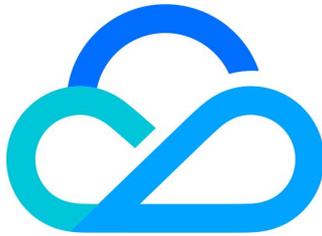


# TencentOS Server

## 系统升级



腾讯云

## 【 版权声明 】

©2013–2025 腾讯云版权所有

本文档（含所有文字、数据、图片等内容）完整的著作权归腾讯云计算（北京）有限责任公司单独所有，未经腾讯云事先明确书面许可，任何主体不得以任何形式复制、修改、使用、抄袭、传播本文档全部或部分内容。前述行为构成对腾讯云著作权的侵犯，腾讯云将依法采取措施追究法律责任。

## 【 商标声明 】



及其它腾讯云服务相关的商标均为腾讯云计算（北京）有限责任公司及其关联公司所有。本文档涉及的第三方主体的商标，依法由权利人所有。未经腾讯云及有关权利人书面许可，任何主体不得以任何方式对前述商标进行使用、复制、修改、传播、抄录等行为，否则将构成对腾讯云及有关权利人商标权的侵犯，腾讯云将依法采取措施追究法律责任。

## 【 服务声明 】

本文档意在向您介绍腾讯云全部或部分产品、服务的当时的相关概况，部分产品、服务的内容可能不时有所调整。您所购买的腾讯云产品、服务的种类、服务标准等应由您与腾讯云之间的商业合同约定，除非双方另有约定，否则，腾讯云对本文档内容不做任何明示或默示的承诺或保证。

## 【 联系我们 】

我们致力于为您提供个性化的售前购买咨询服务，及相应的技术售后服务，任何问题请联系 4009100100或 95716。

# 文档目录

## 系统升级

补丁安装指南

TencentOS Server 3.3 主要特性说明

TencentOS Server 3.1升级说明

kernel-debuginfo 安全修复/升级指引

# 系统升级

## 补丁安装指南

最近更新时间：2025-08-12 17:19:31

TencentOS Server 中，热补丁是通过 `tencentos-hotpatches` 软件包支持的。新的软件包会包含所有旧的修复的热补丁。在既定问题得到修复后，操作系统团队会第一时间把热补丁发布到官方的 yum 源，公有云客户可直接在 yum 中进行安装。私有化场景下，官方会发送漏洞、bug 修复通知，尽快同步官方源，进行问题修复。

### • 热补丁软件包

热补丁软件包名为 `tencentos-hotpatches`，可以通过 `yum list tencentos-hotpatches.x86_64` 检查是否有可更新的热补丁。

```
[root@MM-100-21-tencentos ~]# yum list tencentos-hotpatches.x86_64
Loaded plugins: auto-update-debuginfo, fastestmirror
Loading mirror speeds from cached hostfile
* epel: mirrors.tencentyun.com
* tlinux: mirrors.tencentyun.com
* tlinux-extras: mirrors.tencentyun.com
* tlinux-os: mirrors.tencentyun.com
* tlinux-sclo-rh: mirrors.tencentyun.com
* tlinux-sclo-sclo: mirrors.tencentyun.com
* tlinux-tkernel4: mirrors.tencentyun.com
* tlinux-updates: mirrors.tencentyun.com

Available Packages
tencentos-hotpatches.x86_64                                1.0.13-2
[root@MM-100-21-tencentos ~]#
```

### • 查看补丁更新记录

可以通过 `yum changelog tencentos-hotpatches` 查看热补丁更新记录，及时关注漏洞修复信息。需要注意此功能依赖于 `changelog` 插件，如果没有 `changelog` 插件，可通过 `yum install yum-plugin-changelog` 命令进行安装。

```
[root@M-100-21-tencentos ~]# yum changelog tencentos-hotpatches
Loaded plugins: auto-update-debuginfo, changelog, fastestmirror
Loading mirror speeds from cached hostfile
* epel: mirrors.tencentyun.com
* tlinux: mirrors.tencentyun.com
* tlinux-extras: mirrors.tencentyun.com
* tlinux-os: mirrors.tencentyun.com
* tlinux-sclo-rh: mirrors.tencentyun.com
* tlinux-sclo-sclo: mirrors.tencentyun.com
* tlinux-tkernel4: mirrors.tencentyun.com
* tlinux-updates: mirrors.tencentyun.com
tlinux-tkernel4/2.4/x86_64/other_db

Listing all changelogs

===== Available Packages =====
tencentos-hotpatches-1.0.13-2.x86_64  tlinux-tkernel4
* Wed Sep  7 20:00:00 2022 jackbertluo <jackbertluo@tencent.com> - 1.0.13-1
- update fixed CVE-2022-2586

* Wed Aug 31 20:00:00 2022 jackbertluo <jackbertluo@tencent.com> - 1.0.12-1
- update support aarch64

* Fri Apr  8 20:00:00 2022 jackbertluo <jackbertluo@tencent.com>
- update spec

* Mon Jan 17 20:00:00 2022 Builder <jackbertluo@tencent.com>
- Update to new release
- fixed 4.14.105-1-tlinux3-0022 disble virtblk_timeout
```

