

Xen：用于Linux？内核的虚拟化技术简介 PDF转换可能丢失图片或格式，建议阅读原文

https://www.100test.com/kao_ti2020/143/2021_2022_Xen_EF_BC_9A_E7_94_A8_E4_c103_143769.htm Xen 是可用于 Linux? 内核的一种虚拟化技术，让您可以像在现有环境中一样安装并测试新的升级，而不必担心破坏原有的系统。作者将向您介绍如何使用 Fedora Core 安装 Xen，不过，安装之后，在任何发行版本上的 Xen 中，所有程序运转起来都是相同的。了解 Linux 上的虚拟化，知道具有一个用于测试新软件的沙盒的好处，并练习在同一台 Linux 机器上运行多个虚拟机。随着对现有软件的改进和 bug 修复，开源世界的变化永无止境。要保持软件总是升级到最新，这可能得作为一份专职的工作。升级软件最难处理的问题之一是：您永远不会真正知道升级完成后应用程序是否还能够工作。大部分软件打包系统都具备回滚功能，但通常只有这项功能还不够；理想情况下，您应该去测试这些新的升级，并在一个不会破坏任何东西的环境中去尝试它们。就像玩耍的小孩子一样，您希望拥有一个属于自己的沙盒，在那里您可以随意做任何事情。通常通过虚拟化（Virtualization）（或者“沙盒（sandbox）”）将同一硬件上的应用程序和系统彼此隔离开来。从硬件模拟到完全硬件虚拟化，Linux 支持很多种不同形式的虚拟化。在不断增加的虚拟化技术列表中，Xen 是近来最引人注目的技术之一，它由剑桥大学开发。Xen 值得您关注，因为它具有空前的性能与安全性。初识 Xen Xen 是在剑桥大学作为一个研究项目被开发出来的，它已经在开源社区中得到了极大的推动。Xen 是一款半虚拟化（paravirtualizing）VMM（虚拟机监

视器，Virtual Machine Monitor），这表示，为了调用系统管理程序，要有选择地修改操作系统，然而却不需要修改操作系统上运行的应用程序。虽然 VMWare 等其他虚拟化系统实现了完全的虚拟化（它们不必修改使用中的操作系统），但它们仍需要进行实时的机器代码翻译，这会影响性能。由于 Xen 需要修改操作系统，所以您不能直接让当前的 Linux 内核在 Xen 系统管理程序中运行，除非它已经移植到了 Xen 架构。不过，如果当前系统可以使用新的已经移植到 Xen 架构的 Linux 内核，那么您就可以不加修改地运行现有的系统。图 1. 简单的 Xen 架构

获得 Xen 可以从 Xen 的项目主页上获得它的源代码（请参阅参考资料部分的链接），但是，如果已经在使用某个 Linux 发行版本，那么您或许能够通过软件包升级或者安装来获得 Xen。这些主流发行版本都包含了 Xen：

- Fedora Core
- SUSE Linux
- Debian

可以获得位于 Gentoos bugzilla 的实验用的 e-builds。检查您的发行版本 如果它不在这个列表中，那么您可能只能直接使用源代码。除了安装过程特定于发行版本之外，在任何发行版本上，Xen 中的所有工作都是相同的。使用 Fedora Core 我有一个可以使用的安装，为了保持本文的简洁，我将讨论如何在 Fedora Core 上安装和运行系统。尽管软件包只是在最近才开始进行开发，但 Fedora 已经为大量 Xen 用户所使用。由于有很多人尝试在 Fedora 上使用 Xen，所以您可能成功地获得大量的在线帮助。安装 Xen 为了帮助您迅速上手和使用，本节着重指出了参考资料部分中 Quick Start Guide 的要点。由于 Fedora 中正在融入 Xen 更新，所以随着时间的推移，Quick Start Guide 将很可能发生变化，希望 wiki 会保持对这些变化的更新。首先，为基础

机器 (base machine) 进行最简化的服务器安装。这台基础机器是您的系统管理程序，将不会运行任何服务器应用程序。您将可以在运行于此机器之上的 Xen 服务器中安装所需要的软件包，所以现在不需要安装想要运行的应用程序。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