

IT-revyen

Aktuelle nyheter og temaer i IT-markedet og bransjen forøvrig: Produkter, tren-der, erfaringer og observasjoner – med tilhørende kommentarer, anbefalinger og gode råd.

Forenkling – fra ATA til SATA

SCSI – *Small Computer Systems Interface*

S-SCSI – *Serial SCSI*

ATA – *AT [Advanced Technology] Attachment*, et annet uttrykk for IDE

SATA – *Serial ATA*

IDE – *Integrated Device Electronics* (eller *Integrated Drive Electronics*)

SMD – *Storage Module Drive*

HIPPI – *High Performance Parallel Interface*

I 'gamle dager' var parallelle datakabler en forutsetning for høy hastighet. Også dagens utstyr bærer preg av denne tankegangen, med SCSI- og IDE-kabler som primære eksponenter, godt fundamentert på 80-tallets SMD- og HIPPI-teknologier. Og det er fortsatt ingen ting i veien med tankegangen: Parallelt er i teknisk forstand enklere enn serielle data, som må serialiseres og deserialiseres hos henholdsvis sender og mottaker. Like fullt er det serielle dataformater som gjelder i dag, og som er i ferd med å eliminere de trofaste, men kostbare og voluminøse ribbe-kablene. USB og FireWire er nærliggende eksempler ved siden av Ethernet – som har den viktigste katalysator for utviklingen. Med realiseringen av enkle og kosteffektive komponenter for 100 Mbps, 1 Gbps og 10 Gbps, er det åpenbart at konverteringen til/fra serieformat ikke lenger er noe nevneverdig problem.

At noe er mulig – og sågar enkelt, er ikke ensbetydende med at det er en god ide. Derfor har det tatt betydelig tid fra serialisering av såvel SCSI- som ATA-grensesnittene ble foreslått til det er blitt kommersielle realiteter. I dag er begge tilgjengelige, stabile og har en rekke attraktive fordeler å by på. Spesielt attraktiv fremstår SATA, som i løpet av det neste året vil flytte seg fra ingen til betydelig markedsandel i PC-markedet. Fordelene – praktisk, teknisk og økonomisk er mer enn store nok til at noe annet vil være urimelig. Lavere produksjonskostnader, enklere og mer fleksibel montasje og høyere stabilitet på grunn av lavere varmeutvikling og bedre lufting i systemene er noen av drivkreftene. At det kun er den lave (i ytelsesmessig forstand) enden av markedet som benytter ATA-teknologi, spiller mindre rolle: Dette er samtidig det største markedet.

Samtidig er det viktig å være klar over at teknologien fortsatt er fersk. Det bety- potensielle kompatibilitetsproblemer leverandørene imellom – en problemstilling som først og fremst er relevant for miljøer som setter sammen systemene sine selv.

SATA vil bidra til å opprettholde den jevnt fallende pris på masselager – for klient-markedet og den lave enden av markedet for lagringssystemer. På neste nivå følger S-SCSI, som har minst like mye å hente både økonomisk og praktisk, men som henger noe etter utviklingsmessig. At de to benytter identiske kabler og plugger, er en kuriositet med utelukkende positive overtoner.

God musikk fra Apple

Lanseringen av iTunes for Windows gikk over all forventning for Apple. Over 1 million sanger solgt til Windows-brukere i løpet av den første weekenden, og like mange nedlastinger av den nye programvaren i løpet av en uke, bekrefter at konseptet ikke bare dekker et behov i markedet, men staker ut en ny kurs i utviklingen. Windows-utgaven av iTunes indikerer dessuten større åpenhet fra Apples side, og er viktig for markedet fordi Microsoft trenger konkurranse. At

Apple er kjent for høy programvarekvalitet og Microsoft for det motsatte, gjør scenariet ytterligere spennende.

