



CentOS Enterprise Linux Version 4

概述

提升数据中心的价值

CentOS Enterprise Linux 4 是成本最低，设计最优良，互操作性最佳的平台，适于运行各种关键的计算。它是开放企业的平台 (Platform for the Open Enterprise)，同时最新版中内置了可靠稳定的虚拟化技术组件，能让您轻松整合服务器和降低许可费用。CentOS Linux 4 同时提供了集群等套件--可为您最重要的工作负载提供坚实的保障。依靠 CentOS 的专业技术，您始终可以享受企业级的性能和安全性。

CentOS Enterprise Linux 4 主要提供四大方面的特色：

- 以 Linux 2.6 核心为基础稳定而成熟的架构
- 性能与弹性的改善，更能胜任 64 位的运算工作
- 符合现今安全技术规范与需求 (Security Enhanced Linux, EAL4+ 认证)
- 从桌面系统到数据中心核心的效率改进

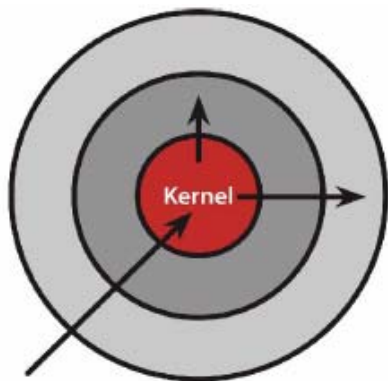
CentOS 系列软件由 CAOS 开发并使它与红帽企业版 Linux 完全兼容，CentOS 完全遵循 GPL 的再分发政策并做到 100% 的二进制兼容。CentOS 针对那些需要企业级操作系统和本地化支持而不想花费大量资金的用户提供了更好的选择。

CentOS 企业 Linux (CentOS) 是领先的开源计算平台，可在多个系统架构上运行，并已通过了主要企业级软、硬件厂商的认证。CentOS 公司以年度服务的方式对其进行销售，并可提供长达 7 年的支持服务。

CentOS 作为企业级 Linux 标准，已被全球最大的商业、政府和学术机构广泛使用。从桌面系统到数据中心的任何应用，CentOS 企业 Linux 都能够提供无与伦比的性能，帮助用户节省成本并让用户畅享开源技术。

CENTOS 根据不同的支持力度和年限，产品分为 Basic 版，Standard 版和 Premium 版。Basic 版提供 5 X 12 的电话和 E-Mail 支持，Standard 版除了 5 X 12 电话和 E-Mail 支持外，还提供服务期一年内四次现场服务。Premium 版则在此基础上增加两年服务期，24 X 7 的实时响应，共为客户提供三年支持服务，并同时为最终用户提供上门培训指导。





Discretionary Access Control

Once a security exploit gains access to privileged system component, the entire system is compromised.

以 Linux 2.6 核心为基础稳定而成熟的架构

CentOS Enterprise Linux 4 可成为大部分基于 Linux 2.6 核心的稳定成熟的商业产品的代表。CENTOS 一向积极参与 Linux 2.6 核心的发展计划，并在发布 CentOS Enterprise Linux 3 时，就已证明其已支持对于大多数企业级的技术应用。

CentOS Enterprise Linux 4 来自于包含 CentOS 客户们所研发成功的成熟技术，加上 CentOS 工程团队不断精益求精的努力以及开放源代码公共社群的贡献整合。

具有符合现今安全技术的规范与需求

SELinux 是一个完全崭新的子系统，提供以往只在商业资讯技术行业环境才拥有的高级安全基础架构。SELinux 实现了以原则为基础的命令存取控制，进而达成更精密的安全评测与较任意存取控制机制更大的弹性。可为每一服务指定权限及其原则，而并非是仰赖于使用者、群组及一中央集权的超级使用者帐号的简单范例。

CentOS Enterprise Linux 整合了 SELinux 与一系列网络服务，包括有 BIND, Network Time Protocol(NTP), Apache, 使得其优点能够更轻易地拓展。要求极度安全环境的组织，可以在更多的应用程序上运行更广泛的 SELinux 功能，甚至为每一服务制定严格的 SELinux 原则。