## ● 安装热补丁

```
yum install tencentos-hotpatches
```

```
[root@VM-100-21-tencentos ~]#
[root@VM-100-21-tencentos ~]# yum install tencentos-hotpatches
Loaded plugins: auto-update-debuginfo, changelog, fastestmirror
Loading mirror speeds from cached hostfile
 * epel: mirrors.tencentyun.com
 * tlinux: mirrors.tencentyun.com
 * tlinux-extras: mirrors.tencentyun.com
 * tlinux-os: mirrors.tencentyun.com
 * tlinux-sclo-rh: mirrors.tencentyun.com
 * tlinux-sclo-sclo: mirrors.tencentyun.com
 * tlinux-tkernel4: mirrors.tencentyun.com
 * tlinux-updates: mirrors.tencentyun.com

Resolving Dependencies
--> Running transaction check
--> Package tencentos-hotpatches.x86_64 0:1.0.13-2 will be installed
--> Processing Dependency: kpatch >= 0.6.1-6 for package: tencentos-hotpatches-1.0.13-2.x86_64
--> Running transaction check
--> Package kpatch.noarch 0:0.6.1-6.tl2 will be installed
--> Finished Dependency Resolution

Dependencies Resolved

-----
Package Arch Version Rep
-----
Installing:
tencentos-hotpatches x86_64 1.0.13-2 tli
Installing for dependencies:
kpatch noarch 0.6.1-6.tl2 tli

Transaction Summary
-----
```

## ● 卸载热补丁

热补丁运行期间，通常不建议卸载，否则操作系统会面临较大的安全风险。若有卸载的强需求，可通过 `kpatch unload $patchname` 执行卸载。

### ⚠ 注意：

由于 kpatch 功能依赖于内核中现有的 ftrace，禁止通过 systemtap 或者 kprobe 对通过 kpatch 打补丁的函数进行 probe，否则会导致 kpatch 功能失效。

# TencentOS Server 3.3 主要特性说明

最近更新时间：2025-08-27 16:59:22

相比 TencentOS Server 3.1，本次更新聚焦于系统稳定性提升、安全性增强以及开发工具链的全面升级，为用户提供更高效、更安全、更现代化的服务器操作系统体验。此次版本包含数百项改进和新功能，特别针对企业级应用场景进行了深度优化。

## 主要更新亮点

### 系统能效管理全面优化

- 数据中心能效提升：powertop 升级至2.15版本，修复了多个稳定性问题，增强了对 Ryzen 处理器、Kaby Lake 及新一代平台的支持，显著提升服务器集群的能效比，帮助企业降低数据中心运营成本。
- 智能性能调优：tuned 升级至2.20.0版本，新增 API 支持运行时插件实例间设备移动，改进 CPU 性能设置微调功能，新增对 intel\_pstate 扩展驱动程序的支持，可根据工作负载动态调整系统性能与能耗平衡。

### 安全性显著增强

- IPsec安全通信：libreswan 升级至4.9版本，支持 EAP-TLS 认证、标记的 IPsec 改进，增强 IKEv2 协议安全性。
- 安全合规扫描：OpenSCAP 升级至1.3.8版本，修复 systemd 探测问题，新增 shadow 和 sysctl OVAL 探测的离线功能。
- 硬件安全模块：opencryptoki 升级至3.21.0版本，支持并发 HSM 主密钥更改、AES-XTS 密钥类型及多种 IBM 特定密钥类型。
- 应用过滤机制：fapolicyd 新增对 RPM 数据库的过滤功能，可通过配置文件自定义信任应用列表。

### 网络功能大幅改进

- 网络工具包：iproute 升级至6.2.0版本，新增 ip stats 命令管理接口统计信息，ss。工具支持显示线程信息。
- 网络管理：NetworkManager 升级至1.40.16版本，修复多项关键问题，包括 MACsec 连接自动激活、IPv6 邻居发现、DNS 解析等。
- 网络过滤：libnftnl 升级至1.2.2版本，增强 nftables 功能，支持链 ID 属性、位表达式改进及调试输出优化。

