

# IT-revyen

Mellvik-Rapporten er verken avis eller nyhetsmagasin, men vi er definitivt opp-tatt av det som skjer rundt oss. Under overskriften IT-revyen kommenterer vi aktuelle nyheter og temaer i markedet og bransjen forøvrig. Vi konsentrerer oss om emner og trender som faller inn under MRS naturlige fagfelt, og inviterer leserne til å komme med innspill.

## Tiden ute for IP?

Den rører sitt stygge hode fra tid til annen, trusselen om at nå er tiden ute for gode, gamle IP: "Vi går tom for adresser" er CREDO, som forårsaker forbigående hysteri med en frekvens på ca. 3 år. Det begynte i 1991, og medførte at arbeidet med IPv6 ble satt i gang – og fullført omkring 1996. Med andre ord: Vi har et alternativ – så hvorfor ikke bruke det? Svaret er like enkelt som det er gammeldags: IF IT AIN'T BROKEN, DON'T FIX IT. Og den reelle faren for at vi skal gå plagsomt tomme for adresser i dette tiåret er beskjeden: Av 4,3 milliarder tilgjengelige adresser er 1,9 milliarder allokert, og av disse er under 150 millioner brukt. Problemet er med andre ord ikke tilgjengeligheten, men allokeringen.

Det har latt seg løse tidligere, og vil la seg løse igjen, og vi tar alle trusler om overgang til IPv6 med stor ro – inntil 4G mobiltelefoni kommer på banen. Da blir situasjonen en annen – for et segment av betydelig størrelse og med enormt vekstpotensiale. Konsekvensen blir sannsynligvis at 4G IP-basert mobiltelefoni benytter IPv6, og sameksisterer problemfritt med resten av verden, som forblir tro mot dagens IP-protokoll. Teknisk sett er dette trivielt – i praksis ideelt.

## USB 2.0: Endelig ...

Det tok tid før det løsnet for USB – lang tid. Men da det omsider løsnet, tok det av for alvor, og USB har i løpet av de to siste årene blitt en selvfølge for PC-brukere flest. Teknologien har nådd sine opprinnelige målsettinger og blitt en effektiv erstatning for tradisjonelle serielinjer – og en enkel tilkoblingsmulighet for en lang rekke former for spesialisert utstyr.

Så langt er alt vel og bra. En del av historien er imidlertid at årene har gått siden spesifikasjonen (versjon 1.0 som aldri kom i gang, og 1.1, som vi lever med i dag) ble laget. Det som var mulig eller tenkelig midt på 90-tallet, er ikke nettopp STATE OF THE ART i våre dager. Tvert imot: Ytelsesmessig henger dagens USB igjen i fortiden. At den gjør nytten er så sin sak, men konkurrerende teknologier, med Apples FireWire i spissen, truer med å henvise USB til statistrollen i løpet av kort tid.

Derfor ønsker vi USB 2.0 velkommen på banen i disse dager. Etter et par hektiske utviklingsår og en mislykket lansering sist sommer, er den nye generasjonen klar for markedet. Med opp til 480 Mbps effektiv hastighet er den 40 ganger raskere enn sin forgjenger (12 Mbps), og samtidig kompatibel – så lenge kablene er av tilstrekkelig god kvalitet.

Enn så lenge er nykommeren reservert for entusiaster og teknisk kompetente: Det må tilleggsutrustning til – uansett hvor ferskt maskinutstyr vi måtte ha: PC-kort, PCI-kort eller lignende. Likeledes må nye drivere på plass – erfaringsmessig et potensielt problem i seg selv. Først mot slutten av året kan vi forvente at USB2-støtte er en selvsagt del av nye maskiner, stasjonære såvel som bærbare.

På utstyrssiden er USB 2.0 bare såvidt begynt å røre på seg. Samtidig finnes det knapt noen grense for hva den kan brukes til. Med en slik effektiv båndbredde kan praktisk talt hva som helst henges på linjen, fra videoskjermer og disker til nettverkstilkoblinger, avansert lydutstyr og magnetbåndstasjoner. Sannsynligheten er stor for at vi i løpet av neste år vil se generiske TCP/IP-implementasjoner over USB2, med påfølgende bølge av spill, video og lignende anvendelser der sporadisk konnektivitet er viktig, sammen med enkelhet og automatisk konfigurasjon.