CentOS Enterprise Linux 4 包含 Linux 系统审核架构的最新标准。这

一架构提供相当大的弹性，让系统呼叫及其所带参数，可搭配一连串的选项，以依照使用者、群组、程序以及设置来做分类。这样严谨的方式将尽可能地达到健全事件监控与侦测方案的目的。在 2004 年 8 月，CentOS Enterprise Linux 3 达到 Common Criteria for Information Security Evaluation (CC) 所制定的控制存取设定规范标准，即一般所说的 CAPP/EAL3+。CentOS 继续努力，追求更高层次的标准，以 CentOS Enterprise Linux 4 获得 EAL4+ 的认证。EAL4+ 提供给组织机构一个证明，证明 CentOS Enterprise Linux 是经过良好设计、反复检验并且经过标准安全工程实行测试的系统。

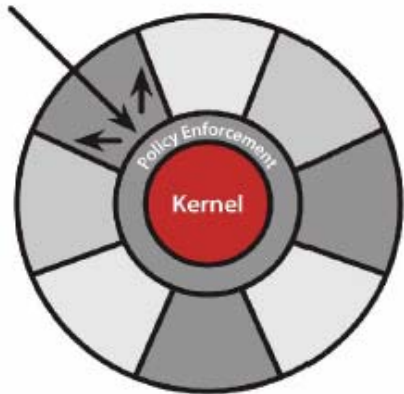
从桌面系统到数据中心核心的效率改进

CentOS Enterprise Linux 4 包含终端用户应用程序，如：

- * 邮件程序 Evolution
- * 网页浏览器 Mozilla FireFox
- * 办公室软件 OpenOffice
- * 多媒体应用 HelixPlayer 与其他工具

GNOME 2.8 是一桌面套件与开发平台，带来一连串的增强应用，包含使用者与管理员的终端及服务程序可用度的改善、本地服务器与可移除装置，如 USB 装置的自动侦测、更快速的互动回应以及更广泛的多国语言支持。

CentOS Enterprise Linux 4 含有新的硬件描述层，提供更健全的即插即用硬件支持。更多种类的周边设备支持包含于 CentOS Enterprise



Mandatory Access Control

Kernel policy defines application rights, firewalling applications from compromising the entire system.

Linux 4 之中。Advanced Configuration and Power Interface(ACPI 2.0) 支持更严谨的电源管理及其装置。新的 ACPI 使硬件将更容易被辨认, 安装也更加方便。同时 ACPI 也提供有利于密集服务器部署或膝上型电脑环境的电源管理特色。

CentOS 的系统管理方案 CentOS Network(W)提供企业等级的技术, 用以布署及管理 Linux 系统。此一配置与布署的服务, 早在 2004 年就开始提供, 并且被大量使用, 以减轻大量系统管理工作的负担。这些技术能适用于 CentOS Enterprise Linux 的所有版本上, 但有更多增强的功能整合于 CentOS Enterprise Linux 4 的版本中。

扩展的性能和可靠性

基于网络的入侵检测系统和基于主机的入侵检测系统的。

Ext3 是大多数主流商业 Linux 版本配置使用的日志式文件系统的一种, 并且是 CentOS Enterprise Linux 的预设文件系统。主要是让 CentOS Enterprise Linux 4, 利用新的区域保留能力, 来改善读写的输入输出性能。特别是针对经常存取大型文件的系统, 例如数据库。

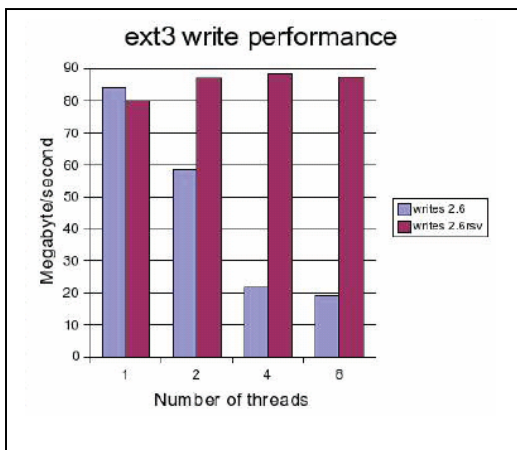
其他 Ext3 改善的部分, 还包括新紧凑树演算法, 用以加速在大型目录中的文件存取, 并且提升同步与锁定的效率, 以增加在 SMP 环境的性能。在虚拟内存子系统改进方面, CentOS Enterprise Linux 4 结合大

