

从命令行升级LEDE固件

固件升级将用新版本替代当前的LEDE系统：更新的Linux内核，新的根分区和新的覆盖分区。

使用此过程可以通过ssh从命令行升级。（如果您希望使用Web界面，请使用标准闪烁说明。）

默认升级将通过保存并恢复默认位置（`/etc/config`）中的配置文件来自动保留基本的LEDE配置。这将保留网络设置，WiFi设置，设备主机名等。

安装的软件包和自己的配置将不会被保留，因此可能需要记录您的程序并保存升级后需要重新安装或还原的设置。

OpenWRT 论坛 (<https://forum.openwrt.org/viewtopic.php?id=42739>)有脚本可以自动处理。

警告!!! 警告!!! 警告!!!
在升级之前不会保存的系统的任何部分将被丢失!
继续需要您自担风险!

升级前步骤

识别升级后必须还原的一些有用步骤。如果你没有安装任何东西，请随意跳过。

列出用户安装的软件包

一行awk脚本（由用户valentijn提供）：

```
root @ lede: /# awk '/ ^包: / {PKG = $ 2} / ^状态: 。 *用户安装/ {打印PKG}' / usr / lib / opkg / status
```

此脚本将输出用户（和默认）安装的软件包的列表，而不使用“Package:”前缀。

配置要保存的文件

LuCI和命令行升级将保留配置文件：

- 列出 `opkg list-changed-conffiles`
- 列在文本文件中 `/lib/upgrade/keep.d/`（例如，`/lib/upgrade/keep.d/base-files-`

essential)

- 列在 `/etc/sysupgrade.conf`

根据上面列出的用户安装的软件包，您可能会知道您有其他配置或数据文件需要保留，并且不包括在默认文件中保存。

您的新文件应该添加到 `/etc/sysupgrade.conf`。默认情况下，此文件中只有其中的注释。

编辑 `/etc/sysupgrade.conf` 用编辑器。例如：

```
root @ lede: /# vi /etc/sysupgrade.conf
```

```
##该文件包含应该的文件和目录
##在升级过程中保留。
```

```
#/etc/example.conf
#/ etc / openvpn /
```

下载LEDE升级映像

只有以“**-sysupgrade.bin**”结尾的固件映像应用于LEDE升级。以“**-factory.bin**”结尾的图像仅用于通过设备的库存固件首次安装LEDE。

🚨对于x86系统，没有“**sysupgrade**”映像，只需确保新的固件映像具有与之相同的文件系统系列。

命令行方法

将所需的升级文件下载到LEDE系统上的本地RAM驱动器。

该 `/tmp` 目录存储在RAM（使用tmpfs (<https://en.wikipedia.org/wiki/tmpfs>)）中，而不是永久闪存存储。

警告：升级文件必须放在 `/tmp`

在升级过程中，**sysupgrade**过程卸载闪存存储。

如果升级文件不在 `/tmp`，**sysupgrade**将不会执行任何升级，只能重新启动系统。

我们在 `/tmp` 中移动

```
root @ lede: /# cd / tmp
```

我们现在下载该文件

```
root @ lede: /# wget DOWNLOAD_LINK
```

现在我们来下载**sha256sums**文件（在同一页面中，找到固件映像的下载链接）

```
root @ lede: /# wget SHA256SUMS_DOWNLOAD_LINK
```

现在我们检查图像的校验和是否正确，所以我们知道它的正确下载。

此命令输出大量不关心的文本（它会检查sha256sums文件中列出的所有文件），因此我们将其输出过滤，以显示仅显示“OK”的行。

```
root @ lede: /# sha256sum -c sha256sums 2> / dev / null | grep好的
```

如果它显示一条确认该文件被正确下载的行。

```
FILE_NAME: 好的
```

这里上面的步骤被压缩在一个复制粘贴友好的一行，写你的链接当然：

```
DOWNLOAD_LINK =“固件链接”; SHA256SUMS =“sha256sums的链接”; cd / tmp wget $ DOWNLOAD_LINK; wget $ SHA256SUMS; sha256sum -c sha256sums 2> / dev / null | grep好的
```

疑难解答：/tmp太小，无法容纳下载的文件

如果您的设备的 /tmp 文件系统不足以存储升级映像，本部分将提供临时释放RAM的提示。

首先检查内存的使用与 free 或 top 或 cat /proc/meminfo 命令; 如果您具有像图像大小一样多的可用RAM，还有一些额外的空闲内存空间，请继续执行。

```
root @ lede: /# free
              总共使用免费共享缓冲区
内存: 29540 18124 ** 11416 ** 0 1248
- / + buffers: 16876 12664
交换: 0 0 0
```

