备怎样的功能
- 部署图和构件图用来描述软件的架构，属于非功能需求，常见问题有
 1. 系统技术选型：开发语言，数据库平台
 2. 系统部署在怎样的服务器？是客户原有的还是新采购的，机器软硬件配置如何？
 3. 系统和原有系统有哪些对接，将来要与哪些系统有对接？
 4. 系统需要导入什么数据？需要和哪些系统同步数据？
 5. 系统在安全性和性能等方面的要求？

本章内容

- 如何阅读部署图
- 如何绘制部署图
- 部署图应用说明



* COPYRIGHT(C) 2001 CHANGEDESIGN ALL RIGHT RESERVED
* REQUIRES IE4.0+ -- 800*600+ -- MICROMEDIA FLASH/5 PLUGIN
* WEBSITE PURCHASES FOR SOPHOTO AND TONYSTONE



本章内容

- 如何阅读部署图
- 如何绘制部署图
- 部署图应用说明

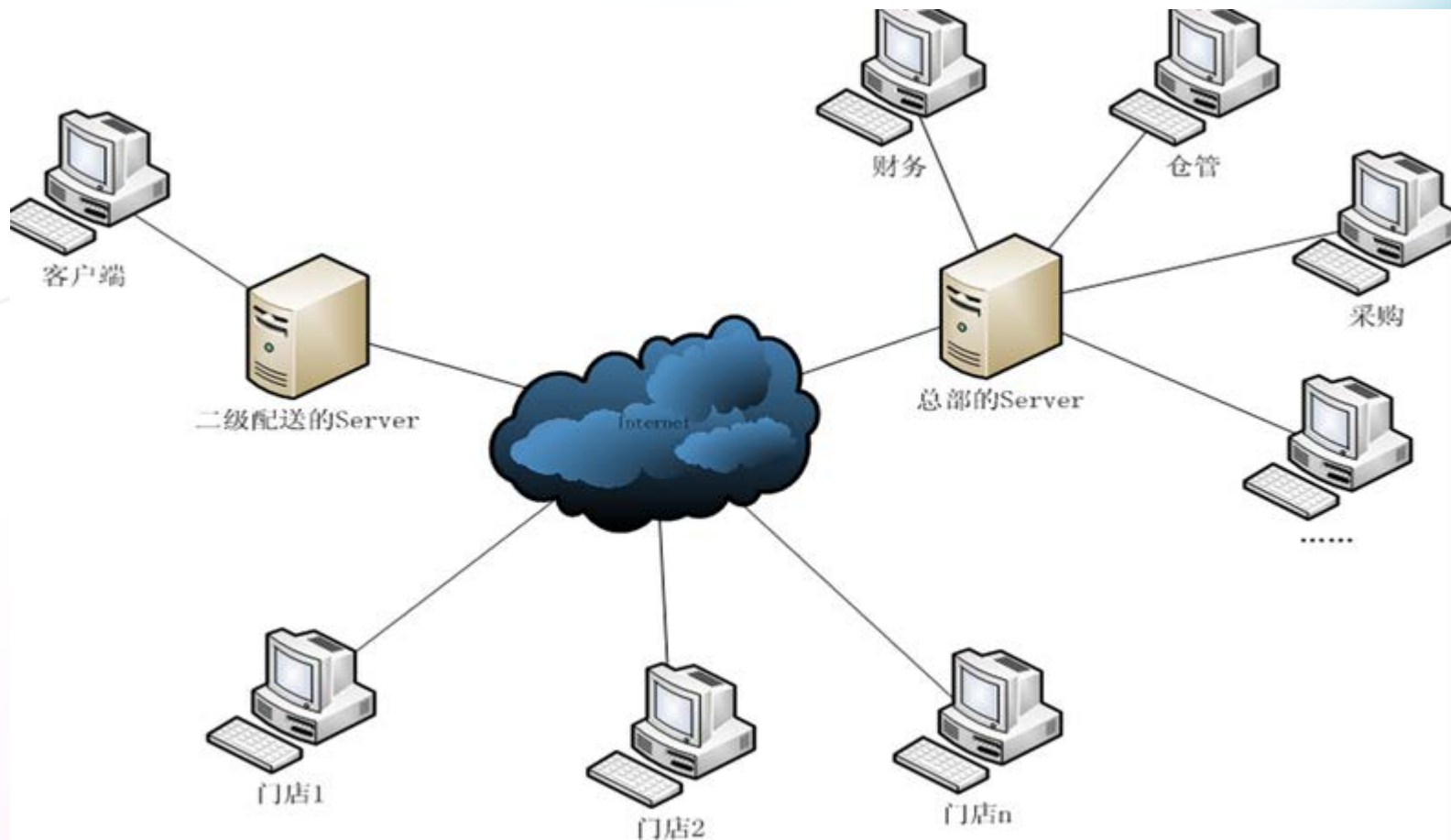


部署图

- 部署图（**deployment diagram**）是用于描述整个系统的软、硬件配置图。
- 常与构件图一起绘制，用来完整呈现整个系统全貌。
 - ✓ 构件图帮开发人员了解系统物理组织结构，
 - ✓ 部署图帮安装部署人员掌握系统的拓扑结构。

