

Uninytt nr. 2 2004

- [Trofast-hjørnet: Stabil drift og kontinuerlige forbedringer](#)
- [Teite ting om tryggleik](#)
- [Høgskolen i Narvik satser i Kina](#)
- [Mørke momenter om multicast](#)
- [Se nordover!](#)
- [Polare omgivelser for neste NORDUnet-konferanse](#)
- [Kroken på døra for MPEG4?](#)
- [Bredbåndsmesterskapet 2004](#)
- [Nytt om navn](#)
- [Neste generasjon Samson](#)
- [FEIDE - nasjonal identitesforvaltning for utdanningssektoren](#)
- [Ny mobilavtale](#)
- [UNINETT oppgraderer](#)
- [Den myke siden: Stress ned](#)
- [Ny Microsoft SELECT-avtale](#)
- [Med andre briller: Hva kan digital kompetanse gi?](#)

info@uninett.no

2004-06-25

Trofast-hjørnet

STABIL DRIFT OG KONTINUERLIGE FORBEDRINGER

TROFAST-prosjektet er for tiden preget av stabil drift parallelt med stor utviklingsaktivitet.

Vi arbeider kontinuerlig med å forbedre driften av TROFAST-applikasjonene. Stikkord for den siste tidens arbeid er: krav til klientene våre, bedre overvåking av logger, Intrusion Detection Systems (IDS) og dokumentasjon.

Agresso Budget Manager (ABM) er nå i produksjon for 12 høgskoler. De 12 høgskolene er i skrivende stund i gang med opplæring.

Saksbehandlings- og arkivsystem

Den 2. april 2004 ble kontrakten med ErgoEphorma om kjøp av Ephorte signert. 29 høgskoler har meldt seg på gjennomføringen av en pilotfase der to høgskoler vil prøve ut systemet fram til november/desember 2004. En vellykket evaluering av piloten vil føre til at systemet kan innføres for alle høgskolene. De to pilothøgskolene er Høgskolen i Nord-Trøndelag og Høgskolen i Hedmark.

Lønns- og personalsystem

Vi beveger oss stadig nærmere innføringen av SAP HR, forutsatt en positiv evaluering av pilotfasen. Nesten alle høgskoler har gitt uforpliktende tilslutning til utrulling i kommende to-årsperiode. Omtrent halvparten av høgskolene ønsker å være med i den første puljen.

Det er også klart at universitetene har valgt SAP HR som framtidig lønns- og personalsystem, med Senter for statlig økonomistyring (SSØ) som samarbeidspartner og leverandør. Dette åpner for gode muligheter til samarbeid mellom høgskolene og universitetene om både drift og utvikling i tiden framover.

Elektronisk fakturabehandling

TROFAST-prosjektet har fått en del henvendelser den siste tiden om utprøving av ulike løsninger for scanning og tolkning av papirfakturaer og elektronisk fakturabehandling. Vi ønsker derfor å ta initiativet til en prosess som har som mål å komme fram til en løsning som kan brukes av hele sektoren.

TROFAST-prosjektet foreslår at denne prosessen gjennomføres på tilsvarende måte som prosessen for nytt saksbehandlings- og arkivsystem. Det vil si en selvfinansiert prosess som består av utarbeidelse av kravspesifikasjon, anbudsrunde, pilotdrift og til slutt utrulling. Per april 2004 venter vi på tilbakemeldinger fra sektoren på dette forslaget.

Lenker

Les mer om TROFAST-prosjektet på prosjektets websider: <http://www.uninett.no/trofast/>

Til slutt benytter jeg igjen anledningen til å reklamere for FAS-seminaret på årets UNINETT-konferanse. Programmet finnes på konferansens websider: <http://www.hih.no/uninett2004/>

Helge Moe
helge.moe@uninett.no



info@uninett.no

2004-07-19

Teite ting om tryggleik

Søppelpost

Det strømmer store mengder søppelpost inn over oss. Viss det er virus, så kan det vera skadeleg. Viss det er uventa reklame, så er det slitsomt. Uansett stel det tid å handtera.

Gamle dagars postmaster er blitt søppelmann på full tid, det er filter og merking og sortering og meir filter og virussjekk som tar tida for e-postmenneska. Når det ikkje er automatiske tilbakemeldingar frå postsystem om at brukar X har sendt ei melding som kanskje hadde virus. Ein skulle tru at etter årevis med virus som grip vilt rundt seg i adresseboka, der ingen av virus-e-postane har riktig avsender, så ville dei hyggelege, kompetente menneska som konfigurerer e-postsystema vita at automatiske tilbakemeldingar om virus ikkje er så veldig lurt lenger. Spesielt fordi slike automatiske tilbakemeldingar gjer vanlege brukarar ulykkelege, der dei sørgmodig kjem tuslande for å spørja om det faktisk er slik at dei har påført professor Y virus, og bør ikkje no deira maskin sjekkast ekstra grundig med virusbørsten mens dei ser på?

