

Datorer del 1

Operativsystem

Henrik Persson – SA3BPE

hp@sa3bpe.se

Du glömmer väl inte att mute din mic?

Kvällens innehåll - Operativsystem

- Sten-Erik... In memoriam.
- Vem är SA3BPE Henrik?
- Vad är ett operativsystem?
- Vad består ett operativsystem av?
- Olika typer av operativsystem - tidsaxel
- DOS, Windows & MacOS
- UNIX & BSD
- Linux & GNU/Linux
- Multics & AmigaOS
- Xerox Star (Originallet?)
- OS idag?
- OS imorgon?
- Att tänka på vid val av operativsystem
- Öppen eller sluten källkod?

Innan vi börjar hedrar vi Sten-Erik...

- Idag är det åtta år sedan sambandsgänget i SK3BG fick uppleva ett dödsfall under ett sambandsuppdrag åt SMK Hälsinge under rallytävlingen Siljasvängen 2012...
- Vem var Sten-Erik? En rolig prick som lyste upp allsköns rallytävlingar med sitt glada humör och räv bakom örat... En riktig ambassadör för Sundsvall och SMK Sundsvall.

<https://www.st.nu/artikel/sten-erik-stene-eriksson-avled-under-tavling>

Vem är SA3BPE Henrik?

- Radioamatör sedan 2010
- Tillhör ett av världens mest förföljda folkslag – Skåningar (förföljda sedan 1600-talet)
- Bor/importerad i/till Hudiksvall
- Har pluggat Datavetenskap, Kommunikation och Miljövetenskap
- Jobbar med Etisk Hackning, Affärsutveckling och Företagsutveckling
- Gift, 2 egna barn plus bonusson
- Övriga intressen är havet (båtar) och motorsport (rally & crosskart)

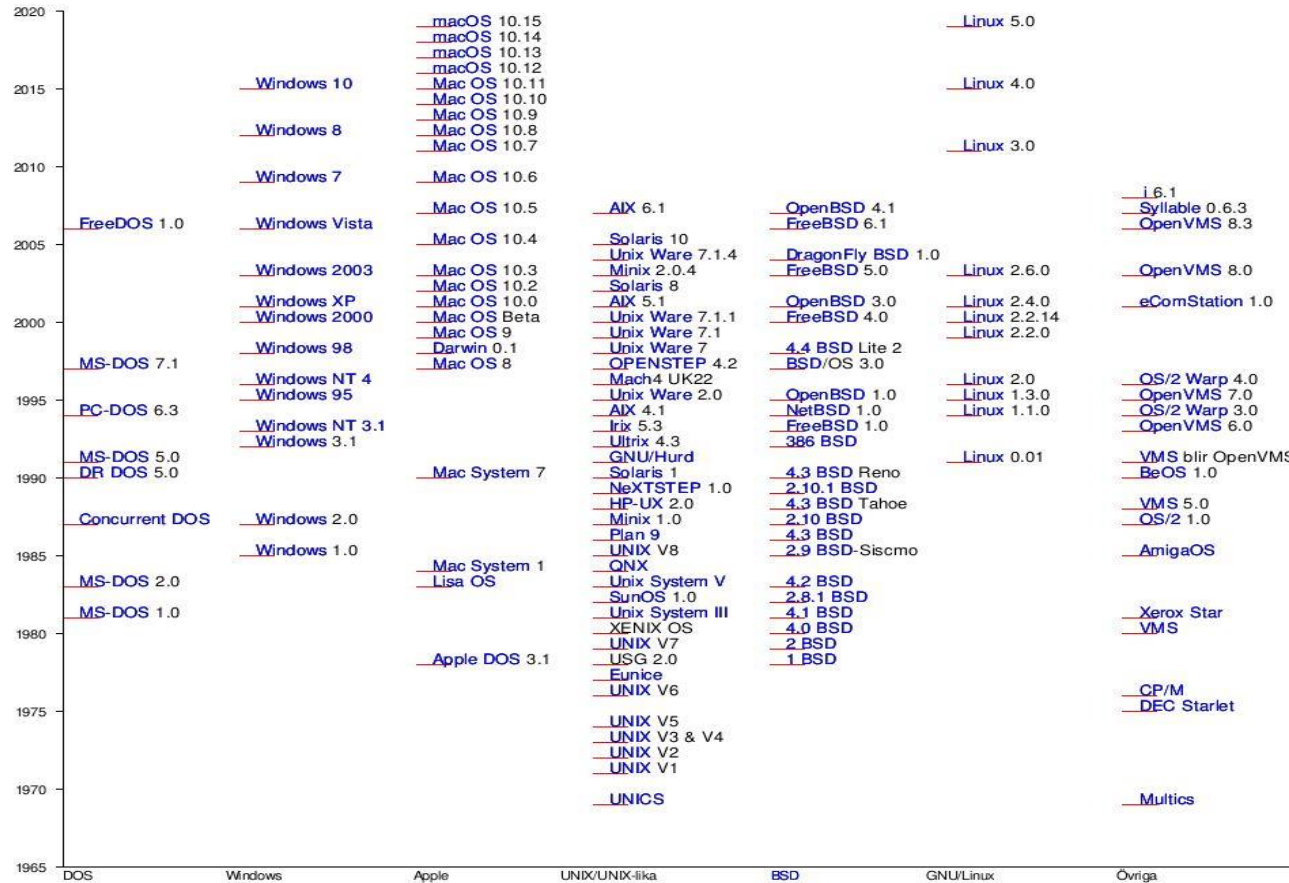
Vad är ett operativsystem?