Apples inntreden i den kommersielle musikkens verden har i løpet av trekvart år forårsaket store forandringer. Den mest naturlige, men likevel for mange mest overraskende, er at musikk-salget ON LINE allerede har utkonkurrert CD-singler. Ifølge tall fra IDC er forholdet 60/40 – til ON LINE salgets fordel, og det skal ikke mye fantasi til for å spå at CD-singler vil høre til historien i løpet av maksimum 12 måneder. Nå har ikke Apple vært alene om å forårsake denne forandringen, men at selskapet har vært den viktigste katalysator hersker det liten tvil om.

Mens de fleste av oss er mer opptatt av IT-problematikk enn musikk, er det god grunn til å følge med på denne utviklingen, som ikke kan unngå å få store konsekvenser for hvordan IT-systemer brukes, både profesjonelt og privat. Billig båndbredde, 'gratis' lagringskapasitet og jevnt økende ytelse flytter grenser, og vår oppgave er å være i forkant. Derfor er tiden overmoden for – blant annet – å ha en policy for lagring og bruk av underholdningsmateriale. Har du dette under kontroll?

Om Apple skyter seg selv i foten ved å gjøre unike MAC-tjenester tilgjengelige under Windows? Neppes. De maskinene som ikke blir solgt fordi iTunes er tilgjengelig under Windows, mer enn kompenseres av at MP3-spilleren iPod blir enda mer populær. Faktum er at musikk-butikken stimulerer iPod-salget tilstrekkelig til at den for sin egen del gjerne kunne ha gått med tap. Det gjør den ikke. Og sist, men ikke minst: Apple har behov for å bli bedre kjent som merkenavn blant den yngre generasjon. iTunes og iPod er viktige i så henseende.

Spørsmålet som uvegerlig dukker opp i forbindelse med Apples inntreden i Windows' media-verden, er om kvalitetsnivået selskapet har ry for kan opprettholdes. Her har Jobs & Co. ikke lenger kontroll over hele ligningen, men må – i likhet med andre aktører – benytte Windows' biblioteker og drivere. Dette er riktignok ikke ukjent materie for Apple, som har levert QuickTime for Windows i årevis. Windows og Microsoft er imidlertid beryktet for dårlig dokumentasjon og ditto stabilitet på sine lavnivå programmeringsgrensesnitt, hvilket gjør utfordringen tilsvarende stor. Markedets første møte med iTunes bar preg av denne virkeligheten. En rekke barnesykdommer dukket opp umiddelbart etter at iTunes ble gjort tilgjengelig, og forårsaket mange og lange feilrettingssesjoner hos Apple. Resultatene uteble ikke, men barnesykdommene er ikke tilbaketrukket. Apple trenger å lykkes med iTunes i Windows-markedet. Fallhøyden er stor – og Microsofts MediaPlayer er slett intet dårlig alternativ. Det er heller ikke MusicMatch (som vi fortsatt foretrekker) og RealJukebox.

Ved siden av å handle om funksjonalitet og kvalitet, er dette en kamp om HEARTS AND MINDS. Apple har gjort en elendig markedsføringsjobb de siste årene, men er i ferd med å rette opp inntrykket. Steve Jobs er en strålende kommunikator og den nye kjeden av egne merkebutikker i USA ('Apple Store') er et glimrende eksempel på hvordan markedsføring og merkebygging kan gjøres. Interessant er det også at det Unix-baserte operativsystemet OS X har gjort Macintosh-maskiner enormt populære i tekniske og akademiske miljøer. På LISA'03-konferansen (se nedenfor) var Apples markedsandel blant deltagerne i underkant av

Se Time Magazine:
<http://www.time.com/time/2003/inventions/invmusic.html>

50%. For 2 år siden var selskapets produkter praktisk talt fraværende i slike miljøer.

