

## Windows-applikasjoner på Linux: No problem?

Artikler om Bluetooth i tidligere utgaver av Mellvik-Rapporten:

- "Blåveis for Blåtann" – nr. 84, mai 2001
- "PAN – Ditt personlige nettverk" – nr. 95, mai 2002

*Visst er det et faktum at interessen for og omsetningen av tynne klienter har tiltatt vesentlig det siste året. Men når tallene gjøres opp, er deres markedsandel fortsatt beskjeden – mindre enn i perioden 1990 til 1993, da forrige generasjon lettvektede – X-terminalene – hadde sin kortvarige storhetstid.*

Årsaken har delvis med holdninger og delvis med teknologi å gjøre. Fete klienter og Windows har sine svakheter, men er en kjent og forutsigbar plattform for en hel generasjon IT-ansvarlige, som vegrer seg mot forandring, uansett hva potensialet måtte være – et forhold vi har diskutert ved mange anledninger tidligere. At teknologien kommer i veien, kan være mer overraskende, men har i realiteten sitt utspring i den samme forandrings-vegningen. Vi kjenner til flere hjemlige miljøer som har forsøkt seg med tynne klienter uten å lykkes, fordi 'nettet ble for tregt', 'stabiliteten for dårlig' eller tilsvarende årsaker. Uforståelig for mange av oss som har erfart det motsatte, og vet at slike problemer ikke er vanskelige å løse med riktig kompetanse. Den reelle hindringen er med andre ord mangelfull kompetanse, både på leverandørsiden og hos kundemiljøene.

### Vil markedet ha forandring?

Når verden ser slik ut, kan det være meningsfylt å snakke om alternative plattformer for klientsiden? Dersom det er så vanskelig å få innpass for tynne klienter, som karakteriseres av relativ enkelhet både teknologisk og brukermessig, og med minimale forandringer for brukerne, bør ikke forventningene til aksept for enda større forandringer være beskjedne? Vi skal la den prinsipielle diskusjonen ligge i denne omgang (se Mellvik-Rapporten nr. 122 og 124 for en slik diskusjon), og nøye oss med å konstatere at om markedet for alternativer fortsatt er beskjedent, er i alle fall interessen tiltagende.

En viktig drivkraft i den forbindelse, som etterhvert kan få presedens over motstanden mot forandring, er sikkerhet. Til tross for innsatsen fra Microsofts side, oppfatter en voksende del av markedet Windows som en usikker plattform som neppe kan sikres. På ett eller annet tidspunkt vil kostnadene knyttet til sikkerhetsrisikoen kombinert med attraktiviteten til alternative plattformer overstige terskelen for forandring. Uansett når dette måtte skje, er det imidlertid innlysende at den alternative plattformen må kunne kjøre et utvalg av Windows-applikasjoner – permanent eller i en overgangsfase.

Interessant nok er det Linux i langt større grad enn Apple og Mac markedet retter seg mot når utfordringene med Windows blir for store – av årsaker som ikke nødvendigvis er rasjonelle, men som vi har vært innom ved tidligere anledninger (for eksempel Mellvik-Rapporten nr.

121). Derfor er det betimelig å stille spørsmålet om hvordan mulighetene er for å kjøre Windows-applikasjoner under Linux.

Flere år har gått siden vi var innom temaet sist, og mye har forandret seg i mellomtiden: Markedet, produktene, kravene, forventningene og ikke minst interessen. Bare i løpet av et kort år har selskapene som arbeider i dette foreløpig smale segmentet, opplevd en dramatisk økning i pågangen.

## Emulering og nettverks-leveranser

- [www.vmware.com](http://www.vmware.com)
- [www.citrix.com](http://www.citrix.com)
- [www.win4lin.com](http://www.win4lin.com)
- [www.tarantella.com](http://www.tarantella.com)
- [www.graphon.com](http://www.graphon.com)

For enkelte kan det hele se ut som en såkalt *no-brainer*: Problemet er jo ikke større enn at vi kan installere **VMware** og kjøre Windows under Linux, eller vi installerer en **Citrix**- eller RDP-klient (sistnevnte er med i de fleste Linux-distribusjoner i alle fall), og kjører Windows-applikasjoner på den måten. Et tredje alternativ i samme klasse er **Tarantella**, som er vesentlig mindre Windows-sentrisk enn Citrix, men som leverer Windows-applikasjoner på bordflaten til Linux-klienter fra Windows terminal-servere.