在这个例子中，确切地说是11416 KiB的RAM未使用。所有其他的32768 - 11416 = 21352 KiB被使用了某种方式，它的一部分可以并将由内核提供，如果需要，问题是，我们不知道这是多少。确保足够可用。/tmp中的可用空间也计入可用内存。因此：

```
root @ lede: / $ free
金额: 13388 12636 752 0 1292
交换: 0 0 0
总计: 13388 12636 752
```

```
root @ lede: /# df
文件系统1K块使用可用使用%安装在上
/ dev / root 2304 2304 0 100%/ rom
tmpfs 6696 60 6636 1%/ tmp
tmpfs 512 0 512 0%/ dev
/ dev / mtdblock3 576 288 288 50%/覆盖
mini_fo: / overlay 2304 2304 0 100%/
```

这里我们有752 + 6636 KiB的可用内存可用。

释放一些RAM的最简单和最安全的方法是删除软件包列表

```
root @ lede: /# rm -r / tmp / opkg-lists /
```

您也可以尝试删除缓存：

```
root @ lede: /# sync && echo 3> / proc / sys / vm / drop_caches
```

作为最后的绝望措施，您可以防止在下次启动时加载无线驱动程序，然后重新启动：无线驱动程序通常占用相当多的RAM，如果您正在升级，则不需要它们，因为它们将被重新安装。

当然，如果您通过无线连接到系统，您不应该这样做😅。

```
root @ lede: /# rm /etc/modules.d/*80211*
root @ lede: /# rm /etc/modules.d/*ath9k*
root @ lede: /# rm /etc/modules.d/b43*
root @ lede: /# reboot
```

升级LEDE固件

命令行方法

编写以下命令进行升级：

```
root @ lede: /# sysupgrade -v /tmp/*.bin
```

verbose-option应该给出一些与此类似的输出。保存的配置文件列表将根据您上次安装的软件包和您要配置的哪些文件进行更改。

```
保存配置文件...
等/配置/ DHCP
等/配置/ dropbear
等/配置/防火墙
等/配置/ luci的
等/配置/网络
等/配置/ SNMPD
等/配置/系统
等/配置/ ubootenv
等/配置/ ucitrack
等/配置/ uhttpd
等/配置/无线
等/ dropbear / authorized_keys中
等/ dropbear / dropbear_dss_host_key
等/ dropbear / dropbear_rsa_host_key
等/ firewall.user
等/组
etc / hosts文件
etc / inittab中
etc / passwd文件
etc / profile文件
等/ rc.local中
etc / shadow文件
etc / shells中
等/ sudoers文件
等/ sudoers.d /自定义
等/ sysctl.conf的
等/ sysupgrade.conf
killall: 看门狗: 没有进程死机
发送TERM到剩余的进程... ubusd askfirst logd logread netifd odhcpd snmpd uhttpd ntpd
dnsmasq
发送KILL到剩余的进程... askfirst
切换到ramdisk ...
执行系统升级...
解锁固件...

从<stdin>到固件... [w]
将jffs2数据从/tmp/sysupgrade.tgz附加到固件...找不到TRX标题
固定TRX标题时出错
升级完成
重新启动系统...
```

注意: 根据OpenWrt / LEDE开发者jow的帖子<https://dev.openwrt.org/ticket/8623>
(<https://dev.openwrt.org/ticket/8623>), “找不到TRX标题”和“修复TRX标题错误”不是问题
(<https://dev.openwrt.org/ticket/8623>)

等到路由器重新上线。

系统应该提供与以前相同的配置设置: 相同的网络IP地址, 相同的SSH密码等。

故障排除

如果不重新启动，请等待5分钟，然后尝试冷复位

(https://en.wikipedia.org/wiki/Booting#Hard_reboot) (=中断设备的电流，等待几秒钟，然后再次连接)。

⚠警告，在设备更新时中断电流可能会软启动并需要串行或甚至jtag连接才能恢复。

请注意/etc/opkg.conf，如下所述。(<https://dev.openwrt.org/ticket/13309>)

⚠由于未知的原因，如果在sysupgrade之后经常被报告为冷复位。这是非常非常糟糕的情况下，你远程执行！

升级后操作

验证新的操作系统版本

查看固件实际升级的简单方法。

命令行方法

在SSH中，登录横幅显示版本等发布信息。

检查任何可升级的软件包

固件更新后，检查基本操作系统 (Operating System)固件映像构建之后发布的任何更新的软件包是很好的。

重新安装用户安装的软件包

升级成功后，您将需要重新安装以前安装的所有软件包。你列出了这些上面的列表。包装配置文件应该由于上述步骤而被保留，而不是实际的包本身。

如果您使用论坛中提供的脚本，则可能没有必要。

检查用户安装的软件包中的默认配置更改

命令行方法

转到状态>概述以验证您是否正在运行新版本。

新的软件包安装将安装新的默认版本的软件包配置文件。由于您现有的配置文件已经存在，所以opkg会显示一条警告，并将新的配置文件版本保存在-opkg文件名下。

应将新的软件包提供的配置文件与较旧的自定义文件进行比较，以合并这些文件中的任何新选项或语法更改。

该 `diffutils` 程序对此有帮助。

安装 `diffutils`

```
root @ lede: /# opkg install diffutils
```

找到所有 `-opkg` 文件

```
root @ lede: /# find / etc -name * -opkg
```

将旧的自定义 `/etc/config/snmpd` 与新的通用文件 `/etc/config/snmpd-opkg` 进行比较

```
root @ lede: /# diff /etc/config/snmpd /etc/config/snmpd-opkg
```