Det rører seg hos Apple, og vi liker det vi ser. iTunes føyer seg inn i en høyst betimelig rekke av suksesser fra Jobs & Co., og massefarten får god hjelp fra Time Magazine, som nylig utropte iTunes til 'årets oppfinnelse'. Mon tro om ikke selskapets 3% markedsandel i 2002 vil bli markert bedre når tallene for 2003 foreligger. Tall og trender vi har hentet inn fra Apple i Norge og deres forhandlere, peker klart i den retning. Det er gode nyheter for et marked som i altfor mange år har manglet konkurranse (se også artikkelen om utviklingen på bordflaten på side 10).

LISA'03: Lagring, backup, SPAM

Lagringssystemer, backup og SPAM var hovedtemaene på den årlige LARGE INSTALLATION SYSTEMS ADMINISTRATION CONFERENCE (LISA) som gikk av stabelen for 17. gang i slutten av oktober, denne gang i San Diego, California. Katastrofale skogbranner i distriktet truet en stund arrangementet, men værgudene kom til unnsetning i 11. time – etter at bortimot 2.000 deltagere nærmest hadde vasset i aske og dårlig luft i 3 dager.

Konferansen er for en institusjon å regne i drifts- og utviklings-miljøer over store deler av verden, og har merket de dårlige tidene i IT-bransjen med kraftig nedgang i deltagertallet de siste to årene. Årets arrangement brøt med denne trenden, og viste en svak oppgang – til stor glede for arrangøren USENIX Association.

Ved siden av faglig påfyll via kurs og konferansesesjoner er arrangementet en ideell møteplass for utveksling av erfaringer mellom 'likesinnede' – driftspersonale, utviklere og IT-spesialister fra miljøer som slett ikke alltid er så store som uttrykket 'Large Installation' kan forlede oss til å tro.

Tradisjonen tro var den faglige bredden upåklagelig – fra optimalisering av filsystemer via sikkerhet og VPN til høy tilgjengelighet og gigantiske systemer (se nedenfor). Samtidig er det spesielt interessant å legge merke til hvilke temaer som får størst oppmerksomhet. Dette varierer fra år til år, og gir grunnlag for observasjoner omkring hvor skoen trykker mest – i dag.

Som nevnt innledningsvis, utpekte tre områder seg spesielt på årets arrangement: SPAM, lagring og sikkerhetskopiering. SPAM-problemet fortsetter å tilta, og beskyttelsestiltakene er i rask utvikling. Fokus er på tjener-baserte løsninger som holder brukerne utenfor eller lar enkeltbrukere involvere seg i den grad de ønsker. Oppmerksomheten omkring de reelle kostnadene, i hovedsak bortkastet tid, er økende og gjør det enklere å allokere ressurser til tiltak.

På lagringssiden er tradisjonell DAS; DIRECTLY ATTACHED STORAGE, på full fart ut til fordel for SAN- og NAS-løsninger i en eller annen kombinasjon. Oppmerksomheten er fokusert mot klassifisering av data, moderne hierarkiske alternativer (ON LINE, NEAR LINE, OFF LINE, ...) og policy for å bringe utviklingen under kontroll. Sikkerhetskopiering er en del av denne ligningen, og får berettiget fokusering på nye kombinasjons-løsninger som involverer både D2D (DISK-TO-DISK) og TAPE. Omsider er vi kommet til det punkt at tilbakerulling (RESTORE) får like mye opp-

merksomhet som selve sikkerhetskopieringen, et forhold vi diskuterte i forrige utgave.

Vi kommer tilbake til alle disse tre områdene i løpet av de neste månedene – blant annet med en oppfølgingsartikkel om SPAM i januar-utgaven (nr. 113).

Pålitelighet: Fra HA til AA og videre

Tenk deg en ehandels-løsning som skal betjene over 80 millioner registrerte brukere, som leverer 533 millioner Web-sider per døgn, som omsetter for 5.000 kroner hvert sekund hele døgnet – året rundt, og som vokser med mellom 100 og 150% per år. Uvirkelig? Javisst, og langt mer enn det. En situasjon som er langt hinsides hva de aller fleste av oss noen gang kommer i kontakt med. Ikke desto mindre: Situasjonsbeskrivelsen dekker hverdagen hos Internett-auksjons-huset Ebay.com – et navn de fleste kjenner – i alle fall av omtale.