Søppelposthandtering er samansett av virussjeking, filter som avviser kjende problemmaskiner, filter som merker e-post, filter som hiv e-post, lister over kjende kommunikasjonspartnarar som skal få igjennom all sin e-post og skaleringsproblematikk knytta til at det kjem fløymande enorme mengder søppel til alle døgnet tider.

Alltid oppdatert

Rutiner for god oppdatering av operativsystem og programvare har blitt like viktig som tannpuss. Minst ein gong om dagen skal datamaskinane sjekka om dei er oppdaterte.

Virusbørsten må gå over alle samanføyingar i datasystemet og alle filer som er lagra for å børsta vekk Virius og Bakdørius. Dersom det er Virius og Bakdørius på systemet, blir det lett mykje sirup (og lite loff) for alle systema rundt, når den infiserte skal kommunisera under kontroll av dei to små krabatane.

Gode passord

Eit godt passord er slik at du hugsar det, men ingen andre kan gjetta det. Det er ofte effektivt å skriva eit ord som ein deler på ein rar måte ved å dytta inn tal eller andre teikn. Namnet på kjæreste, fødselsdato for born eller namn på hund er ikkje gode passord. Vanlege ord er ikkje gode passord, då desse er lette å gjetta. Ordboksangrep er veldig effektive mot dei som har vald vanlege ord som passord.

Sjølv om verda har gått framover, også når det gjeld våre særnorske bokstavar, er det lurt å liggja unna både Æ og Ø og Å i passord. Som regel går det heilt problemfritt, men den dagen du er på reise og det ikkje går bra, kan ting bli upraktisk. Eller viss maskina på eiga hand har bestemt at tastaturet skal vera fransk eller engelsk, det kan skje med dei beste.

Spor

All aktivitet set spor etter seg. På nettet er det ofte meir spor etter deg enn det du sjølv ser. Alle webstader loggar kva sider du har sett. All e-post du sender blir loggført ved sending og mottak. All trafikk som flyt over eit usikra samband kan avlyttast.

Det er likevel ofte dei stadene som krev å få informasjon før dei gjev tilgang, som har mest informasjon om kvar enkelt brukar. Mange stader krev ei gyldig e-postadresse før dei lar deg lasta ned eller få tilgang til sider hos seg. Dei krev ofte anna informasjon også, men der er det råd å gjera ei vurdering av kva som treng å vera sant. Viss ein teneste ber om å få oppgitt din morfars skonummer, kan det vera greit å oppgje 42 utan å bruka meir tid på å finna eit eksakt svar. Ber dei derimot om kredittkortnummer fordi betaling for tenesta er inne i bildet, er riktig opplysning viktig.

Internett er eit usikkert nett. Du kan sikra dine system, for kommunikasjon mellom system bør du bruka sterk kryptering for sikring. Alt som ikkje er pakka inn i sterk kryptering er i praksis ope for innsyn frå alle tilfeldig forbipasserande. Dei tilfeldig forbipasserande treng ikkje å vera venlegsinna, dei kan vera ei samling av slemme crackarar frå land det ikkje fell naturleg å samanlikna seg med. Og då kan du stå der, utan skjegg og utan postkasse.