Vi ser også at nykommeren konkurrerer med Gigabit Ethernet: De to kan brukes om hverandre til de aller fleste anvendelser. Dermed blir utstyrspriser, tilgjengelighet og enkelhet avgjørende for hva som brukes hvor. Sannsynligheten er stor for at de to vil leve side om side i overskuelig fremtid – det vil si i perioden 2003-2005.

---

### Er 99,999% tilstrekkelig?

«Klart vi vil ha maksimal oppetid. Vi har sågar spesifikke krav på nettopp dette punktet – som vi presenterer for våre leverandører og forlanger oppfylt. Påliteligheten skal være minst 99,999%. Blir den dårligere enn dette, drar vi frem avtalen (SLA, SERVICE LEVEL AGREEMENT) og presenterer dagbøter så det svir.»

Så langt er de færreste kommet – når det gjelder IT-systemer. På andre områder kan det være bedre: Strømforsyning, vannforsyning, kanskje til og med kommunikasjonslinjer. Samtidig er det et faktum at vår avhengighet av tjenestene – strøm, kommunikasjon, IT-systemer, lagringssystemer og flere – er på et slikt nivå at en SLA med de berømte 5 nitallene er på sin plass.

Få – om noen – tenker tanken på at også dette kanskje er for dårlig. 99,999% må da være bra nok? 0,001% nedetid kan vi leve med, er et opplagt resonnement. Og i de fleste omgivelser er det godt nok. Ikke desto mindre er det interessant – som leverandøren QNX Software Systems gjorde i en pressemelding for en tid siden – å se hva den ene tusendels prosenten kan bety. QNX lever, som mange vil vite, av å levere nettopp høy pålitelighet – i en helt annen klasse enn gjengse PCer og tjenere [se for eksempel artikkelen “Stigende verdi på ekte programvare” i Mellvik-Rapporten nr. 53].

QNX påpeker blant annet at 0,001% nedetid for våre mobiltelefon-systemer ville bety at over 3,6 millioner tekstmeldinger årlig forsvant sporløst. Knappt en katastrofe for en ‘chattende’ ungdom, men langt verre for en alarmmelding som krever umiddelbar reaksjon.

Med et volum som i disse dager passerer 1 milliard SMS-meldinger per dag på verdensbasis, og fortsetter å vokse, skal det kun en aldri så liten teknisk feil til for å forårsake store, uakseptable forsinkelser i leveringen av meldinger. Vi opplevde forleden at Telenor Mobil leverte oss en tre dager gammel melding – som for sikkerhets skyld hastet. Følgeskadene kunne ha vært betydelige.

Og mens vi snakker om telefoni: 0,001% nedetid betyr at summetonen er borte fem minutter i løpet av et år – beskjedent, men ille nok når det skjer. Langt verre blir det i våre stadig mer elektronisk styrt biler: Om vi i gjennomsnitt trykker på

bremsen 50 ganger per dag, vil vi med 0,001% nedetid oppleve bremsesvikt 18 ganger årlig!

Konklusjonen er innlysende: I mange sammenhenger kan vi klare oss med 5 nitall, og kanskje færre, men vår avhengighet av systemer som aldri svikter er voksende. Biler, satellitter, fly, romferjer, telefonsystemer, kommunikasjonssystemer, alarmsystemer, medisinsk utstyr, reguleringssystemer for industriprosesser, trafikk og så videre – er avhengige av programvare og utstyr som enten er garantert feilfrie, eller konstruert slik at redundans tar vare på tenkelige og utenkelige feilsituasjoner.

Pålitelighet er ikke først og fremst et spørsmål om prosenter, men om konsekvenser. 99,999% høres unektelig flott ut, men blir ikke akseptabelt av den grunn. ■