Teknisk direktør for selskapet Paul Kilmartin, holdt foredrag på LISA'03 (se ovenfor), og ga et innsiktsfullt bilde av en virkelighet som riktignok er fjern, men som de fleste av oss like fullt har mye å lære av.

Kompetente mennesker vokser med utfordringer, og vokser mer av de store enn av de små. Hos Ebay er alt stort, ikke fordi det er amerikansk, men fordi volumene er så kolossale. For de fleste av oss er forbruk av 6 Gbps Internett-båndbredde og levering av 20 millioner epost-meldinger per døgn hinsides enhver rimelig forestilling. Like fullt – det er ingen grunn til å tvile på tallene.

Det interessante sett utenfra er hva som skal til for å håndtere utfordringene – når HA, HIGH AVAILABILITY – ikke lenger strekker til, men må avløses av AA, ALWAYS AVAILABLE. Og det er mulig – ikke å etablere opptid på 100%, men å komme så nær dette målet at brukerne ikke er i stand til å merke avbrudd som er større enn de sporadiske Internett-forsinkelsene vi er vant med. Ebay har flyttet sine systemer to ganger siden 2000, uten å akkumulere nedetid, en prestasjon som er imponerende uansett målestokk og pris. Resepten er en blanding av ekstrem kompetanse, evne til å se fremover og å stille krav til leverandørene. Blant Kilmartins tallrike observasjoner var følgende spesielt interessante:

- ✘ Skalering er et mangehodet troll som aldri hviler. Når systemer med tilstrekkelig kapasitet er på plass, er det gjerne programvaren som svikter. For eksempel er det ikke innlysende at databasesystemet er i stand til å skalere like langt som hardwaren. Da er tiden overmoden for en kritisk gjennomgang av datamodellen med en påfølgende oppsplitting av databasen. Ikke fordi vi ønsker det, men fordi vi ikke har noe valg. Ebay har vært i denne situasjonen flere ganger i løpet av de siste 3 årene.
- ✘ Den største utfordringen i forbindelse med stabilitet er ikke å gjøre systemene stabile, men å forebygge menneskelige feil ("THE OOOOPS-FACTOR"). All verdens mekanismer kan ikke kompensere for en feilplassert kabel som noen snubler i, eller en systemadministrator som ikke har hodet med seg og gir gale kommandoer til systemene. Sjansen for menneskelige feil kan reduseres dramatisk, men blir aldri 0. De representerer den siste og uovervinnelige skanse på veien mot 100% pålitelighet.
- ✘ Ta aldri påstander, uansett hvor de kommer fra, for god fisk. Finn ut hva som ligger bak og om grunnlaget er i orden. At noe virker én gang betyr ikke at det virker 10 eller 100 ganger.

- ✘ Det er umåtelig viktig å forstå hvordan systemene henger sammen for å kunne feilsøke og feilrette effektivt. Når kravene til tilgjengelighet er 100%, er det utillatelig å introdusere komponenter som ikke har fartstid i markedet og som ikke har ryddige og veldokumenterte grensesnitt.
- ✘ Kompetanse og erfaring er vanskelig å finne selv i nedgangstider. Sertifisering ≠ kompetanse ≠ erfaring. En person som vifter med et sertifikat eller en eksamen, forteller om manglende erfaring. Samtidig er slike papirer et nyttig utgangspunkt for å kunne bli kompetent og erfaren på et tidspunkt – dersom innstillingen er riktig. Kandidater som tror de er erfarne på grunn av sertifikat eller eksamen, er uinteressante for en kritisk arbeidsgiver.
- ✘ Kontinuerlig fokus på enkelhet og forenkling: Avanserte mekanismer kan se attraktive ut, men bidrar som regel til større kompleksitet. Ebay unngår for eksempel bruk av soner i sine SAN-systemer, benytter kun én volumgruppe per Oracle-system (INSTANCE) og ett system (INSTANCE) per maskin.