**Win4Lin** er en fjerde variant, og minner mest om VMware fordi den leverer et emuleringsmiljø der en full kopi av Windows kjøres lokalt på klienten. Produktet er imidlertid for det første vesentlig rimeligere enn VMware (50-150 USD), ikke minst fordi det i stor grad er basert på Open Source. Dessuten er det betydelig mindre ressurskrevende, takket være utstrakt bruk av vertssystemet direkte i stedet for full emulering og en virtuell maskin. Samtidig er det mindre robust, beskjedent utrustet med driftsverktøy og ikke egnet i generelle virtualiseringsammenhenger.

Av disse er Citrix den eneste som kan levere enkelt-applikasjoner til en Linux desktop uten at hele Windows-miljøet følger med på kjøpet.

Dessuten er samtlige – med unntak av Win4Lin – kostbare i seg selv, og alle forutsetter en eller annen lisensvariant fra Microsoft, hvilket også bidrar til kostnaden.<sup>1</sup>

En *outsider* i dette feltet er **GO-Global** fra GraphOn, nok en klient/tjener-variant, men med flere spennende egenskaper i forhold til de øvrige. For det første er produktet plattformnøytralt, og kan like godt levere Linux- eller Unix-applikasjoner til en Windows-klient som motsatt. For det andre leveres applikasjonene enkeltvis, uten omkringliggende miljø, til klienten. Og for det tredje kan Windows-applikasjonene kjøres på en nærmest hvilken som helst Windows-maskin,<sup>2</sup> hvilket eliminerer behovet for en Win-

### Sun kjøper Tarantella

Mens Tarantella (se Mellvik-Rapporten nr. 80 og 81) har en interessant teknologi og et potensielt stort marked, har selskapet ikke maktet å komme ut fra skyggen av Citrix. Å overleve, som selskapet såvidt klarer, er noe helt annet enn å ha suksess – i dette markedet som i de fleste andre.

Hvordan Sun ser for seg å kunne forandre på dette, er ikke åpenbart, og oppkjøpet av Tarantella kom som en overraskelse på de fleste. Selskapene tror imidlertid at med Sun i ryggen vil Tarantella bli mer attraktivt i 'Enterprise'-sektoren, som selskapet har hatt vanskelig for å få fotfeste i. Videre forventes det at Tarantella vil bli integrert i Solaris, hvilket vil gjøre operativsystemet vesentlig enklere å integrere i Windows-miljøer.

Kombinasjonen virker fornuftig, og gjennomført på en optimal måte kan dette bli en betydelig styrke for begge parter, som virkelig kan trenge en suksess eller to i overskuelig fremtid. Noen stor grunn til optimisme ser vi imidlertid ikke. Til det har Sun skuslet bort for mange gode muligheter de siste årene. Lov til å være optimist er det imidlertid.

- 1 Dersom organisasjonen allerede har Windows Terminal Server(e) installert, er kostnaden for RDP-alternativet minimal så lenge lisensbetingelsene fra Microsoft er oppfylt.
- 2 Windows 2000, Windows 2003 Server, Windows NT 4.0

dows Terminal Server. Denne fleksibiliteten – kombinert med god transportsikring og beskjedne båndbreddebehov, gjør GO-Global til et spennende alternativ når virksomheter evaluerer Linux på bordflaten.<sup>3</sup>

Flere alternativer i samme kategori finnes. Tilfanget er med andre ord mer enn stort nok til å skape trygghet for at et plattformbytte på klientsiden kan gjøres så mykt i forhold til tradisjonelle applikasjoner som behovene tilsier. Med veletablerte og velkjente alternativer som Citrix og WTS er det ingen grunn til å stille spørsmålsteget ved om tjenestekvaliteten kan opprettholdes, uansett hvilken klientplattform det er snakk om.

På den andre siden er disse 'tradisjonelle' alternativene ikke nødvendigvis hva markedet er ute etter når en forandring på klientsiden evalueres. En av drivkreftene i markedet er nettopp at alternativer til etablerte og kostbare Microsoft-baserte verktøy seiler opp som like gode eller bedre – med en grad av kompatibilitet som ikke er 100%, men i mange omgivelser god nok. Navn som OpenOffice, Firefox, MySQL, JBoss, Evolution og så videre vekker omsider positiv gjenkjenning i markedet, og interessen for å stifte nærmere bekjentskap med mulighetene tiltar.

Ikke desto mindre er et plattformskifte på klientsiden en utfordring av betydelige proporsjoner med tilhørende kostnader – ikke minst i tilknytning til kompetanseoppbygging for brukere og driftspersonell. Derfor må de økonomiske incentivene være tilsvarende betydelige for å kvalifisere innsatsen. Nettopp her er årsaken til at vi på lederplass i Mellvik-Rapporten nr. 126 sørget for å parkere Linux-optimistene ettertrykkelig.