info@uninett.no

2004-06-25

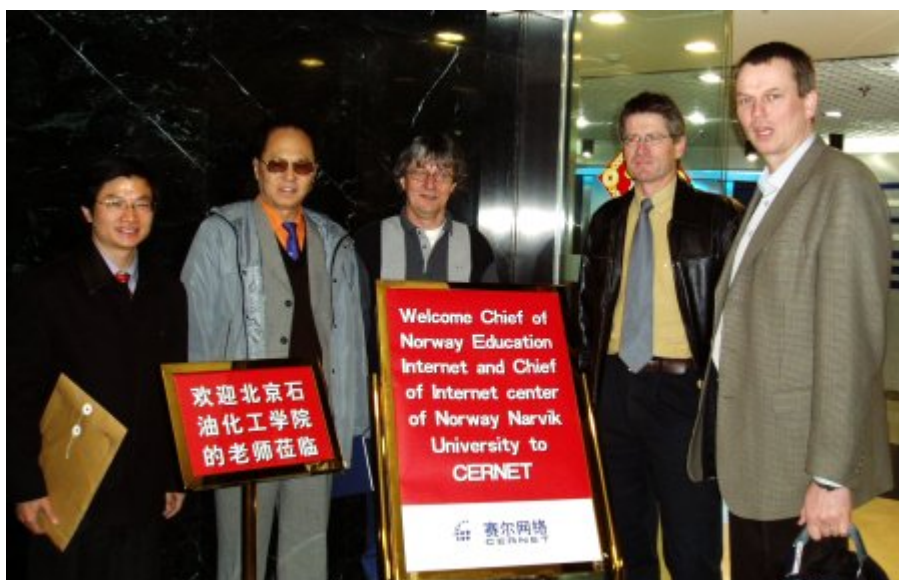
Høgskolen i Narvik satser i Kina

En delegasjon fra HiN og UNINETT reiste før påske til Beijing for å gjøre tekniske forberedelser for et masterstudium i produksjonsteknologi. Det treårige studiet skal ha undervisning både i Norge, Kina og via intranett.

Gir fjernundervisning en ny dimensjon

I 10 år har Høgskolen i Narvik (HiN) samarbeidet med Beijing Institute of Technology (BIPT) om utdanning av kinesiske studenter ved HiN.

Samarbeidet har kommet i stand ved hjelp av professor Deng, som er professor i produksjonsteknologi ved Høgskolen i Narvik. Han er også med i en kinesisk ekspertgruppe som gir råd til den kinesiske regjering.



Den norske delegasjonen, fra venstre Ziqiong Deng, Ketil Forselv, Petter Kongshaug og Håvard Kvernelv.

Antallet kinesiske studenter ved HiN har økt jevnt og trutt siden starten, og i år har ca. 90 kinesere studieplass. Dette har vært så vellykket at høgskolen ønsker å bygge ut samarbeidet videre. De planlegger nå et masterstudium innen produksjonsteknologi hvor studentene vil gjennomføre deler av studiet i Norge og deler i Kina.

Faglig opplegg

Et treårig masterstudium er tenkt lagt opp med ett års engelskundervisning i Kina, etterfulgt av ett års studium i Kina, delvis basert på fjernundervisning over nettet fra Norge, og til slutt ett år i Narvik for å fullføre graden. All undervisning vil foregå på engelsk ved at fagpersonalet i Narvik tilbyr sine forelesninger på engelsk til både norske og utenlandske studenter.

I tillegg til at fjernundervisning stiller store pedagogiske krav til måten fagstoffet

presenteres på, vil den store avstanden og tidsforskjellen også reise betydelige utfordringer. En optimal fjernundervisning får vi når studenter kan ha direkte kontakt med sin faglærer, stille spørsmål og få svar, både under og etter undervisningen.

Avhengig av hva som teknisk lar seg gjennomføre på kort og lang sikt, vil HiN og UNINETT ta rede på de problemstillinger som finnes.

Norsk besøk i mars/april

En delegasjon fra HiN og UNINETT var rett før påske på besøk i Beijing for å få en første avklaring på de tekniske spørsmålene som må stilles. Hvilken teknologiplattform har man ved BIPT? Hvilke sikkerhetstekniske begrensninger gjelder? Hvilke forsinkelser finner sted i nettet, og hvor stabilt vil det være?



Ved den kinesiske mur

Det første som slår oss under besøket er den grenseløse vennligheten og gjestfriheten som vertskapet utviser. Det er tydelig at direktør ved HiN, Olav Soleng, og hans kolleger har opparbeidet et særdeles godt forhold til sine kinesiske venner. Vi blir innlosjert på beste måte, fraktet av sjåfør til møter og sightseeing, og traktert etter alle kjøkkenkunstens regler - og det er ikke få i Kina.

PC-utstyr og lokalnett er moderne og synes ikke å by på vesentlige tekniske problemer. Det er imidlertid en utfordring å finne lokaler som både er utstyrt med nødvendig datautstyr og prosjektør og som egner seg for fjernundervisning. Vi aner også endel praktiske problemer med en begrenset adgang til det åpne Internett. Dette er ikke fordi man ønsker å gjøre Internett vanskelig tilgjengelig, men fordi man har en volumavhengig betalingsmodell til det kinesiske forskningsnettet, noe som fort kan bli veldig dyrt for institusjonen.

