

Desktop-teknologi: Tilbake til fremtiden?

Tilfeldige omstendigheter sørget nylig for at vi kastet øynene på artikkelen "Host Based Computing kommer tilbake" i Mellvik-Rapporten nr. 7. Artikkelen diskuterer utfordringer knyttet til tykke klienter og det akutte behovet for sentralisering – for å få kontroll med data, kostnader og brukere.

Hva så? Er ikke dette typiske problemstillinger for vår IT-hverdag? Jovisst. Det interessante er imidlertid at artikkelen er datert mai 1994! For over 10 år siden diskuterte vi med andre ord nøyaktig de samme problemstillingene som i dag. Har verden stått stille? Hvor har vi vært i mellomtiden og hva har vi oppnådd?

Fremskritt uten forbedringer

Spørsmålene er høyst relevante. Dersom vi – for noen få minutter, eller kanskje timer – hever oss over hverdagsstøyen og setter både problemstillinger og utfordringer i perspektiv, er sjansene store for at mange av dem skiller seg lite fra tilsvarende for 10-15 år siden. Og mens det er lett å finne eksempler på fremskritt, er det ofte verre å finne reelle forbedringer – produktivitetmessig, praktisk, effektivitetmessig, og så videre.

Et par innlysende eksempler illustrerer observasjonen:

- ✓ Tilgjengelig lagringskapasitet har vokst enormt, og prisene har falt tilsvarende. Men mesteparten av tilveksten i kapasitet går med til å lagre duplikater av verdiløse data som brukerne ikke lenger bryr seg med å rydde opp i – fordi de ikke må. Sikkerhetskopiering av alle disse verdiløse dataene konsumerer enorme ressurser og er totalt bortkastet.
- ✓ Tilgangen på datakraft, på tjenere og klienter, har vokst med flere størrelsesordener, men brukes i fallende grad til nyttige oppgaver. Det ineffektiv programvare ikke spiser opp, går med til fargerike brukergrensesnitt som brukerne går seg vill i, til konvertering av data mellom inkompatible applikasjoner, til spill – eller til absolutt ingen ting. Tilgangen på ressurser som tilsynelatende bare er der, tar bort ethvert fokus på effektivitet.

Om vi setter det på spissen? Naturligvis, men observasjonene blir ikke mindre korrekte av den grunn. Vi kunne ha fortsatt – med et dusin eller flere tilsvarende eksempler, men poenget er allerede illustrert: Fremskritt kan være så mangt, og betyr ikke alltid at utviklingen går fremover.

Nettopp derfor er det nyttig å titte ekstra nøye i sladrespeilet fra tid til annen, se hvor vi kommer fra, og med det som utgangspunkt evaluere om vi beveger oss fremover, sidelengs – eller kanskje vingler avgårde.

Sistnevnte er langt mer alminnelig enn de fleste vil være med på, og representerer ikke bare bortkastet tid og ressurser, men i like stor grad bortkastede muligheter.

Over til – eller ‘over og ut’ – med ‘bordflaten’

Vårt tema i denne sammenheng er verken lagringsteknologi eller prosessorkraft, men ‘bordflaten’, et begrep som for det første er misvisende og for det andre har gått ut på dato. Vi sier ‘bordflaten’ – *the desktop*, men mener brukernes arbeidsmiljø, forkortet brukermiljø. At ingen av disse uttrykkene vekker assosiasjoner hos brukere flest, spiller mindre rolle. Riktignok ønsker enhver *helpdesk* at brukerne får et mer presist begrepsapparat, men dette er utenfor vår kontroll. Vi må leve med at PCen kalles *hard disk*, skjermen kalles PC og ‘musa’ vekselvis er noe brukerne har i hånden eller på skjermen.

I enhver sammenheng der klienter og brukermiljø diskuteres, inklusive vår oppdatering i Mellvik-Rapporten nr. 122, er tynne kontra tykke klienter et viktig poeng. I løpet av de 4-5 siste årene har erkjennelsen av at fullt bestykkede PCer kun unntaksvis er optimale klienter omsider fått fotfeste, og konverteringen til tynne klienter ledes an av store internasjonale organisasjoner. En hel PC-bransje har kjempet en hard kamp mot denne utviklingen, og kampen fortsetter med alle midler. Virkeligheten lar seg imidlertid ikke fornekte, og vi registrerer at argumentasjonen er den motsatte av hva den var for 4-5 år siden. Det skal argumenteres godt – eller velges i blinde – for å ende opp med kun tradisjonelle tykke klienter.

