

Linux上的虚拟化技术Xen虚拟化初学指南Linux认证考试 PDF
转换可能丢失图片或格式，建议阅读原文

https://www.100test.com/kao_ti2020/645/2021_2022_Linux_E4_B8_8A_E7_9A_c103_645097.htm

虚拟平台是指能支持运行Xen的真实安装的操作系统. 虚拟操作系统：是指在虚拟平台上安装和虚拟运行的操作系统. 比如我在Slackware 中安装了Xen，那Slackware就是虚拟平台，通过虚拟平台就可以虚拟其它操作系统了. 比如通过Slackware来虚拟Debian、Fedora 1、什么是Xen. Xen 是一个开放源代码的para-virtualizing虚拟机(VMM)，或“管理程序”，是为x86架构的机器而设计的。Xen 可以在一套物理硬件上安全的执行多个虚拟机. Xen是基于内核的虚拟程序，它和操作平台结合的极为密切，所以它占用的资源最少。什么是虚拟机呢?可能大家知道VMWARE吧，是的，Xen就是类似这样的程序，比如我们可以在Fedora上虚拟安装和使用Slackware、Debian、Gentoo 等发行版。因为Xen是基于内核的，相对VMWARE来说，它占用的系统资源也就是VMWARE的百分之几左右。Xen是不是更有优势呢?只有您实践了才知道。这也是我写本文的最主要原因.

1.1 Xen的特性. 虚拟机的性能更接近真实硬件环境) 在真实物理环境的平台和虚拟平台间自由切换) 在每个客户虚拟机支持到 32个虚拟CPU，通过 VCPU热插拔) 支持PAE指令集

的x86/32, x86/64平台来源：www.examda.com 通过Intel 虚拟支持VT的支持来用虚拟原始操作系统(未经修改的)支持(包括Microsoft Windows) 优秀的硬件支持. 支持几乎所有的Linux设备驱动

1.2 Xen的应用范围. 服务器整合：在虚拟机范围内，在一台物理主机上安装多个服务器, 用于演示及故障隔绝. 无

硬件依赖：允许应用程序和操作系统对新硬件的移植测试. 多操作系统配置：以开发和测试为目的，同时运行多个操作系统. 内核开发：在虚拟机的沙盒中，做内核的测试和调试，无需为了测试而单独架设一台独立的机器. 集群运算：和单独的管理每个物理主机相比较,在VM级管理更加灵活,在负载均衡方面,更易于控制,和隔离. 为客户操作系统提供硬件技术支持：可以开发新的操作系统,以得益于现存操作系统的广泛硬件支持,比Linux. 1.3 Xen的操作系统支持和硬件支持. 2、Xen的一点理论基础. 基于Xen的操作系统，有多个层，最底层和最高特权层是Xen程序本身。Xen可以管理多个客户操作系统，每个操作系统都能在一个安全的虚拟机中实现。在Xen的术语中，Domain由Xen控制，以高效的利用CPU的物理资源。每个客户操作系统可以管理它自身的应用。这种管理包括每个程序在规定时间内响应到执行，是通过Xen调度到虚拟机中实现。当Xen启动运行后，第一个虚拟的操作系统，就是Xen本身，我们通过xm list，会发现有一个Domain 0的虚拟机。Domain 0是其它虚拟主机的管理者和控制者，Domain 0可以构建其它的更多的Domain，并管理虚拟设备。它还能执行管理任务，比如虚拟机的休眠、唤醒和迁移其它虚拟机。一个被称为xend的服务器进程通过domain 0来管理系统，Xend负责管理众多的虚拟主机，并且提供进入这些系统的控制台。命令经一个命令行的工具通过一个HTTP的接口被传送到xend。 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