For å få en dypere innsikt i nettverdenen utenfor BIPT må vi til CERNET (Chinese Education and Research Network), som er søsterorganisasjonen til UNINETT. CERNET har kontorer like ved den himmelske freds plass, og vi blir tatt godt i mot av blant annet visepresident i CERNET, S. Walter Hu. CERNET har kraftige linjer til resten av sitt eget kontinent og til USA (gigabit), mens trafikken til Europa rutes over en 45 megabitlinje som til tider syntes hardt lastet. Vi ble enige om at begge parter framover skal se nærmere på hvordan vi kan rute trafikk mellom BIPT og HiN på raskest mulig måte. UNINETT inviterte også til å vurdere et prosjektsamarbeid over en periode, for eventuelt å finne prismodeller som muliggjør en friere bruk av det eksterne nettet for studenter ved BIPT.



Datalaboratorium ved BIPT

CERNET har nylig annonsert starten på utbygging av et neste generasjon forskningsnett i Kina basert på IPv6 og med kapasiteter i området 2.5-10 gigabit. Nettet skal være utbygd

innen 2006, og de syntes interessert i et samarbeid med UNINETT siden vi ligger såpass langt framme på IPv6. UNINETT vil følge opp kontakten med CERNET videre, både for å finne løsninger for BIPT/HiN, og for eventuelt å finne andre mulige tekniske samarbeidsrelasjoner med et forskningsnett som ventelig vil vokse raskt og bli en meget betydelig aktør de neste årene.

Veien videre

Over påske startet de ulike testene for å undersøke hva som er teknisk mulig å realisere av teknologi for fjernundervisning mellom Norge og Kina. Som minimum ønsker vi å kunne laste ned forelesninger til en lokal tjenermaskin ved BIPT som studentene kan få tilgang til lokalt, og tilby en interaktiv tjeneste for dialog både mellom student og lærer og innbyrdes mellom studenter. Faglærere ved HiN vil reise til Beijing og avklare mer detaljert hvordan undervisning og veiledning skal foregå når vi er klare med våre tekniske undersøkelser og utprøvinger.

Tester på det pedagogiske opplegget vil bli utført på laboratorienivå på forsommeren med studenter til stede, og et første kurs ønskes tilbudt allerede til høsten, om alle forhold skulle ligge til rette.

Etter at Narvik i en årrekke har brøytet vei på dette området, har flere andre høgskoler annonsert sin interesse for å involvere seg i det samme prosjektet. Med ca. 50 millioner studenter i Kina, hvorav ca. 20 millioner er tilknyttet forskningsnett, skulle markedet absolutt være tilstede.

Petter Kongshaug
petter.kongshaug@uninett.no



info@uninett.no

2004-07-20

Morkne momenter om Multicast

Hva er IP-multicast?

IP-multicast er en rutingteknikk som gjør det mulig å sende en IP-pakke til flere mottakere på en gang.

Ruterne holder rede på medlemskap i multicast-grupper og bygger distribusjonstrær for å spre pakkene rasjonelt. Protokoller for dette er hovedsaklig PIM innen domener/operatører og MSDP og BGP mellom domener.

Hvorfor maser UNINETT så mye om multicast - er ikke det dødt ?

Det er riktig at multicast-ideen er ca. 10 år gammel og at det tar lengre tid å utvikle gode applikasjoner enn mange har antatt. Multicast har potensial til å brukes til billige storskalatjenester uten å investere ekstra i infrastruktur.

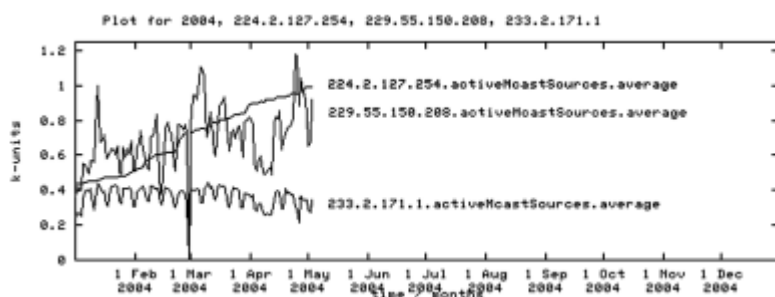
Jammen er det noe innhold da?

NRK er tilgjengelig i alle kanalar med høy kvalitet. NASA sender fra verdensrommet hele tiden. Mange av konferansene innenfor forskningsnettmiljøene blir kringkastet med IP multicast, for eksempel IETF, NORDUnet, TERENA, NANOG og UNINETT-konferansen.

Hva brukes ellers IP-multicast til?

Bruksområdet til IP-multicast spenner over lavvolum annonseringsprotokoller (SAP) ved at man når mange interesserte på en enkel måte med lyd- og videodistribusjon og lyd- og videokonferanser med middels intensitet til programvarespredning eller diskspeiling (Ghost Multicast).

UNINETT samler litt statistikk om bruk av multicast og i figuren kan man se summen av antall aktive kilder på hver av UNINETTs rutere. Som vi ser er det SAP som er brukt av flest, tett fulgt av Ghost.