- Ett **operativsystem** är ett datorprogram eller en samling datorprogram som syftar till att underlätta användandet av en dator, genom att utgöra länken mellan datorns maskinvara och de tillämpningsprogram som användaren vill köra på datorn. Operativsystemet är ansvarigt för hanteringen av central maskinvara, koordinationen av datorns aktiviteter och för fördelandet av resurser på datorn. Det kan ses som datorns "grundlag" – en standardiserad regeluppsättning som bestämmer hur program och användare får använda datorns olika delar.

Vad består ett Operativsystem av?

- En operativsystemskärna är den innersta delen av operativsystemet. Kärnans uppgift är att starta systemet, hantera resurstilldelningen, samt att kommunicera med hårdvaran. De tre vanligaste typerna av operativsystemskärnor är monolitiska kärnor (delprocesser), mikrokärnor (ex; minneshantering) och hybridkärnor (typ av mikrokärna, oftast åtskilda av mikrokärnor i samma minnesrymd) .
- Ett operativsystem brukar innehålla ett antal systemverktyg för att administrera maskin- och programvaran och datorns nätverk. Bland systemverktygen kan finnas filhanterare, defragmenterare, brandvägg och antivirusprogram.

Olika typer av Operativsystem



DOS, Windows & MacOS

- DOS – MS-**DOS** skapades ~1980 av Tim Paterson vid det lilla företaget Seattle Computer Products under namnet QDOS, senare ändrat till **DOS-86** eftersom det var skrivet för Intels processor
- Windows - Microsoft började utvecklingen av ett grafiskt användargränssnitt september 1979 med arbetsnamnet *Interface Manager* efter att Bill Gates sett Apples operativsystem. Kopia på Apple...?
- Apple (MacOS) - Den 1 april 1976 grundades bolaget, då med namnet Apple Computer, av Steve Jobs, Steve Wozniak och Ronald Wayne. Ronald Wayne drog sig ganska snart ur det nystartade företaget och ersattes med tiden av Mike Markkula. Kopia på Xerox grundidé..?