At terskelen fortsatt er for høy for markedet i sin alminnelighet, forandrer imidlertid ikke det faktum at utviklingen fra år til år er oppsiktsvekkende, og spesielt det siste året har skutt fart. Dermed blir en diskusjon om hvilke muligheter vi har for å ta med oss noe av historien inn i en ny verden, høyst interessant.

Verktøyene vi har gjennomgått ovenfor, viser at kombinasjonen Windows-applikasjoner på Linux ikke er noe teknisk problem, og noe et hvilket som helst IT-miljø kan gi seg i kast med når de finner argumentene, produktene og kompetansen tilstrekkelig og tilgjengelig. At produktene og kompetansen finnes, er det ingen tvil om.

## Windows-applikasjoner uten Windows

Alternativene ovenfor har ett påfallende fellestrekk: De er Windows-baserte – det vil si at applikasjonene kjøres under Windows og leveres derfra via en eller annen mekanisme. Metoden er forutsigbar og gir ingen kompatibilitetsproblemer, men samtidig kostbar og ineffektiv, spesielt dersom det kun er et fåtall applikasjoner som skal kjøres.

Derfor er det interessant å se nærmere på om det finnes akseptable alternativer som kan levere Windows-applikasjoner enkeltvis og uten

<sup>3</sup> Vi kommer tilbake til GraphOn og Go-Global i forbindelse med praktiske tester senere i år.

Windows. Både for privatmarkedet og SMB-markedet – der kravene til omfattende infrastruktur for drift og skalering er beskjedne – er en enkel, lavkost-løsning av stor interesse.

På historiens slagmark finner vi mer enn et halvt dusin mer eller mindre hederlige forsøk på nettopp dette. Suns WABI fra første halvdel av 90-tallet er blant de mest prominente, et spennende eksperiment som etter et par tre hektiske år rant ut i sanden. To andre som rakk innom vårt skrivebord på vei mot glemselen er WinDD fra Tektronix og WinCenter fra NCD. I likhet med WABI ble begge både markedsført og solgt i en kort periode, men kom aldri ut av kategorien 'lovende'.

Ved siden av å håndtere kontinuerlige endringer i Windows, er den største utfordringen for slike produkter å unngå bruk av Microsoft kode og data (såkalte dll-filer, fonter etc.), som de fleste Windows-applikasjoner forventer å finne i sine omgivelser. Dette er viktig av lisensmessige og dermed kostnadsmessige årsaker. Tilstedeværelsen av en eneste fil fra Windows forutsetter en betalt lisens for den aktuelle maskinen, hvilket er nettopp hva som forsøkes unngått. På grunn av manglende dokumentasjon og uoversiktlige sammenhenger, er det en derfor formidabel utfordring å skape et kompatibelt miljø for applikasjonene. Videre er en rekke av fontene som benyttes, lisensbelagt og kopibeskyttet på måter som gjør det juridisk tvilsomt å kopiere dem fra en Windows-installasjon.

### **Inn med WINE og CrossOver**

Det eneste prosjektet som har overlevd tidens tann i denne gruppen, er WINE, et Open Source-produkt vi har vært innom ved et par tidligere

anledninger (Mellvik-Rapporten nr. 59, 93 og 112). Parallelt med stigende interesse for Linux generelt har WINE-prosjektet fått flere sponsorer og mer vind i utviklingsseilene. Videre har flere kommersielle produkter med utgangspunkt i WINE kommet på banen. CrossOver er det mest kjente, mens andre alternativer har kommet og gått.

I løpet av det siste året har CodeWeavers, som utvikler CrossOver, inngått partneravtaler med flere av de største Linux-distributørene – for eksempel Novell/SuSE, Mandriva (Mandrake) og Xandros, og grunnproduktet følger med enkelte kommersielle Linux-distribusjoner.

#### **Kort og godt om CROSSOVER STANDARD 4.2**

Ingen skal beskyldte CodeWeavers, som utvikler CrossOver, for å overdrive produktets egenskaper – snarere tvert imot. I forhold til forventningene som etableres gjennom produktbeskrivelse og 'kompatibilitets-database', fremstår CrossOver i praksis som en positiv overraskelse. Etter en helautomatisk installasjon som tok mindre enn et minutt, presenteres vi for en meny av potensielle 'godkjente' programmer for installasjon, hvorav en rekke kan lastes ned automatisk fra nettet: WordViewer, PPTViewer, ExcelViewer, IE6, iTunes, MediaPlayer 6.4 og så videre, mens andre 'godkjente' verktøy installeres fra CD, for eksempel Photoshop 7. Denne 'halvautomatikken' er spesielt viktig fordi mange av verktøyene forventer å finne fonter og andre elementer i sine omgivelser. CrossOver sørger for at slike ting er på plass, og simulerer omstart av Windows etter installasjon dersom applikasjonen forventer det.