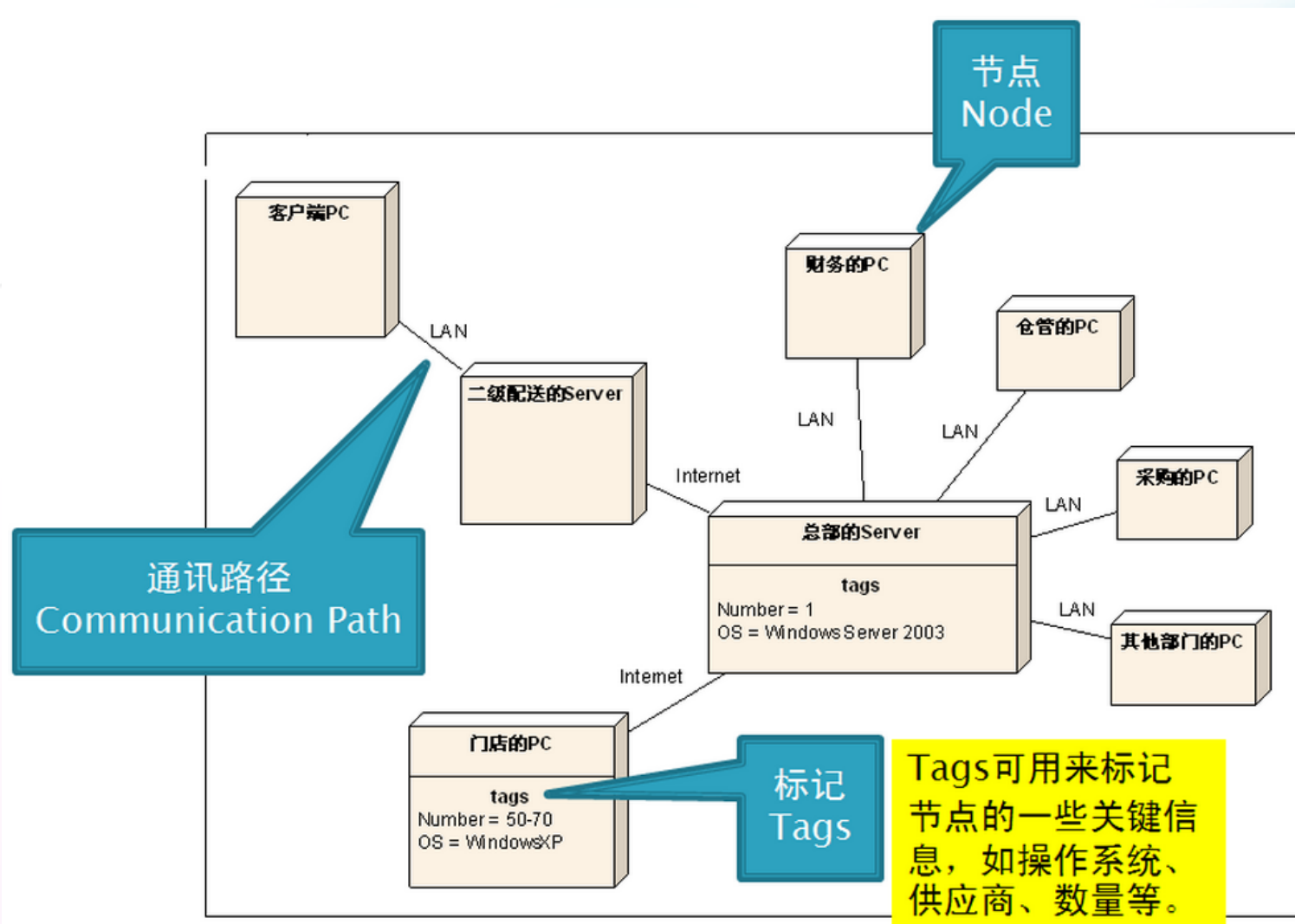
举例：某24小时便利店管理系统网络拓扑图

- 拓扑图和部署图很相似

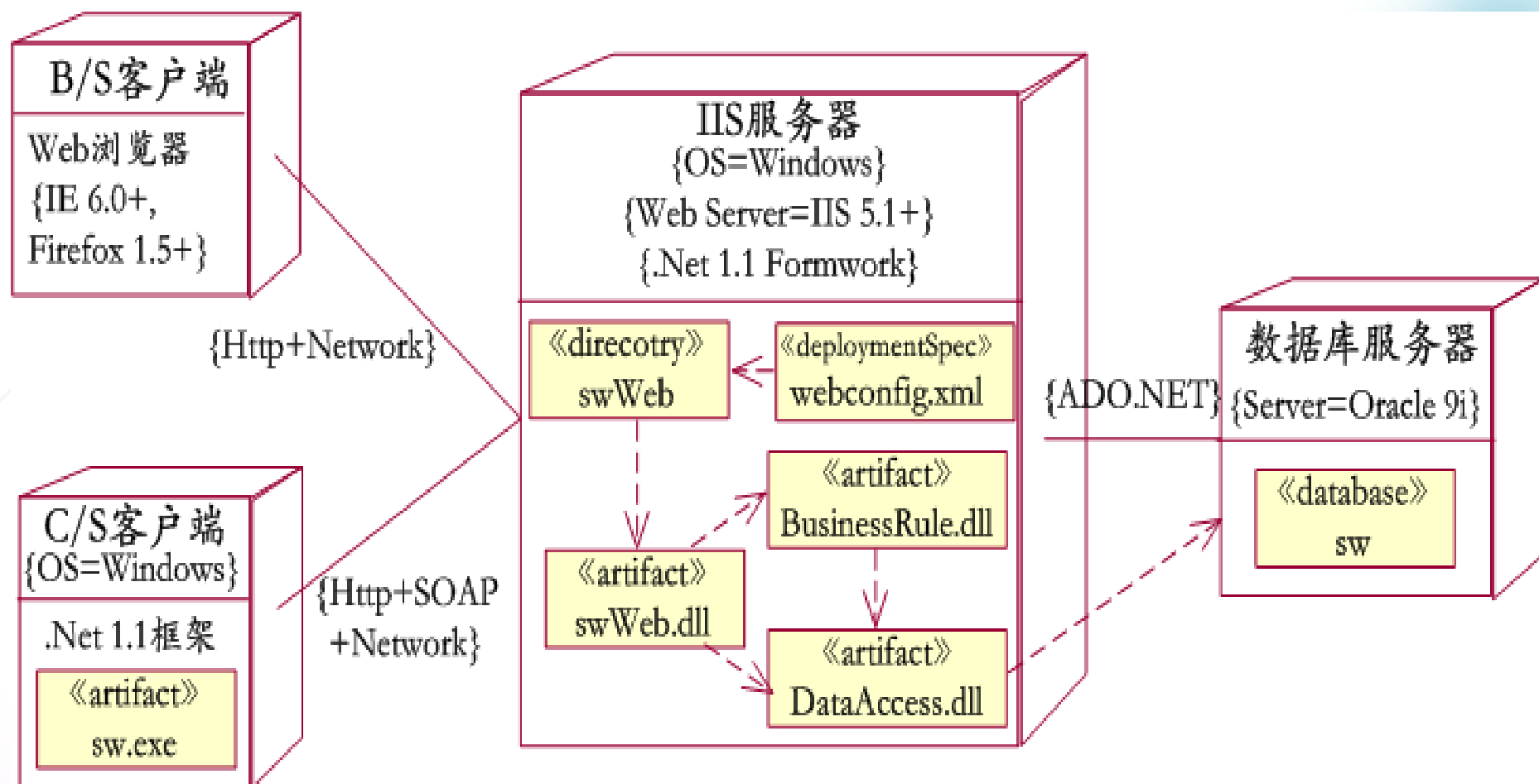


举例：某24小时便利店管理系统部署图

- 部署图的主要目的是在物理的层次上做整体的系统规划



阅读基本部署图



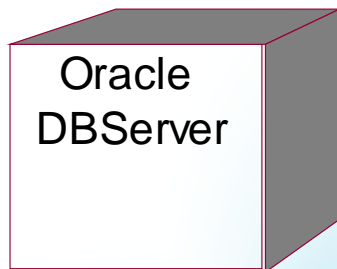
部署图的主要元素

- 节点(Node): 它代表一个运行时的计算资源, 例如一台计算机、一个工作站等其它设备
 - ✓ 图中建模了四个节点: B/S客户端、C/S客户端、IIS服务器和数据库服务器
- 连接: 表示两个节点之间的关系, 用实线表示。我们可以通过“约束”更好地来对连接进行描述。

源节点	目标节点	约束	含义
B/S客户端	IIS服务器	{HTTP+Network}	网络连接, 使用HTTP协议
C/S客户端	IIS服务器	{HTTP+SOAP+Network}	网连接, 通过Web Service访问服务
IIS服务器	数据库服务器	{ADO.NET}	.NET提供的数据库访问解决方案