Hvilke adresser brukes til hva?

Multicast-gruppene har IP-adressene som begynner med fra 224 til 239 (klasse D). Her er en del adresser er allokert av IANA, (iana.org):

- 224.0.0.*-adresser er link-lokale typisk for annonsering på et lokalnett
- 224.0.0.2 All Routers on this Subnet

- 224.0.1.*-adresser er for globale kontrollprotokoller som 224.0.1.1 NTP, Network Time Protocol
- 224.2.* - SAP annonsering og dynamisk adressetildeling for dette
- 224.2.127.254 SAPv1 Announcements
- 232.* - for SSM
- 233.* - for bruk per operatør dvs autonomt system
- 239.* - administrativt kontrollerte adresser for lokale formål

Hvordan får jeg tak i adresser ?

Hvis du trenger adresser internt i en organsasjon så vil man bruke fra

- 239.255.*.

Disse bør normalt stoppes på grenseruter til omverdenen.

Trenger du en adresse med globalt skop så kan du bruke SAP til å få tildelt enn dynamisk adresse innenfor 233.2*.

Mange adresser som er i bruk er ikke allokert noe sted

Hvordan finner jeg innhold?

SAP - Session Announcement Protocol - er en protokoll som man bruker til å annonserer multicastinnhold via en fast kjent multicast-adresse (se over) som alle interesserte lytter på, for eksempel med et program kalt SDR. UNINETT har vist dette i en webside i streamingguiden.

Hvor sikkert er multicast?

Klassisk multicast - kalt AnySource Multicast (ASM) - har den svakhet at hvem som helst kan sende til en gruppe, og egner seg ikke for grupper med høye krav til sikkerhet mot angrep. SSM - Source Specific Multicast gjør det mulig å spesifisere hvilke kilder man er interessert i, og man får ikke sendt trafikk til en gruppe uten at man er lyttet til. Denne modellen er også enklere å implementere i nettet enn ASM, og vil kunne egne seg bra til kringkasting.

Gjør UNINETT noe med IPv6 multicast?

UNINETT har gjennom 6NET IPv6 multicast forbindelser til en rekke akademiske nett og universiteter i Europa. Gjennom 6NET er vi også tilknyttet et etter hvert verdensomspennende nett kalt M6Bone

<http://www.m6bone.net/>

Det er fortsatt ikke så mange rutere som støtter IPv6 multicast. M6Bone består derfor i stor grad av tunneler mellom de ruterne som støtter multicast. I 6NET støtter alle ruterne IPv6 multicast. I UNINETT bruker vi også tunneler for å tilby IPv6 multicast til Høgskolen i Østfold, NTNU, Universitetet i Tromsø og Telenor FoU. Vi har nå begynt så smått med å innføre IPv6 multicast i forskningsnettet, slik at vi etterhvert ikke vil trenge tunneler.

Kan jeg virkelig leke med IPv6 multicast?

Kunder som ønsker IPv6 multicast bør ta kontakt med oss, så vil vi etter beste evne tilby det enten via tunneler eller på vanlig måte via forskningsnettet.

Hva er det som skjer innenfor IPv6 multicast?

Som en del av 6NET ser vi på forskjellige implementasjoner av IPv6 multicast. De fleste nett bruker i dag såkalt PIM-SM for multicasting. PIM-SM i seg selv fungerer for både IPv4 og IPv6. PIM-SM er under revidering, vi har sett på implementasjoner av den nye versjonen og det forventes at RFC kommer ut snart. Vi har også gjort tester med Bidirectional PIM og embedded-RP som det finnes flere implementasjoner av og som også forventes å komme ut som RFCer snart.

Kan IPv6 multicast blandes med IPv4?

Vi har også sett en del på sameksistens mellom IPv4 og IPv6 multicast. Vi har blant annet utviklet en oversetter som gjør at man kan ha multicastsesjoner der noen deltagere bare bruker IPv4, og andre bare IPv6.

Hvor kan jeg finne mer om multicast?

Det kommer mer i neste nummer av Uninytt. I mellomtida, se

<http://www.uninett.no/testnett/multicast/>

<http://www.uninett.no/multimedia/multicast/>

Olav Kvittem

olav.kvittem@uninett.no



info@uninett.no

2004-07-19

Se nordover!

Av Tore Grøtte, Høgskolen i Finnmark

Høgskolen i Finnmark arrangerte i mars en IT-konferanse for å samle høgskoler og leverandører for å diskutere løsninger, og for å vise fram Finnmarksvidda til besøkende sørfra.

