



# Versionsinformation

---

openSUSE Leap är ett fritt Linuxbaserat operativsystem för stationära och bärbara datorer såväl som servrar. Du kan surfa på nätet, hantera e-post och bilder, göra kontorsarbeten, spela upp filmer och musik. Och dessutom ha kul!

Deltagare: Mattias Newzella och Jonas Svensson

Publiceringsdatum: 2021-01-22, : 15.3.20210122.38e6bf34

## Innehållsförteckning

- 1 Installation 2
- 2 System upgrade 5
- 3 Removed and deprecated packages and features 5
- 4 Drivers and hardware 6
- 5 Skrivbord 6
- 6 More information and feedback 7

Denna versionsinformation är under konstant utveckling. För att få information om de senaste uppdateringarna, se onlineversionen på <https://doc.opensuse.org/release-notes>. Den engelskspråkiga informationen uppdateras omedelbart. Översatta versioner kan vara tillfälligt ofullständiga.

Om du uppgraderar från en äldre version till denna version av openSUSE Leap, läs versionsinformationen från tidigare utgåvor här: [https://en.opensuse.org/openSUSE:Release\\_Notes](https://en.opensuse.org/openSUSE:Release_Notes).

Information om projektet finns att tillgå här: <https://www.opensuse.org>.

För att rapportera buggar i denna utgåva, använd openSUSE Bugzilla. För mer information se [https://en.opensuse.org/Submitting\\_Bug\\_Reports](https://en.opensuse.org/Submitting_Bug_Reports).

Major new features of openSUSE Leap 15.3 are also listed at [https://en.opensuse.org/Features\\_15.3](https://en.opensuse.org/Features_15.3).

## 1 Installation

Detta avsnitt innehåller viktig information för nyinstallationer. För information om uppgradering, se följande dokumentation: <https://doc.opensuse.org/documentation/leap/startup/html/book.opensuse.startup/part-basics.html>.

### 1.1 Using atomic updates with the system role *Transactional Server*

The installer supports the system role *Transactional Server*. This system role features an update system that applies updates atomically (as a single operation) and makes them easy to revert should that become necessary. These features are based on the package management tools that all other SUSE and openSUSE distributions also rely on. This means that the vast majority of RPM packages that work with other system roles of openSUSE Leap 15.3 also work with the system role *Transactional Server*.



#### Notera: Incompatible packages

Några paket ändrar innehållet i `/var` eller `/srv` i sina RPM `%post` script. Dessa paket är inte kompatibla. Lämna en buggrapport om du hittar ett sådant paket.

Uppdateringssystemet bygger på följande tekniker:

- **Btrfs-ögonblicksbilder.** Innan en systemuppdatering påbörjas skapas en ny Btrfs-ögonblicksbild av rotfilsystemet. Därefter installeras alla förändringar från uppdateringen på denna avbild. För att fullborda uppdateringen, starta om datorn med den nya avbilden. För att återställa en uppdatering, starta om med den gamla ögonblicksbilden.
- **Ett read-only rotfilsystem.** För att undvika problem med dataförluster vid uppdateringar får inte rotfilsystemet förändras av någon annan. Av den anledningen monteras rotfilsystemet skrivskyddat vid normal drift.  
För att detta skall fungera måste två förändringar i filsystemet göras: För att kunna ändra inställningar i `/etc` konfigureras automatiskt denna katalog till att använda OverlayFS. `/var` är nu i en egen undervolym och kan skrivas till av processer.



### Viktigt: *Transactional Server* needs at least 12 GB of disk space

The system role *Transactional Server* needs a disk size of at least 12 GB to accommodate Btrfs snapshots.

För att arbeta med transaktionsuppdateringar, använd alltid kommandot **transactional-update** i stället för YaST och Zypper vid programhantering:

- Uppdatera systemet med kommandot: **transactional-update up**
- Installera paket med kommandot: **transactional-update pkg in PAKET\_NAMN**
- Ta bort paket med kommandot: **transactional-update pkg rmPAKET\_NAMN**
- För att återställa den sista ögonblicksbilden, dvs. den avbild som innehåller förändringarna i rotfilsystemet, kontrollera att ditt system är startat med den näst sista ögonblicksbilden och kör kommandot: **transactional-update rollback**  
Alternativt, lägg till ett ögonblicksbild-ID till slutet av kommandot för att återgå till ett specifikt ID.

When using this system role, by default, the system will perform a daily update and reboot between 03:30 am and 05:00 am. Both of these actions are systemd-based and if necessary can be disabled using **systemctl**:

```
systemctl disable --now transactional-update.timer rebootmgr.service
```

För mer information om transaktionsuppdateringar, se openSUSE Kubic bloggposter <https://kubic.opensuse.org/blog/2018-04-04-transactionalupdates/> och <https://kubic.opensuse.org/blog/2018-04-20-transactionalupdates2/>.

## 1.2 Installing on hard disks with less than 12 GB of capacity

The installer will only propose a partitioning scheme if the available hard disk size is larger than 12 GB. If you want to set up, for example, very small virtual machines images, use the guided partitioner to tune partitioning parameters manually.

## 1.3 UEFI—Unified Extensible Firmware Interface

Innan du installerar openSUSE på en dator som använder UEFI (Unified Extensible Firmware Interface) bör du kontrollera i fall det finns, och i så fall installera rekommenderade firmware-uppdateringar för din hårdvara. Att din dator levererats med Windows 8 eller senare är tecken på att datorn har UEFI boot.