部署图的补充元素

- 处理器（《process》）：具有处理能力的节点，即可以执行构件。

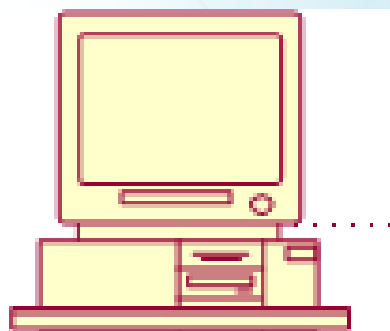


- 设备（《device》）：没有处理能力的节点，至少是不关心其处理能力的节点。例如打印机、IC卡读写器，如果我们的系统不考虑它们内部的芯片，就可建模为设备。



部署图的补充元素

- 节点属性和操作：可以为一个节点提供处理器速度、内存容量、网卡数量等属性，可以为其提供启动、关机等操作
- 自定义构造型图标



PC机/客户端



服务器

本章内容

- 如何阅读部署图
- 如何绘制部署图
- 部署图应用说明



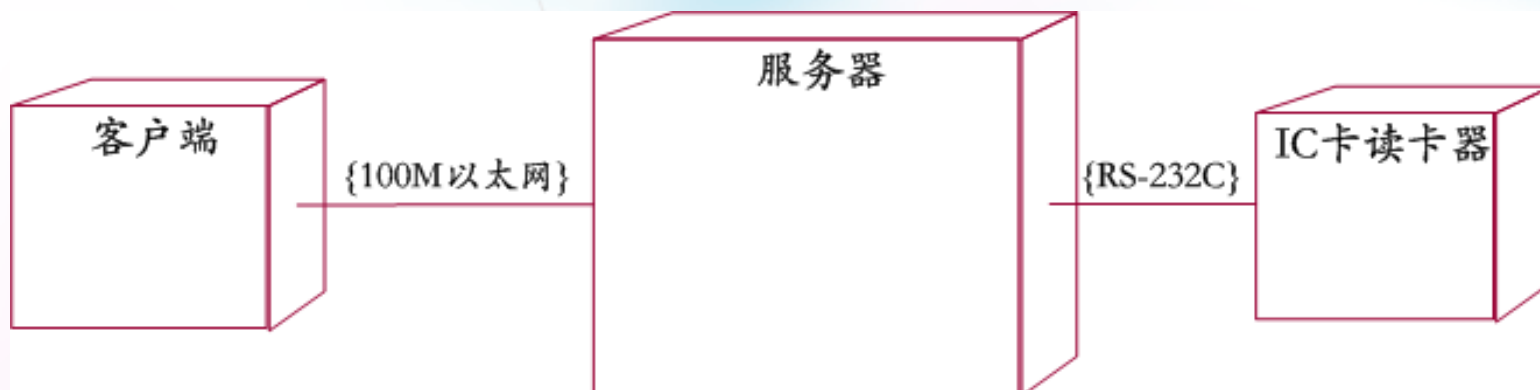
* COPYRIGHT(C) 2001 CHANGEDSIGN ALL RIGHT RESERVED
* REQUIRES IE4.0+ -- 800*600+ -- MICROMEDIA FLASH/5 PLUGIN
* WEBSITE CHARGES FOR SOPHOTO AND TONYSTONE



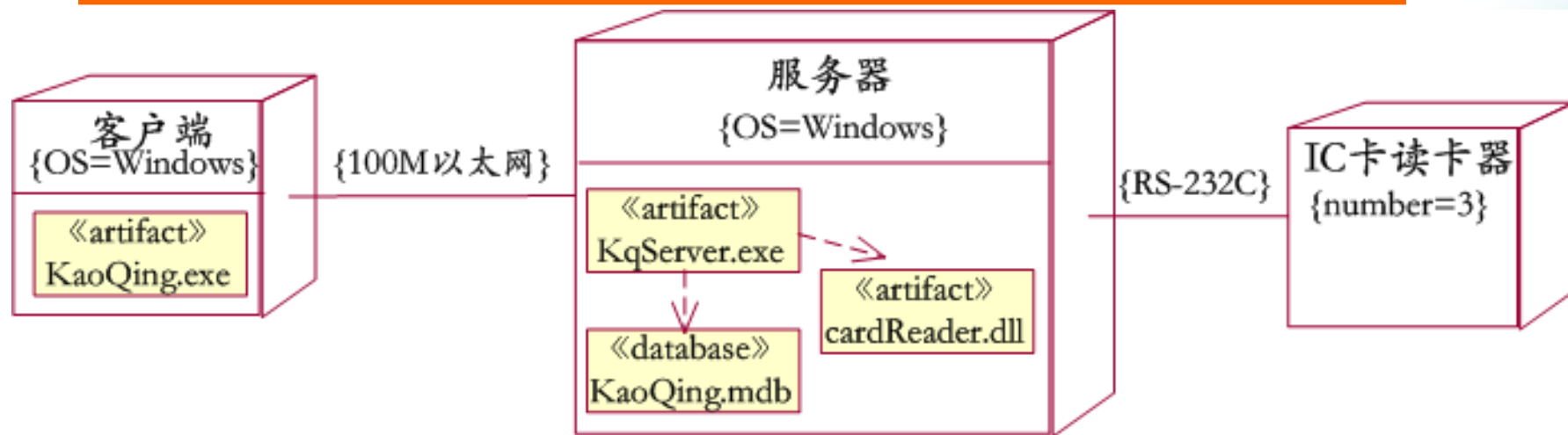
1、确定所需的节点和节点间的连接关系

● 举例：一个“IC卡考勤系统”

