

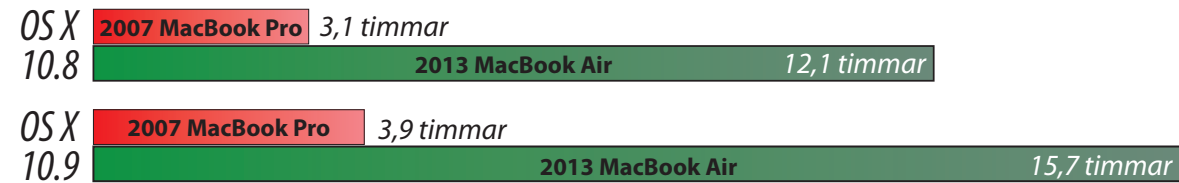
Mac-info: OS X 10.9 Mavericks



Hjälp att använda OS X 10.9, författat av Peter.Moller@cs.lth.se, Institutionen för Datavetenskap, Lunds universitet, 2013-11-28

- Vidare förfining av arbete genom att de kan sätta krav för körning: nätdrift, skärmvila, batterinivå (%), att hårddisken roterar (SSD betraktas alltid som snurrande)

Har dessa tekniker någon reell inverkan på batteritiden? Ja, det har de:



Notera att *prestanda* inte har blivit sämre bara för att processorn sover så ofta den kan, tvärtom är processorn fullt tillgänglig för användaren när det behövs!

Komprimerat minne

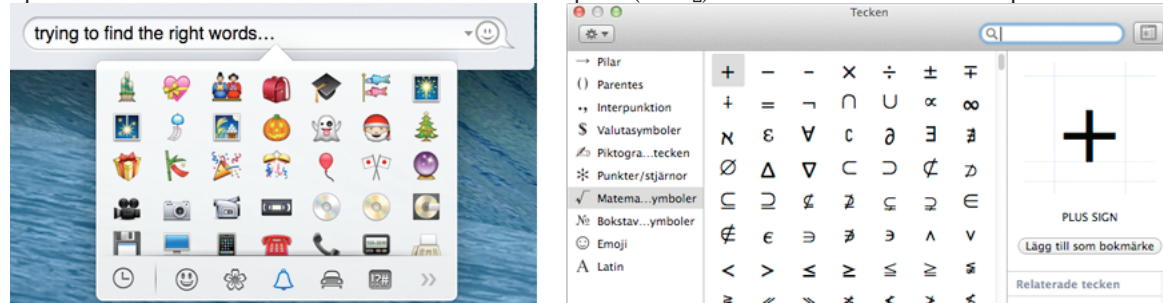
Företaget Connectix gjorde sig på tidigt 90-tal ett namn bl.a. med programmet "RAM Doubler". Grundidén bygger på att RAM-minne är hundratals gånger snabbare än SSD (och SSD är tusentals gånger snabbare än snurrande diskar). Nu använder Apple överflödet av CPU-kärnor för att göra samma sak som Connectix gjorde då; komprimera minnet för att undvika att swappa ut det till disk när det blir fullt.

Physical Memory:	16.00 GB	MEMORY PRESSURE	App Memory:	5.30 GB
Memory Used:	16.00 GB		File Cache:	745.6 MB
Virtual Memory:	24.60 GB		Wired Memory:	1.40 GB
Swap Used:	26.5 MB		Compressed:	8.54 GB

Blandade nyheter

Systeminställningar har sett ett antal förändringar:

- "Språk och region" är mest omgjord. Nytt, och förvånande, är att man måste starta om datorn när man har bytt språk. Ingen aning om varför...
- "Internetkonton" är en delvis omgjord inställningspanel (hette tidigare "E-post, kontakter, kalendrar") som nu fått med LinkedIn
- "Delning" använder nu SMB2 som standardprotokoll (AFP finns dock kvar) som är snabbare, effektivare och kan koppla upp förbindelser igen när datorn har legat i vila
- "App Store" har nu hand om just App Store och alla programuppdateringar. Nytt är att datorn kan hämta och installera patchar helt automatiskt, både till systemet och till de program man köpt via App Store – mycket smidigt
- "Diktering" kan nu användas utan internetförbindelse (kräver nedladdning). Den klarar inte svenska, men väl en hel rad språk såsom engelska, franska, tyska, spanska, italienska m.fl.
- Speciella tecken. Med kortkommandot cmd-ctrl-space (⌘ ^ _) får man fram ett rätt kompetent fönster:



(man kan alltså fälla ut det vänstra fönstret så att det blir som det till höger)

Länkar

Apple, nya funktioner i Mavericks:

<http://www.apple.com/se/osx/whats-new/features.html>

Om Tagging i Findern:

<http://tidbits.com/article/14249>

Ars Technica / John Siracusas OS X -review:

<http://arstechnica.com/apple/2013/10/os-x-10-9>

Mac OS X 10.9 "Mavericks" släpptes drygt ett år efter 10.8 "Mountain Lion" vilket är i linje med Apples mål om årliga uppdateringar av operativsystemet. Apples har två huvudsakliga mål med Mavericks:

- längre batteritid (strömsnålhet)
- satsa på avancerade användare

Namnet är det första i Apples nya namngivningsstrategi: i stället för stora katter kommer man använda inspirerande platser i Kalifornien. Mavericks är namnet på ett surfparadis strax sydväst om San Francisco.

Vilka kan köra 10.9?

Samma krav gäller för 10.9 som för 10.8, det vill säga minimikraven är: iMac eller MacBook Pro från 2007; MacBook, MacBook Air, eller Mac Pro från 2008; eller Mac mini från 2009.

Hur installerar man 10.9?

OS X 10.9 Mavericks är gratis och kan endast skaffas via Mac App Store m.h.a. en Apple-ID.

Utseendeförändringar

OS X 10.9 Mavericks ser ut ungefär som OS X 10.8 Mountain Lion, dock är en hel del utsmyckning borta. Dockan är en aning annorlunda, systeminställningar likaså och allt linnemönster är borta.

Safari

Här finns ett antal förändringar:

- Varje flik är en egen process (i "Aktivitetskontroll" syns de olika flikarna som egna processer och genom att hålla musen över en sådan process kan man se vilken URL den renderar)
- Delade länkar: länkar från inknappade sociala tjänster (Twitter, Facebook o.s.v.) visas här
- Läslistan har fått den lilla finessen att när man har läst färdigt en artikel så fortsätter nästa direkt
- Säkerheten för webb-plugins hanteras fingerfärdigt: under "Inställningar" → "Säkerhet" → "Hantera webbplatsinställningar..." kan man välja hur Safari skall hantera plugins: Fråga, Blockera, Tillåt!, Tillåt alltid eller Köra i osäkert läge.
- De flesta pluginer kör i "sandlåda" (skyddad miljö)
- Det finns en ny inställning som stänger av insticksfiler för att spara ström (Inställningar → Avancerat)
- Om man använder iCloud Keychain föreslår Safari lösenord på nya sidor som kräver sådana

iCloud Keychain

Den gamla delade nyckelringen från MobileMe är tillbaka, och är betydligt bättre än tidigare. Uppgiften denna nyckelring löser är att synkronisera:

- kontonamn och lösenord
- betalkortsinformation
- Wi-Fi-nätverksinformation

mellan alla enheter som kör iOS ≥ 7.0.3 eller OS X Mavericks ≥ 10.9 [mot samma iCloud-konto].

Man kan även spara uppdaterad information om alla konton som man använder i Mail, Kontakter, Kalender och Meddelanden, på alla sina Mac-datorer. Om man har loggat in på Facebook, Twitter, LinkedIn eller på något annat internetkonto i OS X Mavericks, kan iCloud också skicka dem till dina Mac-datorer.

iCloud Keychain hjälper nu till att föreslå lösenord för nya sidor.

Om man rör sig i en strikt Apple-miljö är iCloud Keychain ett fullgott alternativ till köpelösningar som t.ex. 1Password eller LastPass, framförallt som Safari nu kan föreslå lösenord. Det bör nämnas att både Firefox, Google Chrome och Opera kan spara och synkronisera webbplatser och lösenord (dock hanterar de varken kreditkort eller lösenord för trådlösa nät).