将任何所需的更改合并到活动版本的配置文件

```
root @ lede: /# vi /etc/config/snmpd
```

如果包维护者提供的新版本应该替换旧的配置文件，那么只需将其交换

```
root @ lede: /# mv /etc/config/snmpd-opkg /etc/config/snmpd
```

通过删除配置文件的 `package manager-version` 进行清理

```
root @ lede: /# rm /etc/config/snmpd-opkg
```

启用和启动用户安装的软件包

最后，新安装的软件包应该启用并启动（如果需要的话）

命令行方法

示例启动 `snmpd`:

```
root @ lede: /#/etc/init.d/snmpd enable && /etc/init.d/snmpd start
```

做一个测试重启

现在升级完全完成。做一个测试重新启动是一个好主意，并确保所有预期的功能都像以前一样工作。

```
root @ lede: /#reboot
```

手动Firmware升级程序

这些程序仅在异常情况下才需要。

MTD

1. 如果 `sysupgrade` 嵌入式设备不支持，则应改用：

```
mtd -r写/tmp/lede-ar71xx-generic-wzr-hp-ag300h-squashfs-sysupgrade.bin固件
```

netcat的

直接法

如果您无法释放足够的内存空间，则可以使用Netcat。请参阅netcat (<http://man.cx/netcat>)。Netcat需要首先安装。不推荐

⚠️这种方法！|

1. 在您的Linux PC上运行：

```
nc -q0 192.168.1.1 1234 <lede-ar71xx-tl-wr1043nd-v1-squashfs-sysupgrade.bin
```

1. 在路由器上运行：

```
nc -l -p 1234 | mtd写 - 固件
```

间接法

⚠️如果你有足够的内存空间，这个方法是非常**SAFER**的。这种方法对于自建固件是不错的。

你应该检查你当前有多少RAM（如果你没有足够的空间，请咨询Free RAM）

```
自由
```

将图像文件传输到临时位置

1. 在您的Linux PC上运行：

```
cat [指定固件].bin | pv -b | nc -l -p 3333
```

2. 在路由器上运行：

```
nc 192.168.1.111 3333> / tmp / [指定固件].bin
```

端口3333的IP地址为192.168.1.111只是示例。命令'pv -b'是可选的，用于跟踪进度，但也许您必须先将pv安装到系统中。

写入闪光灯

- sysupgrade:

```
sysupgrade -v / tmp / [指定固件] .bin
```

要么

- MTD:

```
mtd -r write / tmp / [指定固件] .bin固件
```

netcat的一些有用的链接

- <http://www.g-loaded.eu/2006/11/06/netcat-a-couple-of-useful-examples/> (<http://www.g-loaded.eu/2006/11/06/netcat-a-couple-of-useful-examples/>)
- <http://www.screenage.de/blog/2007/12/30/using-netcat-and-tar-for-network-file-transfer/> (<http://www.screenage.de/blog/2007/12/30/using-netcat-and-tar-for-network-file-transfer/>)
- <https://help.ubuntu.com/community/BackupYourSystem/TAR> (<https://help.ubuntu.com/community/BackupYourSystem/TAR>)
- <http://www.aboutdebian.com/tar-backup.htm> (<http://www.aboutdebian.com/tar-backup.htm>)

SCP

确保您的路由器有足够的内存。

```
root @ lede: /# free
```

确保您已设置路由器的密码（您必须设置路由器的密码以启用SSH）。

将您的固件复制到您的路由器

在您的Linux PC上运行:

```
linux $ scp lede-ar71xx-tl-wr1043nd-v1-squashfs-sysupgrade.bin root@192.168.1.1: / tmp
```

输入“是”来建立真实性，然后输入路由器的密码。等待 scp 命令完成。现在，您可以在 / tmp 目录中看到您的固件。


将固件写入路由器

```
root @ lede: /# sysupgrade -v / tmp / [指定固件] .bin
```

遗留信息: / etc / config / luci的LuCI flash_keep部分

Luci在与应该保留的配置文件相关的/ etc / config / luci文件的“config extern”flash_keep“部分中有一组单独的设置。

在过去，Luci已经使用了这个列表（见这篇文章 (<https://forum.openwrt.org/viewtopic.php?pid=100739#p100739>)）。但是，LuCI升级程序实际上调用sysupgrade脚本，因此现在忽略/ etc / config / luci中的flash_keep设置。

 最后修改：2017/04/25 17:02 通过bobafetthotmail

除非另有说明，本维基的内容将根据以下许可证获得许可：CC Attribution-Share Alike 4.0 International (<http://creativecommons.org/licenses/by-sa/4.0/>)