

## <<虚拟化与云计算>>

### 图书基本信息

书名：<<虚拟化与云计算>>

13位ISBN编号：9787121096785

10位ISBN编号：7121096781

出版时间：2009-10

出版时间：电子工业出版社

作者：《虚拟化与云计算》小组

页数：251

版权说明：本站所提供下载的PDF图书仅提供预览和简介，请支持正版图书。

更多资源请访问：<http://www.tushu007.com>

## <<虚拟化与云计算>>

### 内容概要

本书系统阐述了当今信息产业界最受关注的两项新技术——虚拟化与云计算。

云计算的目标是将各种IT资源以服务的方式通过互联网交付给用户。

计算资源、存储资源、软件开发、系统测试、系统维护和各种丰富的应用服务，都将像水和电一样方便地被使用，并可按量计费。

虚拟化实现了IT资源的逻辑抽象和统一表示，在大规模数据中心管理和解决方案交付方面发挥着巨大的作用，是支撑云计算伟大构想的最重要的技术基石。

本书以在数据中心采用服务器虚拟化技术构建云计算平台为主题，全面地勾画出虚拟化与云计算的产生背景、发展现状和关键技术等。

本书体系完整，内容丰富，有助于广大读者理解信息产业今后发展的大脉络。

## <<虚拟化与云计算>>

### 书籍目录

第1章 数据中心的构建与管理 1.1 数据中心概述 1.2 数据中心的设计和构建 1.2.1 总体设计 1.2.2 建筑的设计与构建 1.2.3 基础设施的设计与构建 1.2.4 数据中心上线 1.3 数据中心的管理和维护 1.3.1 硬件的管理和维护 1.3.2 软件的管理和维护 1.3.3 数据的管理和维护 1.3.4 资源管理 1.3.5 安全管理 1.4 新一代数据中心的需求 1.4.1 合理规划 1.4.2 流程化 1.4.3 可管理性 1.4.4 可伸缩性 1.4.5 可靠性 1.4.6 降低成本 1.4.7 节能环保 1.5 小结第2章 虚拟化概论第3章 虚拟化的关键技术第4章 虚拟化的业界动态第5章 云计算概论第6章 云架构第7章 云计算的关键技术与挑战第8章 云计算的业界动态附录A 超级计算机排名参考资料索引

## &lt;&lt;虚拟化与云计算&gt;&gt;

## 章节摘录

该示例中为了使用户能够访问这些虚拟资源，基础设施层允许用户从远程获取资源。用户需要下载一个用户端程序，该程序包含了对基础设施层的访问逻辑，以及保证通信安全的证书和密钥。

用户通过这个程序获取现有资源列表，选择其所需要的虚拟机类型，以及进行部署和运行等操作。

该示例中虚拟化集成管理器的数据管理包括两个方面：第一，对业务数据的管理；第二，对虚拟镜像文件的管理。

对于业务数据，可以采用传统的数据管理方法。

但是，由于镜像文件是二进制数据，虽然大小在10GB~20GB，但是一般镜像文件中包含了虚拟机数据的空间并不多，大部分都是空白。

如果没有很好的镜像管理功能，会造成物理存储空间的极大浪费。

虚拟化集成管理器的镜像管理一方面通过压缩的方式存储镜像文件，另一方面通过增量备份的方法减少镜像文件的冗余度。

该示例中的虚拟镜像文件包含虚拟机配置、操作系统类型及其上软件堆栈等信息。

一个可配置镜像文件模板可以被不同的用户重复使用，基础设施层提供给用户获取已有镜像的服务。

如果用户有特殊的需求，现有的镜像文件无法满足其功能需要，基础设施层提供镜像上传服务，允许用户将兼容的镜像进行上载部署。

**4.部署阶段** 资源部署主要是指虚拟机或者虚拟解决方案的部署，在部署的过程中为虚拟机分配资源，并且激活虚拟机内部的软件和服务。

每个虚拟机都有一个配置文件用来描述虚拟机的资源配置，比如内存大小和网络地址。

通过虚拟化平台的管理接口，虚拟机及其网络可以被有效地部署，并处于运行状态。

然而，虚拟化平台的管理接口却无法为我们激活虚拟机内部的软件，比如中间件产品。

在本示例中，虚拟机内部的代理（Agent）根据OVF文件对虚拟机内部软件的配置描述，激活这些软件。

比如虚拟机内部安装了一个应用服务器，同时使用OVF文件描述这个应用服务器实例的配置。

当这个虚拟机被部署了以后，虚拟机内部的Agent接收到虚拟化集成管理器的激活指令，根据OVF描述，启动和配置这个实例，使它进入运行状态。

基础设施层在虚拟化集成管理器与OVF描述文件的帮助下实现了解决方案部署的高度自动化，用户端的系统激活逻辑被大大简化。

基础设施层提供给用户可视化的OVF文件编辑界面，允许用户根据自己的需求对解决方案进行配置。

此后的部署激活工作就如同点击“开始”按钮一样简单。

**5.运行阶段** 为了能够对虚拟机进行细粒度的运行时管理，在本实例中需要在每个虚拟机内部安装一个代理，如图6.3所示。

这个代理负责与虚拟化集成管理器通信，从而实现对虚拟机内部软件的管理。

虚拟化集成管理器以两种方式对每个虚拟机进行管理。

（1）黑盒式管理：这种管理主要是针对虚拟机整体进行的管理，与虚拟机内部运行什么软件无关，比如虚拟机的内存调整等，这种方式是通过虚拟化集成管理器与虚拟服务器的直接交互完成的。

（2）白盒式管理：这种管理主要是对虚拟机内部软件栈进行的管理，比如中间件的监控和配置等，这种方式的管理是通过虚拟化集成管理器与虚拟机内部的代理之间的通信来完成的。

资源监控是通过虚拟化集成管理器的黑盒管理和白盒管理共同完成的。

在黑盒管理中，虚拟化集成管理器通过与虚拟服务器的通信，获得每个虚拟机运行时间的资源监控信息。

通过对单个虚拟机资源监控信息的进一步分析整合，虚拟化集成管理器还可以计算出整个虚拟解决方案的资源监控信息。

在白盒管理中，虚拟化集成管理器需要管理的是虚拟机内部的软件栈。

代理负责接收虚拟化集成管理器的状态监控指令，根据该指令监控信息并获取虚拟机内部软件的运行

## <<虚拟化与云计算>>

状况监控信息，然后将这些监控信息发给虚拟化集成管理器。

值得注意的是，这种白盒管理方式的监控需要被监控的产品支持代理的监控接口标准，从而使得代理能够独立于任何产品。

对于一个具体的产品而言，对代理监控接口标准的支持可以是产品自身提供的，也可以由第三方软件提供商支持。

这种接口标准具有透明性，而这种透明性正是代理需要为虚拟化集成管理器提供的特性。

.....

## <<虚拟化与云计算>>

### 编辑推荐

作为全球第一本系统、全面介绍虚拟化与云计算的新著，它首次为广大读者勾勒出虚拟化和云计算的来龙去脉，揭示这些抽象、浪漫的名字背后的技术细节。  
本书体系完整，内容丰富，有助于广大读者理解信息产业今后发展的大脉络。

<<虚拟化与云计算>>

版权说明

本站所提供下载的PDF图书仅提供预览和简介，请支持正版图书。

更多资源请访问:<http://www.tushu007.com>