Installasjon av Windows-applikasjoner etablerer automatisk koblinger til filtyper, slik at å klikke på en gitt filtype i Linux-miljøet automatisk starter det riktige programmet. Brukeren ser ikke uten videre forskjell på Windows- og Linux-programmer. Likeledes starter nettleseren i Linux som forventet når vi klikker en link i et Windows-program. Den ytelsesmessige siden er akseptabel, også for grafikk-intensive verktøy som Photoshop 7. Og sist, men ikke minst fungerer utskrift til lokale skrivere uten videre, om ikke nødvendigvis med alle opsjoner tilgjengelige.

Hvorvidt CrossOver kan gjøre jobben, kommer med andre ord først og fremst an på applikasjonene som trengs. Konklusjonen er like fullt at produktet fortsatt først og fremst har en rolle å spille i privat-markedet. I dette segmentet kan produktet sågar vise seg å bli en viktig katalysator for Linux, sammen med Codega, som gjør et stort antall populære Windows-spill tilgjengelige.

WINE er på sin side en naturlig del av de fleste gratisdistribusjoner, men lider – til tross for store fremskritt – under behovet for komplisert og omstendelig konfigurasjon. For andre enn spesielt interesserte er CrossOver derfor en nødvendig overbygning for at WINE skal være et praktisk anvendelig produkt.<sup>4</sup>

Hvor praktisk anvendelig er så kombinasjonen WINE/CrossOver? Det kommer an på behovene. Mens nærmere 2000 Windows-applikasjoner er registrert hos CodeWeavers (og enda flere hos WINE), er det kun et fåtall som kan kjøres med 'profesjonell stabilitet' (såkalt gull-kvalitet). Office 97 og Office 2000 utmerker seg spesielt, sammen med Quicktime og Flash Player 7. I sølvgruppen finner vi et trettitalls innslag, med Photoshop, Illustrator, Windows MediaPlayer og deler av OfficeXP som prominente innslag. Kvaliteten er tilstrekkelig for sporadisk og privat bruk, men ikke nødvendigvis for daglig avhengighet.

## Konklusjon

Den endelige konklusjonen er dermed temmelig innlysende. For enkle behov og trange budsjetter er kombinasjonen WINE/CrossOver aktuelt dersom de riktige applikasjonene støttes. I motsatt fall er det ingen vei utenom å plassere applikasjonene i et Windows-miljø, og 'importere' hele miljøet eller enkelt-applikasjoner til klient-plattformen.

Denne situasjonen har med andre ord forandret seg lite de siste årene. Det som imidlertid har forandret seg, og som bidrar til at store organisasjoner som IBM, Cisco og i noen grad HP er på vei over til Windows-frie klienter, er at applikasjonsporteføljen på Linux har bedret seg vesentlig, og kontinuerlig gjør store skritt fremover.

Mens det altså fortsatt ikke er grunn til å forvente en revolusjon på klientsiden med det første (inneværende år), er det uten tvil riktig å følge med. Tilgangen til Windows-applikasjoner er tilstrekkelig god fra enhver klient, Linux eller annen, til at problemstillingen neppe blir verken den store hindringen eller vil forårsake det store skredet.

### Fremtiden

I dette gigantiske segmentet er oddsene betydelige for at det blir en såkalt *disruptive technology* som trigger de virkelig store forandringene. Det er ingen forunt å vite i forkant hva dette er, og det mangler ikke på ideer. Vi diskuterer noen av dem i artikkelen "Hvor ble det av Webtop-alternativet" i neste utgave. Videre vil vår kunnskapsportal, som åpner om kort tid, inneholde egne fagseksjoner for blant annet Linux, Open Source og plattformer generelt – som vil bli jevnlig oppdatert. Følg med. ■

<sup>4</sup> Et annet WINE-basert produkt, WinEX (omdøpt i fjor til Cedega), retter seg spesielt mot spillmarkedet og har oppnådd bemerkelsesverdige resultater. Når Linux for alvor skal inn i privatmarkedet, kan dette produktet bli en viktig faktor. Se [www.transgaming.com](http://www.transgaming.com) for detaljer.