### 开发工具与语言支持全面更新

- Node.js 20 正式支持: 全新 nodejs:20 模块流, 提供长期支持版本, 包含 V8 引擎11.3、npm 9.8.0, 引入实验性权限模型和单可执行文件应用功能。
- Python 3.11 全新体验: 显著性能提升, 新增结构化模式匹配(match 关键字), 改进错误消息, 支持 TOML 解析, 增强类型提示功能。
- GCC Toolset 13发布: GCC 编译器升级至13.1.1, 增强 C23、C++23支持, 新增20个静态分析器警告, 支持更多 CPU 指令集扩展。
- PostgreSQL 15数据库: 支持 JSON 子脚本访问、多范围数据类型, 增强查询并行能力, 引入 SQL 标准 MERGE 命令。
- Nginx 1.22 模块流: 支持 OpenSSL 3.0、PCRE2库, 增强 mail 代理模块功能, 新增多项安全特性。

## 身份管理功能增强

- SSSD 主目录小写支持: 新增将用户主目录转换为小写的功能, 更好地与 TencentOS 环境集成。
- 密码策略扩展: ipapwpolicy 模块支持更多密码策略选项, 包括 maxrepeat、maxsequence 等。
- IdM 与 NIS 集成: 新增 ipanetgroup Ansible 管理模块, 简化 IdM netgroup 管理。
- DNS 配置简化: ipaclient 角色支持指定 DNS 解析器, 安装过程更加高效。

## 容器技术重大更新

- Podman 4.4全面升级: 支持审计事件、Quadlet systemd 生成器, 新增 podman network update 等命令。
- 健康检查增强: 容器可启动健康检查, 确保完全启动后再激活常规健康检查。
- Kubernetes 集成改进: podman kube 命令替代旧命令, 增强与 Kubernetes 的兼容性。
- 预执行钩子支持: 新增对容器操作的精细控制机制, 可阻止未授权操作。

## 其他重要更新

- LLVM Toolset 升级至16.0.6: 默认 C++ 标准提升至 gnu++17, 增强新 CPU 扩展支持。
- Rust Toolset 升级至1.71.1: 性能优化, 新增 OnceCell 和 OnceLock 类型。
- Go Toolset 升级至1.20.10: 新增 crypto/ecdh 包, 增强构建命令功能。
- Samba升级至4.18.4: 修复高元数据工作负载下的性能问题, 支持自定义 ACL 扩展属性。

## 升级建议

我们建议您使用 TencentOS Server 3.3版本。该版本的核心组件获得重要更新, 能更优异地支撑上层应用运行。同时, 其对安全、网络等关键软件包进行了升级, 进一步保障了系统的稳定性、安全性与运行效率。升级指引请

---

参见 [TencentOS Server 3.1升级说明](#)。

# TencentOS Server 3.1升级说明

最近更新时间：2025-07-30 11:51:42

为持续优化产品体验，TencentOS Server 3.1 版本的部分功能将不再更新，但会对高危、致命漏洞修复。我们推荐您平滑升级至 TencentOS Server 3.3版本，以获得更完善的功能支持和更优质的使用体验。

相比于 TencentOS Server 3.1，3.3版本新增以下特性：

- 新硬件适配支持，尤其是信创硬件，如海光4号、鲲鹏920（7260）等。
- 硬件特性优化，针对不同 CPU 完成硬件功能优化，包括：海光内存拷贝优化、鲲鹏 Cluster 调度特性优化、ixgbe 网卡聚合参数调整、软 RAID 10下 `mkfs` 执行耗时优化。
- 增强可观测性能力，针对数据库等核心应用场景，支持细颗粒度指标采集与分析，方便性能问题分析。
- 内存安全和静态分析增强，Glibc 引入 SafeLinking 功能，增强了对 malloc 系列函数的保护。
- 增强的密钥管理与认证，更新 libreswan 4.9版本，增加对公钥的支持、密钥派生功能（KDF）自我测试，并升级 IKEv2 EAP-TLS 认证，提升 VPN 连接的安全性。

## 升级指引

### x86环境

1. 执行以下命令，下载升级包。

```
wget
https://mirrors.tencent.com/tlinux/3.3/BaseOS/x86_64/os/Packages/tencentos-release-3.3-7.t13.x86_64.rpm
```