Bakgrunnen for konferansen var at mange av de IT-ansatte i høgskolesektoren følte at de i større grad kunne samarbeide og høste av hverandres erfaringer. Høgskolen i Finnmark (HiF) fikk en utfordring knyttet til å presentere sine løsninger rundt FEIDE og Novell, og det ble utgangspunktet for å arrangere konferansen 9. til 11. mars. Over 90 personer meldte seg på og fikk med seg et tett faglig program, i tillegg til et sosialt opplegg der en scootertur på vidda sto sentralt.



Guide Ulrik Wisløff demonstrerer de viktigste detaljene på en snøscooter, gass og brems

Fei(d)e for egen dør

FEIDE-prosjektet representerer en betydelig

satsing som påvirker alle i utdanningssektoren og som har gitt store utfordringer for mange høgskoler. HiF presenterte sitt portalprosjekt som har tatt konsekvensen av dette.

Bakgrunnen for portalprosjektet var at HiF er en skole med mange desentraliserte studier, og at det har vært vanskelig å formidle e-post og brukerkontoer til de desentraliserte studentene. Opp mot 70% tok aldri i bruk sin it-konto. I dagens system registrerer studentene seg selv via Internett og oppretter på den måten sin brukerkonto. Dette kan studentene gjøre hvor som helst i verden, og ta i bruk sin konto umiddelbart. I portalen er det utviklet en rekke andre funksjoner, blant annet et møtested for læring på nettet, foreløpig kalt e-community.

Det ble presentert en «ive» framvisning av hvordan en student flyter i systemet til HiF, det vil si hvordan kontoen blir opprettet og hvordan prosessen knyttes opp mot FEIDE.

Teknologi med muligheter

HiFs samarbeidspartnere, Stover AS og Web Services Technology AS, presenterte sine visjoner og løsninger knyttet til FEIDE, samt sin satsning mot høgskolesektoren. I tillegg presenterte Martin Graedler fra IST International Software Trading, som har vært en viktig bidragsyter i portalprosjektet, det studieadministrative systemet M-STAS og knyttingen opp mot FEIDE. Både Novell og de øvrige leverandørene har i stor grad samhandlet for å få fram de gode løsningene som nå ligger i HiF's portal, noe som vil være med på å bygge ned avstand samt knytte studenter og lærere sammen uavhengig av hvor de befinner seg.

Scootertur på Finnmarksvidda

Andre konferansedag avsluttet det faglige programmet tidlig, og lunsjen ble inntatt på bussen opp mot Storelvdalen og Alta Friluftspark. Der ble alle kledd i tykke scooterdresser og delt i to grupper. Etter en kort innføring i scooterkjøring startet turen på den legendariske Altaelva på vei opp mot Finnmarksvidda.



Turen gikk mot Jotkaområdet med en stopp nær Stilla, hvor guiden fortalte litt om konflikten rundt utbyggingen av Altaelva. Etter hvert som deltakerne ble vant til kjøretøyet økte hastigheten, men alt gikk bra - ingen ble skadet.

Alle scooterne oppstilt ved kaffeleiren, over 60 scootere på en plass

Etter turen ble det gitt en omvisning i Norges eneste ishotell med eget kapell! I isbaren ble det servert forfriskninger før turen gikk inn i Storgamma for tradisjonell Finnmarkskost: reinkjøtt og buljong.

Sammen er vi sterke

Siste dag møttes høgskolene for å diskutere videre samarbeid og mulige tiltak knyttet til dette. Her ligger det et potensial som det ser ut som flere høgskoler vil nytte, både gjennom formelle møter og jevnlig kontakt rundt felles faglige utfordringer på dette området.

Parallelt med dette gikk det et seminar for ledelsene ved høgskolene og FEIDE-prosjektet: lederseminar om nasjonal identitetsforvaltning.