Løp og kjøp: Unyttige produkter

Hva gjør en leverandør som er avhengig av løpende store inntekter, men mangler nye produkter som kan generere disse inntektene? Én av flere muligheter er å 'finne opp' og lansere produkter ingen egentlig har bruk for, markedsføre dem tungt og forsøke å overbevise markedet om at behovet virkelig er der. Historien har utallige eksempler på slike produkter, og det har ikke blitt færre av dem med årene. Tvert imot – aldri har vi sett dem med en slik tetthet som i dag. Mulighetene for direkte og indirekte markedsføring er uten tvil én av årsakene – og PC-segmentet er spesielt utsatt. Fancy duppeditter og programsnutter med høy kulhetskvalitet og tvilsom nytteverdi får stor oppmerksomhet i media, som ukritisk siterer leverandørens skrytebrosjyrer og antyder at vi er annenrangs om vi ikke kaster oss på bølgen.

Nå skal det også innrømmes at produkter som er unyttige for de fleste av oss, kan ha egenskaper som tiltaler enkelte segmenter. Vårt trådløse tastatur er overdyndet med såkalte 'multimediaknapper' som verken virker eller savnes, og som vi ønsker oss fraværende. Fra nærmiljøets tenåringer får vi imidlertid klar beskjed om at fraværet av ekstraknappene ville gjøre livet lite verdt å leve.

I denne sirkusmanesjen forbauses ingen over at det nylig dukket opp en ny mus. Tastatur og mus er blant de største og mest lukrative produktgruppene i segmentet – både på grunn av stadige funksjonalitetsforandringer og ikke minst dramatisk kvalitetsreduksjon. [Vårt siste trådbaserte tastatur var ti år gammelt og like godt da det måtte vike for drømmen om trådløshet for et par år siden.]

Så hva er mer nærliggende enn å finne opp en ny mus, slik at både gamle og nye PC-brukere 'må ha' produktet? Den nye egenskapen som skal legge verden for sine føtter er 'sidescrolling': Hjulet som vi omsider har vent oss til å bruke, og blitt relativt avhengige av, kan nå skyves til den ene eller den andre siden. Kombinert med riktig programvare, vil dette føre til at vinduet på skjermen ruller sidelengs.

Det finnes uten tvil segmenter som har nytte av slik funksjonalitet. Av de miljøene vi har spurt er det imidlertid kun ett som oppfatter funksjonen som ønskelig. De fleste har en reaksjon tilsvarende vår egen: Dette høres ut som en komplikasjon – en egenskap vi kan komme i skade for å aktivisere utilsiktet, og som lett

blir en plage i stedet for til nytte. Faktum er at vi har hatt sidescrolling i pekeplaten på vår bærbare PC et års tid allerede, og er blitt tilstrekkelig irritert på funksjonen til å slå den av.

Unntaket er brukere i finansmarkedet, som til stadighet manipulerer gigantiske regneark, og som ser en potensiell nytteverdi i funksjonen. Det påpekes imidlertid fra den kanten at å flytte hendene bort fra tastaturet er en bevegelse de forsøker å unngå og at snarveier på tastaturet er deres foretrukne vei til høyere effektivitet.

Innvendingene til tross har vi en mistanke om at den nye mus-funksjonen – i produkter fra Microsoft eller andre – kommer til å bli allestedsnærværende i løpet av et par års tid. PC-bransjen og spesielt konsument-markedet er tilstrekkelig funksjonsfiksert til at strategien kan lykkes. Det er ikke nytteverdien som teller, men at den er ny og kan demonstreres på en imponerende måte. Så havner den gamle, ikke fullt så kule, men trolig like funksjonelle musen på bakrommet – i godt selskap med en voksende samling unyttige verktøy som har mistet nyhetens interesse. Mon tro om det er dette som kalles overflodssamfunnet? ■