2. 执行以下命令，进行升级。

```
rpm -Uvh tencentos-release-3.3-7.t13.x86_64.rpm
```

3. 执行以下命令，确认升级结果。

```
cat /etc/os-release
```

若返回结果如下图所示，则升级正常。

```
[2025-01-09 11:50:40]>cat /etc/os-release
NAME="TencentOS Server"
VERSION="3.3 (Final)"
ID="tencentos"
ID_LIKE="rhel fedora centos"
VERSION_ID="3.3"
PLATFORM_ID="platform:el8"
PRETTY_NAME="TencentOS Server 3.3 (Final)"
ANSI_COLOR="0;31"
CPE_NAME="cpe:/o:tencentos:tencentos:3"
HOME_URL="https://cloud.tencent.com/product/ts"

TENCENT_SUPPORT_PRODUCT="tencentos"
TENCENT_SUPPORT_PRODUCT_VERSION="3"
NAME_ORIG="TencentOS Server"
```

## ARM 环境

1. 执行以下命令，下载升级包。

```
wget
https://mirrors.tencent.com/tlinux/3.3/BaseOS/aarch64/os/Packages/tenc
entos-release-3.3-7.tl3.aarch64.rpm
```

2. 执行以下命令，进行升级。

```
rpm -Uvh tencentos-release-3.3-7.tl3.aarch64.rpm
```

3. 执行以下命令，确认升级结果。

```
cat /etc/os-release
```

若返回结果如下图所示，则升级正常。

```
[2025-01-09 11:50:40]>cat /etc/os-release
NAME="TencentOS Server"
VERSION="3.3 (Final)"
ID="tencentos"
ID_LIKE="rhel fedora centos"
VERSION_ID="3.3"
PLATFORM_ID="platform:el8"
PRETTY_NAME="TencentOS Server 3.3 (Final)"
ANSI_COLOR="0;31"
CPE_NAME="cpe:/o:tencentos:tencentos:3"
HOME_URL="https://cloud.tencent.com/product/ts"

TENCENT_SUPPORT_PRODUCT="tencentos"
TENCENT_SUPPORT_PRODUCT_VERSION="3"
NAME_ORIG="TencentOS Server"
```

## 升级内核

由于 TencentOS Server 3.1 和3.3版本的内核升级机制存在差异，您需要额外执行本步骤完成内核升级操作。

### ⚠ 注意：

在适当的时候（如 devel 未使用时），再做内核的更新。

1. 执行以下命令，卸载 kernel-devel。

```
yum remove -y kernel-devel
```

2. 执行以下命令，升级内核。

```
yum update -y kernel-*
```

3. 执行以下命令，安装 kernel-devel。

```
yum install -y kernel-devel
```

执行完成后，就可以完全升级为 TencentOS Server 3.3版本。

**说明：**

内核更新完后，需要在合适的时机重启服务器。

# kernel-debuginfo 安全修复/升级指引

最近更新时间：2025-07-23 15:57:41

kernel-debuginfo 是 Linux 内核的调试符号包，主要用于内核级问题的深度诊断与分析。该组件包含完整的内核符号表、源代码行号信息以及调试元数据，当系统发生内核崩溃（Oops/panic）、需要进行内核模块调试（如使用 gdb）、性能调优（perf/kprobe）或排查复杂驱动问题时，这些调试信息能够帮助开发人员精准定位问题根源。

## ⚠️ 注意：

该组件为非必须安装，仅在需要进行内核级调试时临时安装使用。生产环境中建议遵循最小化安装原则，仅在需要时启用该组件，使用完毕后及时卸载以降低安全风险。

需要您根据业务需求（是否进行内核调试），选择相应处理方案。建议仅在必须内核调试场景下，选择方案二，否则默认选卸载。

## 方案一：无需内核调试，卸载

执行卸载命令。

```
sudo dnf remove kernel-debuginfo
```

## 方案二：需要内核调试，升级

1. 确认 TencentOS Server 系统版本。

```
cat /etc/os-release
```

2. 根据版本，选择对应指令，执行升级命令。

- TencentOS Server 2:

```
yum makecache && yum update kernel-debuginfo
```

- TencentOS Server 3.1:

```
yum update kernel-debuginfo --enablerepo=Updates-debuginfo
```

- TencentOS Server 3.3:

```
yum update kernel-debuginfo --enablerepo=BaseOS-debuginfo
```

- **TencentOS Server 4:**

```
yum update kernel-debuginfo --enablerepo=BaseOS-debuginfo
```