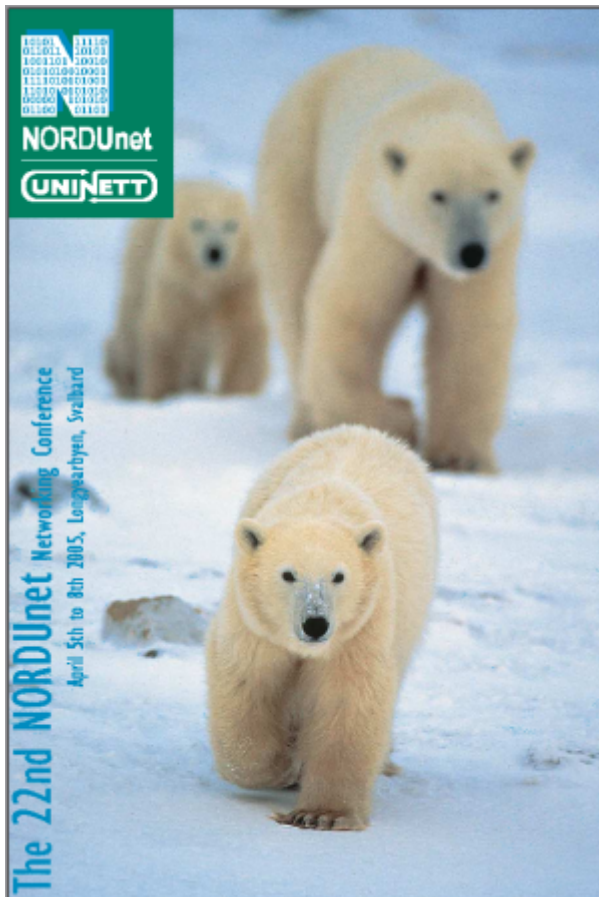
Tore Grøtte, Førstekonsulent IT.

Tore er utdannet som lærer ved Høgskolen i Finnmark og jobber med Mac og IT-integrering i fag

info@uninett.no

2004-07-19

Polare omgivelser for neste **NORDUnet-konferanse**



UNINETT er vertskap for NORDUnet-konferansen i 2005, som er den 22. i rekken. Takket være den nye fiberoptiske nettforbindelsen mellom fastlandet og Svalbard, er Longyearbyen valgt som konferansested denne gangen. Konferanseperioden er 5.-8. april 2005.

Tradisjonen tro består programkomitéen av representanter for NORDUnet AS og alle NORDUnet-partnerne, som foruten UNINETT er RHnet på Island, FUNET i Finland, SUNET i Sverige og Forskningsnet i Danmark. Arne Øslebø fra testnettgruppa i UNINETT leder programarbeidet. En programskisse er allerede klar. Foreløpig program vil bli annonsert tidlig på høsten, og det vil bli åpnet for registrering i oktober. Med et faglig sterkt program og et meget eksotisk konferansested har vi en følelse av at plassene vil bli revet bort, så følg med på www.nordunet2005.no.

Elisabeth Farstad
elisabeth.farstad@uninett.no



info@uninett.no

2004-07-19

Kroken på døra for MPEG4?

Vi har nå i en toårsperiode frontet MPEG4 som løsningen for streaming basert på åpne standarder. Likevel er det stort sett et lite miljø bestående av UNINETT, NTNU og Midgard Media Lab som bedriver streaming i MPEG4-format.

IETF har dels tilbudt MPEG4 streaming over multicast i tillegg til de mer tradisjonelle H.261 og MPEG1 sesjonene, mens eksempelvis TERENA-konferansene har benyttet seg av Windows Media Services. Av kommersielle aktører finner vi stort sett at streaming skjer via Windows Media Services, med et unntak av filmtrailere - hvor Apples sterke knytninger til Hollywood ser ut til å ha sikret dem en stor markedsandel der, noe som også er i ferd med å endre seg nå.

Hurtig utvikling

Men hvordan kan noe som i utgangspunktet burde være en soleklar vinner ikke bryte igjennom? Løpet for å utvikle og eie en proprietær industristandard fører til hurtig utvikling og forbedringer med hensyn til pris, ytelse og kvalitet - i alle fall til noen står fram som en totalitær monopolist. Men også i en slik situasjon vil det som regel foregå videreutvikling. Om ikke monopolisten kan få brukerbasen til å oppgradere jevnlig vil den få problemer med å vokse. I en slik situasjon er det selvsagt problemer med at løsningene vil bli lukket og kun være tilgjengelige på gitte plattformer, men trege, ikke-proprietære, komitéutviklede løsninger kan fort være et verre alternativ enn monopolisme. Dette er særlig gjeldende i en såpass kommersiell bransje som streaming og multimedia - og dessverre noe som gjør at MPEG4 faller gjennom.

Komitéer utvikler standarder, men har ofte ikke ansvar, myndighet eller mulighet til å sørge for gjennomslag og bruk av arbeidet deres. Også MPEG-komitéer (Moving Picture Experts Group) må utvikle standarder og håpe på gjennomslag mens de jobber videre med nye løsninger. De har drevet utviklingen av MPEG7 (en standard for beskrivelse og søk av audiovisuelt innhold) og MPEG21 (en standard for et rammeverk som beskriver hvordan en kan aksessere, søke, lagre og beskytte innholdet). MPEGgruppen har altså ikke mulighet til å iverksette standardene sine, noe som også gjaldt MPEG1 og 2 - men til forskjell med MPEG4 fikk de to standardene et mye større gjennomslag, så hvorfor ikke MPEG4?

