

Felsökning innan service

Detta dokument beskriver åtgärder som kan testas för att utesluta mjukvarufel innan en Apple-produkt skickas in på service, även hur man skapar verktyg för att göra dessa tester.

Man kan även med fördel ringa Apple's support, 0771-19 95 19, eller kolla på Apple's Support-sidor, <http://www.apple.com/se/support/>, där mycket bra och användbar information finns.

Mjukvaruåtgärder för datorer

SMC-återställning

Problem där datorn inte laddar eller inte reagerar alls när man trycker på strömbrytaren, kan ibland lösas genom att återställa SMC (System Management Controller).

1. Stäng av datorn.
 2. Ha laddaren ansluten.
 3. Tryck kortkommandot skift + kontroll + alt + strömbrytare (⌘ + ctrl + ⌥ +) på vänstra sidan av tangentbordet.
 4. Släpp samtliga tangenter och slå på datorn igen med strömbrytaren.
- Notis: Lampan på laddaren kan byta färg eller släckas undertiden man gör reseten.

PRAM-återställning

Inställningar för skärm, ljud, klockan, startskivan och lite annat lagras i PRAM. Genom att återställa PRAM kan man bli av med vissa problem som har med dessa att göra.

Håll nere tangenterna kommando + alt + P + R (⌘ + ⌥ + P + R) och starta samtidigt datorn.
Släpp tangenterna efter att startljudet hörts en andra gång.

Återställa lösenord

Om användaren har glömt bort sitt lösenord för sitt användarkonto går det att återställa det med hjälp av en [installationsskiva](#).

1. Man startar då Terminal som finns under Verktygsprogram.
2. Skriver in resetpassword, tryck Enter ()
3. Nu startas programmet återställa lösenord
4. Välj den hårddisk/partition som Ni vill återställa lösenord på.
5. Välj sedan den användare som det gäller
6. Ange nytt lösenord, upprepa och skriv in lösenordtips.
7. Tryck Spara
8. Återställ även ACL:er i hemmappen genom att trycka på återställ längst ner i fönstret.

Nu är lösenordet återställt. Nästa gång användaren loggar in kommer det upp en fråga angående nyckelringen för användaren.

Det är den del av användaren där lösenord och liknande från webbläsaren och så sparas. Denna får man nu skapa en ny av och då försvinner all tidigare sparad information om detta.

Nytt konto

Vissa problem beror på inställningar eller buggar som inte påverkar hela datorn eller ens hela operativsystemet, utan endast ligger i ett visst användarkonto. Man kan då testa att skapa ett nytt användarkonto.

Gå till Systeminställningar och vänj konto eller Användare och Grupper. Klicka på låset och skriv in ett administratörslösenord. Tryck på knappen "+" under listan av användare. Skriv in ett nytt användarnamn och lösenord. Logga ut och logga in igen på det nya kontot.

Om problemet är borta i det nya kontot är datorns hårdvara felfri.

Skivverktyg

Om hela systemet, eller vissa enstaka funktioner och program, inte startar hela vägen eller beter sig konstigt, kan det ibland bero på felaktiga behörigheter eller korrupt data. I så fall går det ofta att åtgärda med programmet Skivverktyg.

Sök i t.ex. Spotlight (förstoringsglaset i övre hörnet) efter Skivverktyg och öppna det. Markera den påverkade hårddisken i listan. klicka sedan på något av dessa:

- Reparera skivbehörigheter: Löser vissa problem som beror på behörigheter. Processen går att köra på samma hårddisk som man använder som startskiva.
- Reparera skiva: Löser vissa problem med hårddiskens grundläggande data. Processen går endast att köra om man startar på en annan startskiva.

Alternativ startskiva

För att kunna avgöra om en dator har ett hårdvaruproblem eller om problemet bara beror på operativsystemet eller annan mjukvara, behöver man ofta kunna testa att starta datorn på ett annat operativsystem - använda en annan startskiva. Man kan då ha en extern hårddisk eller annan extern lagringsenhet med ett kompatibelt operativsystem på och använda den som startskiva.

Välja startskiva tillfälligt

Håll nere tangenten alt (⌘) samtidigt som datorn startas. Datorn startar då till Startup manager - ett läge där man enkelt kan välja vilken startskiva man vill använda. Alla inkopplade kompatibla startskivor (inklusive installationsskivor) dyker automatiskt upp.

Valet är endast tillfälligt. Nästa gång datorn startas om kommer den återigen använda den förvalda startskivan.

Välja startskiva permanent

När datorn är startad: Gå till Systeminställningar -> Startskiva. Här dyker alla inkopplade kompatibla startskivor upp. Markera den önskade. Detta är nu den förvalda startskivan.

Skapa ett test-operativsystem

En extern startskiva som går att använda som test-operativsystem skapas på samma sätt som när man vanligtvis installerar systemet (se [Installation/ominstallation](#) nedan).

Lämpligtvis använder man en extern USB, FireWire eller Thunderbolt hårddisk, att använda sig av USB-minne eller SD-kort kan bli väldigt långsamt och problematiskt.