UNIX & BSD

- UNIX - **Unix** är en grupp operativsystem som härstammar från ett system som utvecklades på AT&T Bell Labs i USA av bland andra Ken Thompson och Dennis Ritchie under 1960- och 1970-talet. ... Namnet **Unix** valdes för att driva med Multics, som var avsett för flera (multipla) användare.
- BSD - **Berkeley Software Distribution** (BSD) är ett Unix-liknande operativsystem utvecklat under 1970- och 1980-talet av bland andra Computer Systems Research Group vid University of California. BSD är öppen källkod och fritt tillgängligt i källkodsformat. På grund av att programkoden från BSD får användas i princip helt fritt, samt den höga kvalitet koden sägs ha, finns idag programkod från BSD i de allra flesta operativsystem, inklusive Microsoft Windows, Mac OS och GNU/Linux. De villkor som programkoden får användas under är reglerade av BSD-licensen. (**BSD-licenser** är ett antal licenser för öppen källkod, som man kan välja att publicera sina datorprogram under. Licenserna säger att man får kopiera och sälja programmet i modifierad eller omodifierad form.) Används idag i nätverksutrusning som routrar och switchar men även spelkonsoler (PS4).

Linux & GNU/Linux

- Linux - **Linux** eller **GNU/Linux** är ett Unix-liknande operativsystem som till största delen, och i några varianter helt, består av fri programvara. Det består i allmänhet av central programvara från GNU-projektet, kärnan Linux samt annan programvara från tusentals andra projekt. Det är ett av de mer framstående exemplen på vad utveckling med fri programvara och öppen källkod har åstadkommit. Kom omkring 1984.
- GNU var först (GNU står för Gnu's Not Unix) sen kom Linux (1991, Linus Torvalds). Linux var från början ett eget OS för eget bruk som hamnade på Internet... Tack för det! 😊

Multics & AmigaOS

- **Multics** var ett tidigt tidsdelningsoperativsystem. Ytligt inflytande från Multics finns på Unix operativsystem. Projektet startade 1964. Den sista kända körande Multics installationen stängdes den 30 oktober 2000 vid Canadian Department of National Defense i Halifax, Nova Scotia, Kanada.
- **AmigaOS** är det operativsystem som normalt sett används i Amiga-datorer. Operativsystemet bygger på användandet av en mikrokärna kallad Exec som klarar av att hantera tidsdelad multikörning (köra flera processer samtidigt).

Xerox Star (Originalen?)

- Xerox Star. Den första kommersiella persondatorn som liknade en modern persondator, lanserad 1981. – Xerox Star, som utvecklades på PARC (**Palo Alto Research Center**), hade grafiskt användargränssnitt med fönster, mus, inbyggd nätverksanslutning och elektroniska meddelanden. Den ingick i ett system med laserskrivare, vilket då var en nyhet. Originalen av operativsystem?

Operativsystem idag...

- Windows – datorer och servrar (finns även för plattor, (telefonOS nerlagt 2019)) - Microsoft
- Linux & Unix – datorer och servrar
- MacOS datorer/server – IOS på telefoner och plattor, tredjepartsappar inte okej - Apple
- Android – telefoner och plattor (går att köra på ex Raspberry Pi), tredjepartsappar okej - Google

Operativsystem imorgon

- Google Chrome – molnbaserat
- HarmonyOS – molnbaserat/kinesiska staten
- Ubuntu – Linuxdistribution för telefoner och plattor

Går mot molnbaserade lösningar...som vi pratar om mer nästa gång.

Att tänka på vilket Operativsystem man ska välja...

- Att de mjukvaror och system som ska användas klarar av att köras på respektive OS
- Var hamnar min data?
- Vem kan se min data?
- Öppen eller sluten källkod?
- Vilket ekosystem är bäst för oss?
- Förväntad livslängd?

Sluten eller öppen källkod?

Öppen och sluten källkod medför olika förutsättningar då ett företag som utvecklar öppen källkod inte kan ta betalt för användandet av en produkt på samma sätt som ett företag som utvecklar sluten källkod.

Ett företag som utvecklar öppen källkod måste leverera ett mervärde till sina kunder i form av goda kundrelationer eller överlägsen produkt på grund av att de inte kan binda sina kunder i samma utsträckning som ett företag som utvecklar sluten källkod.

Ett företag som utvecklar sluten källkod har även valet att erbjuda sina kunder en standardiserad produkt som medför en låg total kostnad för kunden.

Tack!

Tack för att jag fick hålla "låda" och nu är det dags för kluriga frågor...

Henrik Persson – SA3BPE

<https://sa3bpe.se>

hp@sa3bpe.se

0767 780 565