Historiens ironi

Her kommer den historiske ironien inn: Argumentene er nøyaktig de samme som ved inngangen til 90-tallet. Nå som da var rene, tynne klienter aksepterte som en fullverdig og ofte fordelaktig erstatning for mer kostbare, fete alternativer. X-terminalene gikk mot sin storhetstid, med spesifikasjoner og egenskaper som til forveksling ligner på dagens Windows-terminaler.

Forskjellen er primært å finne på arkitektur-siden. Mens en X-terminal var – og er – en intelligent behandler av grafiske og interaksjonsrelaterte kommandoer på høyt nivå, har en Windows-terminal mer til felles med 70- og 80-tallets ‘dumme’ terminaler: Den presenterer bitmønstre som leveres via nettverket og formidler musebevegelser og tastetrykk tilbake. Denne ‘fordummingen’ på klientsiden er først og fremst et resultat av behovet for å bringe Windows – som er og blir et énbruker-system – over i skalerbare og styrbare omgivelser. Rikelig tilgang til prosessorkraft og båndbredde har vært en forutsetning for å få dette til. Den teknologiske ironien blir like grell som den er reell: En konseptuelt og arkitektonisk håpløs konstellasjon lar seg realisere fordi ressursene som ‘misbrukes’ er tilstrekkelig rimelige og tilgjengelige.

Men stopp en halv. Er det ikke revnende likegyldig for brukerne hvilken arkitektur og teknologi som benyttes så lenge de får tilfredsstillt sine behov og forventninger? Jovisst – og på dette grunnlag er det nær-

liggende å skrinlegge hele diskusjonen. Dette er imidlertid ingen debatt om brukergrensesnitt eller brukermiljø, men om hvilken teknologi som er egnet til å levere et effektivt, fleksibelt og tilpasningsdyktig brukermiljø til stadig mer mobile brukere med voksende behov for stabilitet, enkelhet, pålitelighet og sikkerhet. Det er både innlysende og etterhvert generelt akseptert at en frikobling mellom applikasjoner og data på den ene siden, og klienter og brukermiljø på den andre ikke bare er ønskelig, men helt nødvendig.

Tilbake til start

Dermed er vi tilbake der vi startet, med problemstillingene fra 1994. Den samme erkjennelsen var gjengs allerede da, men ble avsporet og delvis glemt da Microsoft og Windows tordnet inn på markedet som en dampveivals, og av åpenbare årsaker kjempet for det stikk motsatte: Tetttest mulig kobling mellom applikasjoner og brukergrensesnitt. Frem til Citrix begynte å få vind i seilene for alvor med sin flerbrukerutgave av Windows NT i 1998/99, var problemstillingen synlig, men løsningen effektivt feid under teppet.

Erkjennelsen av at vi fortsatt står overfor mange av de samme utfordringene som i 1994, er viktig av to årsaker. For det første har Web-tjenester, som nå er på vei inn i våre IT-systemer (se Mellvik-Rapporten nr. 110), både arkitektonisk og teknisk mye til felles med X11-teknologien,³ som var dominant tidlig på 90-tallet. Dessuten har oppblomstringen av Linux som alternativ på 'bordflaten' gjenopplivet X11 utenfor de miljøene der den har hatt tilhold siden Windows ble dominant i markedet.