När systemet är installerat på den externa lagringsenheten - uppdatera systemet regelbundet till senaste versionen så går det att använda på så många nya datorer som möjligt. Gå till Apple-menyn () -> Programuppdatering.

Se även [Skapa extern installationsskiva](#) nedan.

Installation/ominstallation av operativsystem

- Installation av systemet behöver göras på en tom hårddisk innan en dator går att använda.
 - Ominstallation kan testas om en dator inte startar korrekt eller beter sig felaktigt på annat vis.
 - Att radera en hårddisk och sedan installera ett nytt system är den enda åtgärden som garanterat raderar all eventuell defekt mjukvara.
- För att installera eller installera om Mac OS X startar man på en installationsskiva. Väl inne på denna finns en mängd alternativ för installation, radering av hårddisk och andra relaterade åtgärder.

Olika former av installationsskivor

En installationsskiva kan finnas i flera olika former: t.ex. på DVD, på extern hårddisk eller annan extern lagringsenhet, på en annan partition på datorns inbyggda hårddisk eller på internet. Här beskrivs vilka former som finns och hur man gör för att starta på dem:

Installationsskiva på Recovery HD

Alla datorer som kör Mac OS X 10.7 Lion eller Mac OS X 10.8 Mountain Lion har en dold avdelning, partition, av hårddisken, där det finns en inbyggd installationsskiva som heter Recovery HD eller Återställning-10.8. Man kan starta om på denna andra partition och där utan några extra hjälpmedel eller verktyg låta datorn installera/installera om systemet på sig själv.

Detta fungerar bara om hårddisken inte har några hårdvaru- eller mjukvaruproblem och man kan inte använda Recovery-partitionen om man vill kunna radera samma hårddisk som den ligger på.

Åtkomst: Se [Välja startskiva tillfälligt](#) ovan. Om en fungerande Recovery-partition finns så kommer den gå att välja i Startup manager.

Installationsskiva på extern enhet

Den snabbaste och vanligtvis smidigaste metoden att installera systemet på datorer där Recovery HD inte finns/fungerar, är att ha en kopia av en installationsskiva på en snabb extern hårddisk. Det fungerar även att ha en kopia av en installationsskiva på någon annan extern lagringsenhet som t.ex. USB-minne eller SD-kort. Vissa datormodeller levereras med ett USB-minne från Apple.

Åtkomst: Se [Välja startskiva tillfälligt](#) ovan.

Installationsskiva på DVD

Äldre versioner av Mac OS X såldes i butik på och levererades också tillsammans med datorerna på DVD. Att installera systemet från DVD tar lång tid.

Åtkomst: Slå på datorn och sätt i DVD:n. Håll sedan nere kortkommandot kommando + C (⌘ + C) samtidigt som datorn startas om.

Installationsskiva via NetBoot

Detta alternativ kräver speciell utrustning i nätverket för att fungera. Om ditt nätverk har en korrekt inställd NetBoot-server som tillhandahåller installationsskivor, kan man starta på dessa genom nätverket.

Åtkomst: Se [Välja startskiva tillfälligt](#) ovan. Om en NetBoot-server finns i nätverket kommer alla kompatibla installationsskivor som ligger där att dyka upp i Startup manager när datorn är uppkopplad mot nätverket (för vissa modeller krävs kabelbunden anslutning).

Installationsskiva via internet

På datorer som levererades med Mac OS X 10.7 Lion eller senare (fr.o.m. mitten av 2011) finns möjligheten att installera om systemet via internet. Om datorn är uppkopplad till internet på rätt sätt via kabel eller AirPort, kommer den då att starta på en installationsskiva direkt på Apples servrar. Detta tar ganska lång tid, men ger alltid automatiskt rätt version av systemet.

Åtkomst: Håll nere kortkommandot kommando + R (⌘ + R) samtidigt som datorn startas.

Vilka system som fungerar

En dator kan aldrig använda ett äldre system än den levererades med. Den kan dock använda alla nyare system, fram till att datorn är några år gammal och de nya systemen som kommer är allt för nya.

Exempel:

Modellen "MacBook (13-inch Late 2009)" levererades med Mac OS X 10.6.1. Den kan ej använda 10.6.0 eller med någon version av 10.5. Den kan dock använda 10.6.2 och alla senare versioner hittills (2012-11-19). Därför är det viktigt att installationsskivan man använder är tillräckligt ny.

Installation/ominstallation

När datorn startat på en installationsskiva: Välj alternativet Reinstall Mac OS X.

Gå vidare i guiden och godkänn alla avtal, etc.

Några steg längre fram får man välja vilken lagringsenhet systemet ska installeras på.

För att installera/installera om systemet på datorn inbyggda hårddisk/SSD - välj denna.

Man kan också välja att installera på en extern enhet. Det är på detta vis man skapar en extern startskiva att t.ex. använda som testsystem.

När rätt enhet är vald - tryck Install. Vänta. Klart.

Vad händer?

- Den valda enheten var tom innan: Ett nytt och fräscht operativsystem kommer att installeras.
- Den valda enheten hade ett system sedan tidigare: Systemet kommer att installeras om eller uppgraderas. Inga personliga data kommer att försvinna eller påverkas på detta sätt, utan endast systemfilerna kommer att påverkas.