- ✓ IC卡读卡器：员工刷卡用，收集刷卡的时间信息，传给应用系统，并存入数据库中
- ✓ 服务器：应用服务器负责从IC卡读卡器中收集信息，并对管理人员提供员工设置、考勤查询等功能。数据库服务器存储考勤数据。
- ✓ 客户端软件：管理人员使用，连接应用服务器，完成相应操作



2、根据实现描述节点



- 客户端：Windows操作系统，需安装软件（KaoQing.exe）
- 服务器：包含一个用Delphi开发的服务端软件（KqServer.exe），它与Access数据库交互（KaoQing.mdb），并且通过IC卡读卡器的驱动程序（cardReader.dll）实现与IC卡读卡器通信
- IC卡读写器：对于本系统而言，它是不执行构件的设备，为了方便员工，安装了3个。

本章内容

- 如何阅读部署图
- 如何绘制部署图
- 部署图应用说明



* COPYRIGHT(C) 2001 CHANGEDSIGN ALL RIGHT RESERVED
* REQUIRES IE4.0+ -- 800*600+ -- MICROMEDIA FLASH/5 PLUGIN
* WEBSITE CHARGES FOR SOPHOTO AND TONYSTONE



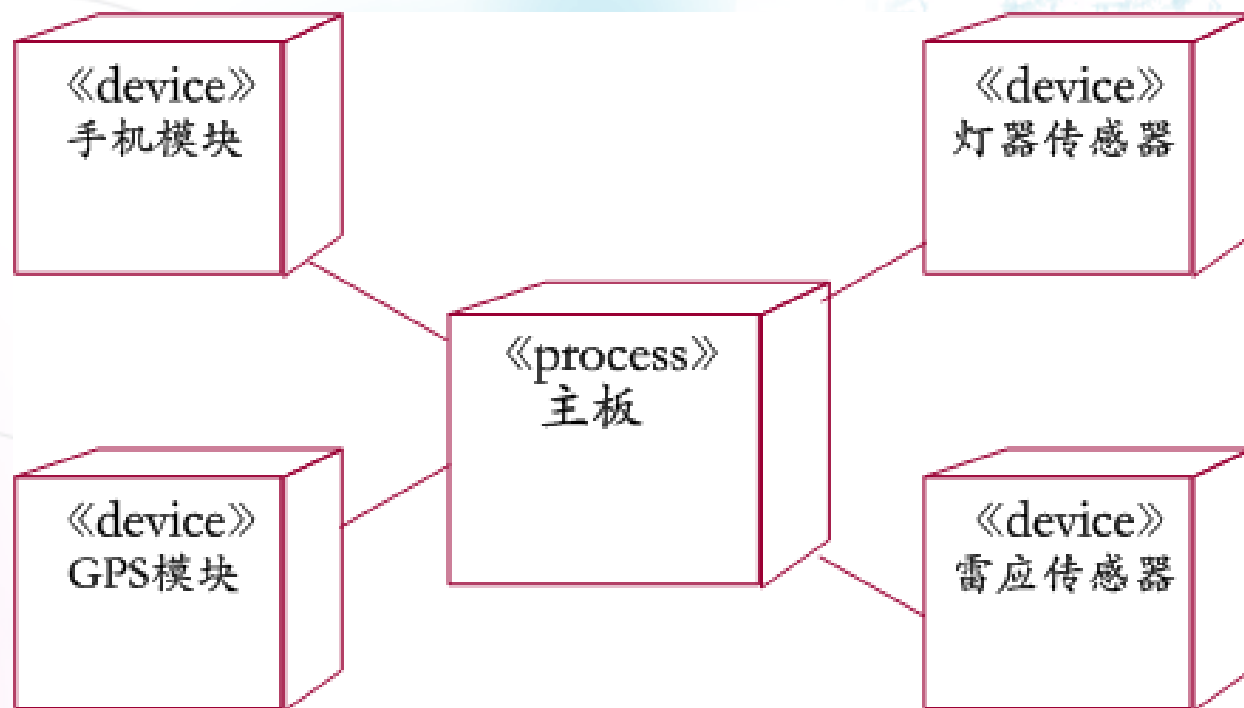
部署图应用说明

- 部署图是分两阶段演化的。最初的部署图是在设计时，作为确定最终硬件构架过程的一部分而创建的，然后逐步地对它进行精化，从而得到一个或多个实例形式的部署图
 - ✓ 设计阶段：焦点聚焦于节点或节点实例，以及它们之间的连接
 - ✓ 实现阶段：焦点聚集于将物理构件分配给节点