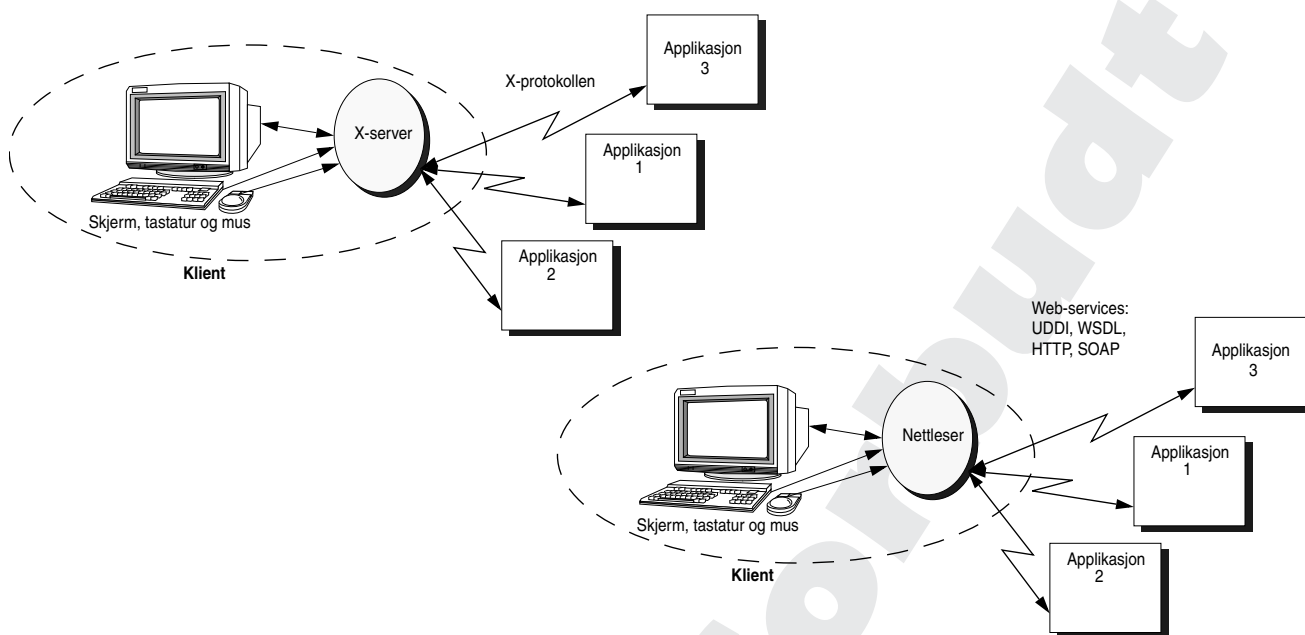
X11: Frem fra glemselen

I og med at luften i stor grad gikk ut av Unix- og dermed X11-ballongen midt på 90-tallet, stoppet utviklingen av X11 praktisk talt opp i flere år. Da Linux begynte å få selvstendig massefart, tok imidlertid utviklingen seg opp igjen, med fokus på multimediestøtte og effektiv håndtering av video og andre høyhastighets datastrømmer. Dagens X11-teknologi er derfor teknisk sett i stand til å betjene de fleste tenkelige brukerbehov.

Det er interessant, men slett ikke unikt, at en teknologi som i langt større grad enn andre alternativer tar høyde for de reelle utfordringene i IT-hverdagen, havner på sidelinjen. Avsporingen har imidlertid ikke forhindret X11 fra å fungere som rollemodell for Web-services teknologien, som i disse dager er på full fart inn i våre systemer (se figur 1) – og som blant annet gir den samme separasjonen mellom applikasjon og brukergrensesnitt. Samtidig er det nyttig å observere at X11 i løpet av de siste 2 årene har flyttet seg tilbake i rampelyset parallelt med Linux' inntog på tjenerrommet og bordflaten.

Men dersom X11-teknologien er så bra, må det vel la seg gjøre å kombinere Windows og X11? Slike kombinasjoner finnes, det ikke helt

³ Mellvik-Rapporten nr. 6 gir en introduksjon til X11-teknologien i artikkelen "X11 - misforstått teknologi skaper revolusjon".



Figur 1 Dagens Web-services arkitektur har arvet en rekke grunnleggende komponenter og egenskaper fra den etter hvert godt voksne X11-teknologien. X11 har på sin side gjenoppstått som relevant teknologi i en større sammenheng i kjølvannet av Linux' inntog på klientsiden i våre IT-systemer. Vi introduserte X11-teknologien i Mellvik-Rapporten nr. 6 (1994).

ukjente produktet Tarantella (se Mellvik-Rapporten nr. 76 og 80) er én av dem, og Citrix startet i sin tid med X-terminaler som klienter. Videre finnes det en rekke X11-klienter for både Citrix og Microsofts RDP på de fleste Linux og Unix-plattformer. Noen god kombinasjon blir det imidlertid ikke, blant annet fordi håndteringen av toveis lyd, video og lokalt periferiutstyr blir for komplisert.