Hårddiskar som ej är valbara

Om det i steget Select the disk [...] / Markera den skiva [...] inte går att välja den enhet som systemet var tänkt att installeras på, behöver enheten förmodligen raderas innan.

Eventuellt kan partitionskartan också behöva ändras. Se [Radera en lagringsenhet](#) respektive [Partitionskara](#) nedan.

Om den önskade lagringsenheten fortfarande inte går att välja efter dessa åtgärder, är den förmodligen för liten eller på annat sätt inkompatibel.

Radera en lagringsenhet

Radering kallas ofta även formatering eller initialisering.

För att garanterat lösa alla mjukvaruproblem på en lagringsenhet och/eller i ett operativsystem behöver hårddisken raderas helt och hållet. Radering kan även behöva göras i vissa situationer innan en installation är möjlig på en viss lagringsenhet.

Radering görs i programmet [Skivverktyg](#).

Om datorn startat på en installationsskiva: Välj alternativet Disk Utility / Skivverktyg.

Om datorn startat på ett normalt system på en alternativ startskiva: Se [Skivverktyg](#).

I Skivverktyg: Markera hårddisken som skall raderas, gå till fliken Radera. Välj format: Mac OS Extended (journalförd) och välj ett namn på enheten. Tryck Radera. OBS: Den markerade volymen kommer att raderas oåterkalleligen! Om du kört Skivverktyg från en installationsskiva: Stäng Skivverktyg för att återgå till första skärmen.

Partitionera en lagringsenhet

Förutom att radera en hel lagringsenhet, kan man också vilja dela upp den i avdelningar, partitioner. Detta kan vara användbart t.ex. om man vill ha ett testoperativsystem på en partition och en installationsskiva på en annan partition, på samma externa hårddisk.

Öppna Skivverktyg, markera den lagringsenhet som skall partitioneras och gå till fliken Partitionera.

Här kan man välja antal partitioner, namnge dem och dra i dem för att ändra storlek. Ett användbart operativsystem måste ha minst ca 30 GB utrymme och en installationsskiva behöver ca 8-10 GB.

För att en partition skall kunna användas som startskiva på Mac måste den ha formatet Mac OS Extended (journalförd), även kallat HFS+J.

Partitionskarta

För att en lagringsenhet ska kunna användas som startskiva på Mac behöver inte bara de enskilda partitionerna ha formatet HFS+J, utan hela lagringsenheten måste också ha partitionskartan GUID.

Markera lagringsenheten i Skivverktyg, gå till fliken Partitionera, tryck på Alternativ. Välj GUID-partitionstabell och tryck OK. Tryck sedan Använd. OBS: Hela lagringsenheten kommer att raderas oåterkalleligen.

Skapa extern installationsskiva

Under rubriken [Installation/ominstallation](#) beskrivs hur man installerar ett vanligt operativsystem på en extern lagringsenhet, som sedan kan användas som testsystem.

Här beskrivs hur man gör en extern lagringsenhet till installationsskiva, som sedan kan användas för att installera/installera om systemet på datorer.

Om man har ett installerat system av Mac OS X 10.7 Lion eller Mac OS X 10.8 Mountain Lion med en korrekt Recovery HD kan man använda sig av Apples OS X Recovery Disc Assistant, <http://support.apple.com/kb/DL1433>. Det enda man då behöver göra är att ha en extern enhet att skapa installationsskivan på (Se t.ex. [Partitionera en lagringsenhet](#) ovan).

Saknar man detta utan istället har ett äldre system så består istället processen av att man klonar en original-installationsskiva till den önskade externa lagringsenheten. Till att börja med måste man alltså ha tillgång till en

installationsskiva i någon form. Den installationsskiva som fungerar på flest datorer är den officiella OS X Mountain Lion som hämtas från App Store. I detta exempel kommer vi att använda OS X Lion från App Store, men proceduren är den samma.

När OS X Lion laddats ned från App Store ligger programmet Installera Mac OS X Lion i programmappen. Högerklicka (eller håll ner ctrl samtidigt som du klickar) på programmet och välj Visa paketets innehåll.

Ett nytt fönster öppnas, som visar innehållet i programpaketet. Gå vidare till Contents -> SharedSupport. Här ligger filen InstallESD.dmg som är själva Lion-installationsskivan. Dubbelklicka på filen, så monterar den.

Öppna Skivverktyg. Den monterade Lion-installationsskivan ska synas där under namnet Mac OS X Install ESD. Se även till att den externa lagringsenheten som ska användas är ikopplad och iordninggjord som du vill ha den (se t.ex. [Partitionera en lagringsenhet](#) ovan).

Gå till fliken Återskapa. Drag skivavbilden Mac OS X Install ESD till fältet Källa. Drag den volym, som du vill placera installationsskivan på, till fältet Mål. Tryck på knappen Återskapa och sedan, i dialogrutan som varnar för radering, tryck Radera. Efter några minuter har installationsskivan klonats över till den externa lagringsenhet du valt som mål. Om allt var rätt inställt, kommer man nu kunna koppla in enheten till en dator och starta på