*Bakgrund:* En del UEFI-firmware har en bugg som får datorn att krascha om operativsystemet skriver in för mycket data i UEFI:ets lagringsutrymme. Men det finns inget som berättar vad som är ”för mycket”.

openSUSE minimerar denna risk genom att bara skriva in så mycket som behövs för att starta operativsystemet. Det som skrivs in är endast var UEFI-firmwaret skall leta efter openSUSE:s bootloader. Funktioner för att lagra uppstartsloggar och information om kraschar (psstore) i UEFI-området som uppströms Linuxkärnor har, är därför avstängd. Men trots det bör du uppdatera ditt UEFI-firmware för att undvika eventuella problem.

## 1.4 UEFI, GPT, and MS-DOS partitions

Med EFI/UEFI specifikationerna kom en ny modell för partitionering: GPT (GUID Partition Table). Denna nya layout använder GUID-identifikatorer (ett globalt unikt 128-bit tal visat i 32 hexadecimala siffror) för att identifiera enheter och partitionstyper.



UEFI specifikationerna tillåter också partitioner av den föråldrade typen MBR (MS-DOS). Linux bootladdare (ELILO eller GRUB 2) försöker att automatiskt generera ett GUID för partitioner av denna typ och skriva in dem i firmwaret. Sådana GUID kan ändras ofta och måste då omregistreras i firmwaret. En omregistrering består av två operationer: avlägsna det gamla ID:et och skapa ett nytt som ersätter det gamla.

Moderna firmware har en soptunnehanterare som registrerar de borttagna ID:en och frigör minnet som är reserverat för dessa. Felaktiga firmware som inte lyckas frigöra dessa resurser kan leda till att datorn inte längre kan starta.

Omvandla MBR-partitionerna till GPT för att komma runt problemet .

## 2 System upgrade

Detta avsnitt innehåller viktig information om uppgradering av systemet. För olika understödda scenario och detaljerade instruktioner om uppgradering, se:

- [https://en.opensuse.org/SDB:System\\_upgrade](https://en.opensuse.org/SDB:System_upgrade) 
- <https://doc.opensuse.org/documentation/leap/startup/html/book.opensuse.startup/cha-update-osuse.html> 

Additionally, check *Avsnitt 3, "Removed and deprecated packages and features"*.

## 3 Removed and deprecated packages and features

### 3.1 Deprecated packages and features

Föråldrade paket levereras fortfarande som en del av distributionen, men kommer att plockas bort i nästa version av openSUSE. De finns med för att underlätta övergången, men du bör undvika att använda dem då de inte uppdateras.

För att ta reda på i fall ett installerat paket inte längre underhålls, förvissa dig om att lifecycle-data-openSUSE är installerat, och kör sedan kommandot:

```
zypper lifecycle
```

## 3.2 Removed packages and features

Borttagna paket levereras inte längre som en del av distributionen.

- `libqt4` and `kdelibs4` have been removed because they were unmaintained and had security issues. For more information, see *Avsnitt 5.1, "KDE 4 and Qt4 have been removed"*.

## 4 Drivers and hardware

### 4.1 Secure Boot: third-party drivers need to be properly signed

openSUSE Leap 15.2 and later enable a kernel module signature check for third-party drivers (`CONFIG_MODULE_SIG=y`). This is an important security measure to avoid untrusted code running in the kernel.

This may prevent third-party kernel modules from being loaded if UEFI Secure Boot is enabled. Kernel Module Packages (KMPs) from the official openSUSE repositories are not affected, because the modules they contain are signed with the openSUSE key. The signature check has the following behavior:

- Kernel modules that are unsigned or signed with a key that is either known as untrusted or cannot be verified against the system's trusted key data base will be blocked.

It is possible to generate a custom certificate, enroll it into the system's Machine Owner Key (MOK) data base, and sign locally compiled kernel modules with this certificate's key. Modules signed in this manner will neither be blocked nor cause warnings. See <https://en.opensuse.org/openSUSE:UEFI>.

Since this also affects NVIDIA graphics drivers, we addressed this in our official packages for openSUSE. However, you need to manually enroll a new MOK key after installation to make the new packages work. For instructions how to install the drivers and enroll the MOK key, see [https://en.opensuse.org/SDB:NVIDIA\\_drivers#Secureboot](https://en.opensuse.org/SDB:NVIDIA_drivers#Secureboot).

## 5 Skrivbord

This section lists desktop issues and changes in openSUSE Leap 15.3.

## 5.1 KDE 4 and Qt4 have been removed

KDE 4 packages are no longer part of openSUSE Leap 15.3. Update your system to Plasma 5 and Qt 5. Some Qt 4 packages may still remain for compatibility reasons. For more information, see [https://bugzilla.opensuse.org/show\\_bug.cgi?id=1179613](https://bugzilla.opensuse.org/show_bug.cgi?id=1179613).

## 6 More information and feedback

- Läs README filen på installationsmediet.
- Visa en detaljerad logg över ändringarna i ett specifikt paket med kommandot RPM:

```
rpm --changelog -qp FILNAMN.rpm
```

Ersätt FILENAME med namnet på RPM paketet.

- En kronologisk logg över alla förändringarna i de uppdaterade paketen finns i filen ChangeLog som du hittar i rotkatalogen på installationsmediet.
- För mer information leta i docu katalogen på installationsmediet.
- För mer eller uppdaterad dokumentation, se <https://doc.opensuse.org/>.
- För att se de senaste produktnyheter från openSUSE, besök <https://www.opensuse.org>.

Copyright © SUSE LLC