¹ Även om man ställt in "Tillåt" kommer det stängas av om den installerade versionen har kända säkerhetsproblem (denna information distribueras Apple med samma system, "XProtect", som skyddar systemet från Malware)

Precis som vad gäller återställningsnyckeln till disk-krypteringen FileVault2 så måste man hålla ordning på sin "iCloud Security Code" eftersom Apple inte kan hjälpa dig att få tillbaka den.

Notiser

Nytt i Notiser är att man nu via den direkt kan göra inlägg på Twitter, Facebook och LinkedIn. Mavericks tillåter webbplatser att posta uppdateringar via Notiser – även om Safari inte är igång.

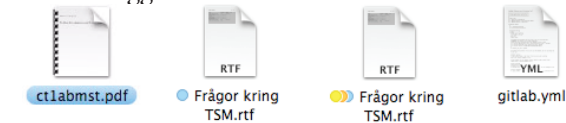


Finder

Tabbar har nu lagts till i Finder och de fungerar som man är van vid från webbläsare. Man kan flytta/kopiera en fil genom att dra den till en annan flik. En sak har försvunnit från tidigare: möjligheten att öppna mappar i nya fönster. De blir alltid i samma fönster, såvida inte a) man har kryssat i att mappar skall öppnas i nya flikar, eller b) verktygsfältet är dolt. Detta kan vara både förvirrande och irriterande. Apple fortsätter trenden att prioritera Finderns browser-aspekt på bekostnad av dess spatiala aspekt, något som jag djupt beklagar. Vill man vara helt galen kan man ha Findern i helskrämläge. Yay.

Taggar

De gamla "Märkningarna" har döpts om till "Taggar" och fått en kraftigt utökad användbarhet. Man kan nu ha godtyckligt många taggar (fast endast sju färger) och enkelt se alla filer som är markerade med samma tagg. Visuellt ser de dock annorlunda ut:



Där man tidigare såg en ganska tydlig färgmarkering ser man nu endast en rund prick – om taggen har en färg alls (filen längst till höger har taggen "Viktigt" fast det syns inte). En fördel med det nya systemet är att man kan applicera flera taggar på en fil (se "Frågor kring TSM.rtf" ovan). En fördel för Apple, men som användaren struntar i, är att de inte behövde ändra något i filsystemet: de tre bitar som har bestämt färgerna alltsedan Märkning infördes i System 6 (år 1988) är orörda! Det är inte utan att man tänker att ett kommande framtida filsystem kommer att ändra på detta med sju färger...

Hur överlever Taggar att flyttas mellan filsystem? Taggar lagras som "utökade attribut" i en nyckel som heter `com.apple.metadata:_kMDItemUserTags`². På svenska betyder detta att det är lönt att arbeta med taggar om man:

- flyttar filer med Findern (inklusive via FAT / NTFS-filsystem)
- Lever i en Mac-miljö

Men om man mailar filer med Taggar så försvinner de tyvärr.

iBooks

Nytt i Mavericks är iBooks vilket är Apples bokläsare som funnits ett tag på iOS. De uppenbara funktionerna finns där: böcker, markeringar och var man är i de olika böckerna hålls i synk via iCloud. Det är inte en avancerad gissning att Apples Tidningskiosk följer efter i nästa version av OS X...

Kartor

Även denna följer med från iOS och det här är en mycket användbar funktion: förutom att surfa runt och titta och leta efter vägbeskrivningar kan man även skicka en färdbeskrivning:



² Den intresserade kan i Terminalen se vilka utökade attribut som finns med `ls -ls@ Filnamn` och sedan faktiskt se attributens innehåll med `xattr -l Filnamn`

Beroende på hur man skickar beskrivningen, levereras lite olika resultat: allt från att kartprogrammet startas (iOS) till en PDF som beskriver vägen (E-post). Apple har en server som svarar på `http://maps.apple.com` (analogt med `http://maps.google.com`), men den är inte användbar på samma sätt. Kanske kommer de en dag att vara likvärdiga vad gäller detta.