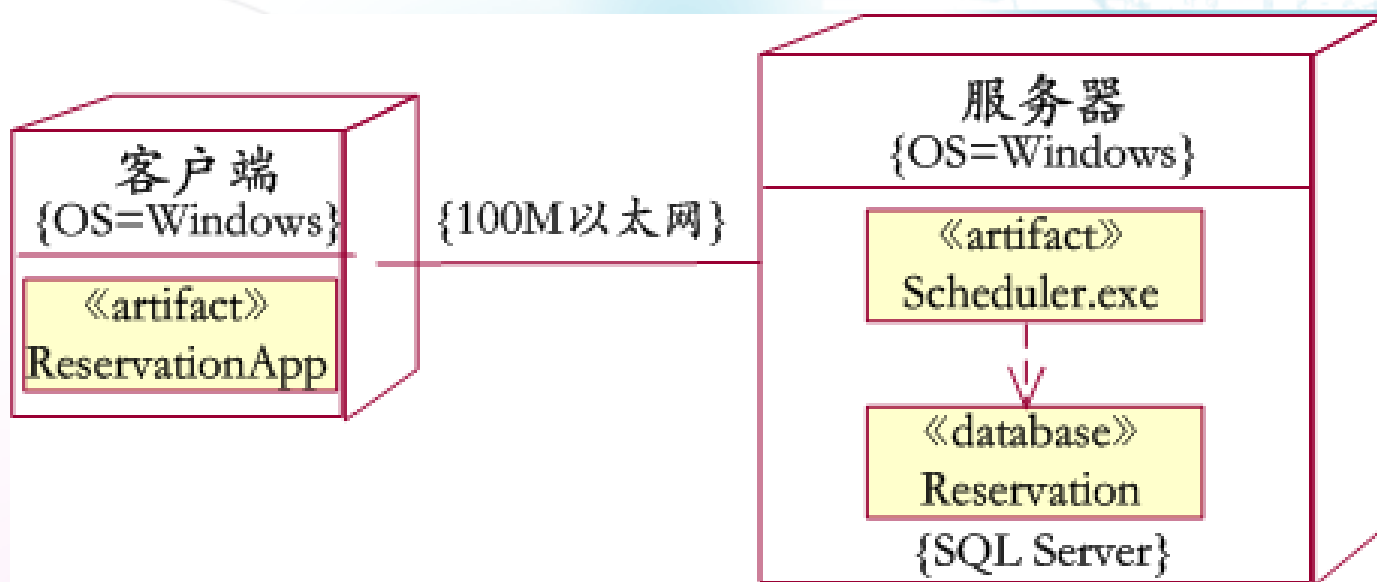
应用1：嵌入式系统建模

- 识别对于你的系统而言唯一的设备和节点；重点在于对处理器和设备之间的关系建模；可以考虑对处理器和设备采用更直观的图标。下图表示一个航标RTU的嵌入式系统的部署图。



应用2：客户机/服务器和分布式系统建模

- 若软件系统要运行在多台计算机上，就必须决定如何将软件构件以合理的方式部署在各个节点。其中客户机/服务器结构就是一种典型的分布式系统模型，它包含三层B/S结构、两层C/S结构。



本章内容回顾

- 部署图中节点、连接以及节点中包含的元素的概念
- 部署图中处理器与设备、属性与操作以及自定义构造型图标等补充元素
- 如何分两步绘制一张体现系统物理结构的部署图
- 部署图的应用领域