Om det er ironisk eller symptomatisk kommer an på øynene som ser, men her kommer i alle fall nettleseren til unnsetning. Utfordringen er å kunne ta med Windows-applikasjoner til den plattform vi måtte ønske eller ha tilgang til, og nettleseren – typisk supplert med Java – er den universelle løsningen.

At X11 igjen har fått en rolle å spille i markedet, medfører med andre ord neppe at teknologien står foran en ny vår i bredere forstand. Apple kunne ha forandret på dette i forbindelse med Mac OS X, men valgte annerledes, og hadde gode grunner til det (se Mellvik-Rapporten nr. 121 og 122). Nå har OS X god støtte for X11, og dersom Linux mot formodning skulle ta desktop-markedet med storm i løpet av kort tid, vil også X11s reelle rolle forandre seg. Sannsynligheten for at dette vil skje, er imidlertid beskjeden.

Konklusjon

Visst kunne vi ønske at historien så annerledes ut. Det føles ikke godt å observere at vi arbeider med problemstillinger som har forandret seg marginalt på 10 år. På den andre siden er det pragmatisme, ikke idealisme eller teknologisk opportuniste som gjelder i hverdagen.

Den observerte stillstanden får derfor ingen umiddelbare konsekvenser, men den bør påvirke våre planer og prioriteringer for fremtiden – for eksempel gjennom følgende observasjoner:

- ✓ Det historiske tilbakeblikket gir ytterligere trygghet for at den slankeprosessen mange organisasjoner har satt i gang på klientsiden, er riktig og optimal, både på kort og lang sikt.
- ✓ Separasjonen mellom applikasjoner og brukergrensesnitt er fundamental for de fleste plattformer unntatt Windows, og er teknologisk og arkitekturmessig sunn. Den er dessuten grunnleggende for Web-tjenester.
- ✓ At Linux' voksende popularitet betyr en praktisk gjenoppliving av X11-teknologien er positivt, men har små konsekvenser for Windows-miljøer. Miljøer som har eller planlegger en blanding av Windows og Linux, bør evaluere kombinasjonsprodukter, for eksempel tynne klienter som støtter både Citrix, RDP og X11.
- ✓ Det er strategisk riktig å prioritere en standard nettleser og Java som klientplattform. Om den underliggende mekanismen er X11 eller noe annet, har mindre praktisk betydning. Poenget er at brukerne skal beskyttes fra teknologien, mens IT-ansvarlige ønsker fleksibilitet. Kombinasjonen nettleser/Java finnes på praktisk talt alle tenkelige plattformer, og tilfredsstillende disse kravene.

Stillstand?

Det hersker ingen tvil om at vi har hatt en relativ stillstand på dette området i nærmere 10 år. Vi – markedet – har vært innovent i en blindvei, og er på full fart ut av den. En av de viktigste forutsetningene for å komme videre, er nettopp erkjennelsen av dette forholdet – som gir grunnlag til å prioritere riktig der hvor valgene viste seg å være mindre optimale ved forrige korsvei.

Det betyr – blant annet – prioritering av ...

- ✓ ... standarder fremfor leverandørspeisifikke teknologier,
- ✓ ... dokumentert fremfor antatt sikkerhet,
- ✓ ... reell frikobling mellom applikasjon og brukergrensesnitt,

... og prioritering av Web-tjenester der det er mulig. Samtidig er det verdt å ha i mente at også Web-tjenester med tilhørende standarder skal gjennom en utviklingsprosess. Faren for å gå i leverandørspeisifikke feller er tilstede også i den forbindelse, men utsikten og erfaringene så langt er positive.

En annen lærdom vi kan trekke av historien er at nyvinninger aldri oppstår i vakuum, men som en direkte eller indirekte konsekvens av tidligere erfaringer, oppdagelser og feilskjær. I etterpåklokskapens ubarmhjertige lys ser vi klart at klient/tjener-modellen X11 var bygget på, var langt mer optimal enn den veien markedet valgte. ■