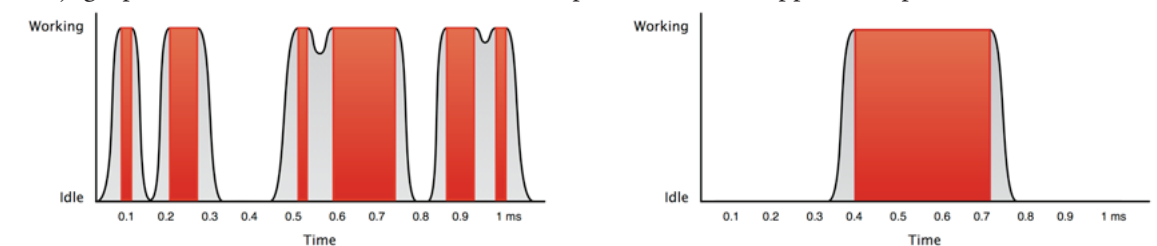
Flera skärmar

Mac-datorer har alltsedan 1980-talet kunnat hantera flera skärmar och låta fönstren sträcka ut sig över fler än en skärm. Med OS X 10.7 Lion införde Apple Helskrämläge där ett program fyller en skärm helt. Nackdelen var dock att den andra skärmen blev oanvändbar. Detta har man nu åtgärdat: man kan alltså ha ett program i helskrämläge och ändå använda den andra skärmen (eller köra fullskärmläge på båda). Man får dessutom menyrad på båda skärmarna! Priset man betalar är att fönster inte längre kan sträcka sig över flera skärmar: försöker man kommer de bli trunkerade. Man kan återställa det gamla beteendet genom att kryssa ur "Systeminställningar" → "Mission Control" → "Bildskärmar har separata områden". En annan förändring är att AirPlay-anslutna bildskärmar nu kan behandlas precis som en vanlig extra-skärm, d.v.s. man kan ha presentatörläge i Keynote / PowerPoint o.s.v. (tidigare var man låst vid bildskärmsdubbling).

Strömförbrukning

En modern processor går från 0,4 W (viloläge) till 25 W (full last) och är den komponent som utan konkurrens drar mest ström – och därmed, potentiellt, förkortar batteritiden. Eftersom gapet mellan strömförbrukningen vid vila och full last är mycket stort är det lönt att låta den vila så mycket som möjligt och när den väl arbetar så vill man samla arbetet så den arbetar effektivt. Apple angriper problemet med att få cpu:n att arbeta effektivt på ett antal olika sätt:

- **APP NAP.** Apple började sitt arbete med strömsparning i OS X 10.7 Lion. Nu har man tagit det betydligt längre och App Nap är en sådan åtgärd. Körande program som inte gör något får sin prioritet sänkt och därmed minskas strömförbrukningen.
- **TIMER COALESCING.** Genom att samla saker som skall ske vid olika intervall i så få "klumpar" som möjligt spar man ström eftersom det tar tid för cpu:n att komma upp i full kapacitet. Se denna bild:



De röda rektanglarna representerar arbete som skall utföras och de svarta linjerna med grått under är förspild tid när processorn håller på att "komma igång". Samlar man arbetet blir spillet mindre.

- **SAFARI POWER SAVER.** Man har (alltför) ofta många webbfönster/flikar öppna. Åtskilliga har snurrande bilder eller andra objekt som drar CPU-resurser. Safari Power Saver är Apples sätt att förlänga batteritiden genom att stänga av saker som inte behöver vara igång.
- **SYNLIGHET.** Är ett fönster inte alls synligt så uppdateras inte dess innehåll.
- **SKAM.** Program som använder särskilt mycket energi kommer att avslöja sig under batteri-menyn:



Apple använder även ett antal andra tekniker för att öka batteritiden:

- bestämma hur bakgrundsprocesser skall få konkurrera med förgrundsprogrammet (adaptiv, bakgrund, interaktiv & standard)
- avgöra om processer är av typen "underhållsarbete" (t.ex. Spotlight; kan avbrytas av användaren) eller "verktyg" (kan avbrytas av begränsade resurser som t.ex. lite ledigt minne eller svagt batteri)