量内存设计, 使得重要工作程序能有更佳的定址方式, 例如数据库的布署。

重新定义预设参数值, 以提升内存大量使用时的性能表现, 新的特点还允许核心能更有效率地对映数据结构且降低分页。

CentOS Enterprise Linux 4 提供新的区域输入/输出层, 用以改进输入/输出系统的性能与弹性。这个表的高效率设计, 需求较少的经常性输入/输出操作而且在写入大型文件时, 其性能增加是显而易见的。此外, 新的子系统还允许使用较大的磁盘分区。CentOS Enterprise Linux 4 拥有 4 种输入/输出队列程序选项, 可用以最佳化系统性能。

- 预设的 Complete Fair Queue(CFQ)队列程序, 透过管理输入/输出请求与每一程序的频宽, 进而为需求降低延迟率与高处理量的工作负载, 提供稳固的性能。
- 而 deadline scheduler 则针对需经常存取磁盘的不同应用程序, 如数据库系统, 制作出其理想的需求模组。
- Anticipatory scheduler 则是在 deadline scheduler 加入触发法, 以重新排序输入/输出存取动作, 并增加其处理量。
- no-op scheduler 则对输入/输出存取不做任何重排序动作, 是用于下层 scheduler 展现的虚拟环境中最佳的选择。



© 2004 年 CentOS 版权所有。

“CentOS”、CentOS Linux 标识以及此处所列产品均为 CENTOS 在美国或其他国家和地区的商标或注册商标。

Linux 是 Linus Torvalds 在美国和/或其他国家的商标。

其他公司、产品和服务名是各自所有公司的商标或服务标记。

本文中提到的 CentOS 产品或服务，不代表 CENTOS 打算在其开展业务的所有国家都提供它们。

关于 CENTOS 未来发展方向或意向的全部陈述，在此只用作目标和目的说明，未来有可能更改或取消，恕不另行通知。

获益 SMP 与 NUMA

CentOS Enterprise Linux 4 包含一些可调整的强化技术，利用线程来提升应用程序的性能。而这些优点的应用与超线程是否启用或机器部署的种类：Symmetric Multi Processor (SMP) 或 Non-Uniform Memory Architecture (NUMA) 无关。透过演算法的流线化，使得核心数据结构，当做读取或多重来源更新动作的时候，能更有效率地被存取。

Non-Uniform Memory Architecture (NUMA) 支持提供多 CPU 架构系统更佳的性能，每一 CPU 或 CPU 群组间的内存都会被划分开来，特别是应用于高性能运算系统上，但对于 Opteron 和 Itanium 的双 CPU 架构也有益处。NUMA 技术能更有效率地分配内存给 CPUs 且 NUMA 的应用界面提供更紧密的联结，让应用程序能够知道作业系统其内存的分配位址。这降低了资源的延迟与满足以改善全面应用程序的性能。

获益 AutoFSv.4

CentOS AutoFSv4 - 自动挂载程序透过网络文件系统(NFS)，提供给您企业，更能调整，更具弹性的部署方式。这一 Linux 所提供自动挂载程序的最新版本，可胜任于执行重要任务工作的系统上，为挂载文件系统提供更好的性能与稳定性。

CentOS Enterprise Linux 拥有全新的应用程序接口(NewAPI)，在高负载网络环境上提供更佳的网络回应速度。新的应用程序接口，当网络负载增加时会做状态轮询，当负载降低

时则会回复为停止的状态，借此来避免拥塞的情况发生。

Gcc3.4

CentOS Enterprise Linux 4 使用最新的工业标准 GNU 编译器工具组所构建而成。GCC 3.4 提供一系列的增强功能给 ISV 及其开发的软件使用。系统迁移因更广泛的标准支持而变的更加的简易。此工具组也提供在 64 位系统上执行 32 位应用程序的能力，并且产生更好的、全面性的优化效果，特别是在 64 位的架构中。GCC 同时也包含有 Fortran 95 的支持。

CentOS Enterprise Linux 4 含有兼容性程序库，能让之前通过 2.1 或 3.0 版本认证的应用程序顺利运作而无须重新加以编译。第三方应用程序，可利用兼容性程序库使之顺利执行或重新在新的版本上加以编译，以享受新版本的优点以及能力。

更多信息

- 想要获取更多关于 CentOS 产品和服务的信息，请拨打 CENTOS 销售信息中心 +86-10-59798236。想获取互联网信息，请访问：<http://www.centos.net.cn>