Utviklet i vakuum

MPEG1 og MPEG2 ble utviklet nærmest i et vakuum fra sent på 80-tallet, uten noen reell konkurranse på datamarkedet. MPEG1 ble primært benyttet for VideoCD (digitale video-cd'er med tilnærmet VHS-kvalitet, tenkt som en digital erstatning for den gode båndspoleren, og fikk stort sett gjennomslag i Østen) og MPEG2 for kringkasting, satellittsendinger og DVD.

På det tidspunktet MPEG1 ble ferdigstilt og tatt i bruk, var PC-verdenen på 486-stadiet, med frimerkestørrelse video med dårlig billedrate og visuell kvalitet. MPEG1 krevde dedikert maskinvare (ala DVD-spillere) og de løsningene som ble benyttet på PC-ene kunne ikke gjøre annet enn å benytte CPU og grafikkort som var tiltenkt andre oppgaver.

Ingen konkurranse for MPEG1 dedikert maskinvare

I moderne tid har selvsagt våre PC-er fått mer enn nok kraft til å takle disse kompresjonsløsningene og har ingen problemer med å spille av høykvalitets MPEG1/MPEG2 på våre dataskjermer.

Før MPEG4 ble introdusert var det stort sett tre formater for streaming på Internett: RealVideo, Windows Media, og QuickTime/Sorenson video. I dag tilbyr MPEG4-løsningene ofte lavere kvalitet enn noen av disse, samtidig som den har et innviklet lisenssystem hengende ved seg. Da MPEG4 ble introdusert var kvaliteten god, men utviklingen av de konkurrerende løsningene har innhentet MPEG4. I tillegg er stort sett innkodingsprogrammer og avspillingsenheter (mediaspillere) kostbare i forhold til konkurrentenes, og det er vel tvilsomt om en løsning som koster mer og gir «dårligere» resultat vil kunne leve lenge i streamingmarkedet. Særlig i dagens Internett hvor man helst vil ha mest mulig uten å betale noe; noe som er fullt mulig for eksempel Windows Media hvor alle verktøy man trenger er gratis tilgjengelig for alle som kjører Windows. Man ser også at OpenSource løsninger (som for eksempel Xvid) fortsatt leder i kvalitetsløpet, og at de stagnerte løsningene sakker akterut. Samtidig lover nye løsninger mer, som On2's VP5/6 og ITU/MPEG Joint Video Teams H.264/AVC (også kjent som H.26L og MPEG4 Part 10, utviklet i samarbeid mellom ITU og MPEG), og konkurransen tettes.

Standarden kom sent

Da MPEG4 ble lansert var ikke lisensieringsplanen klar, noe som gjorde at implementasjonen av standarden ble utsatt. Så selv om standarden var klar allerede i 1999, ble den først begynt implementert noen år senere, fordi lisensieringsplanen først ble ferdigstilt i november 2002. Dette gjorde selvsagt arbeidet for MPEG Industry Forum, som er dannet for å fremme MPEG- standardene og få dem akseptert og brukt, svært vanskelig. Apple, som var en av de som var svært interessert i MPEG4 for implementasjon i sine QuickTime-applikasjoner, hadde støtte for dette i noen av sine betaklienter, men måtte ta det ut av det ferdige produktet. De kunne ikke akseptere de første utkastene av lisensieringen rundt MPEG4. Problemen var blant annet knyttet til kostnader på kodesiden, avspillingssiden og per minutt med streamet innhold.

MPEG4 har muligheter og funksjonalitet for blant annet interaktivitet og kvalitet som teoretisk overgår konkurrentene - men dette stiller store krav til avspillingseenhet, og er kostbart i forhold til andre teknologier benyttet på Internett i dag. Disse teoriene er dessuten blitt defacto standarder (som eksempelvis Flash/Shockwave). MPEG4 som løsning kan kanskje overleve i markedet der MPEG1/MPEG2 har hatt et holdepunkt og vinne plass i mer kompakte løsninger som PDA-er og mobiltelefoner. Men hvor slike enheter tidligere kunne inkludere spesifikke maskinvaredeler for avspilling av video, er dagens enheter svært ofte bygget opp rundt digitale signalprosessorer (DSP-er) som uten større problemer kan takle flere forskjellige kompresjonsteknologier, noe som gjør at man ikke er like avhengig av standarder for å utvikle teknologien.

Andre løsninger i Østen

I tillegg har MPEG4 tapt noen av de posisjonene som den skulle hatt. I Kina har man utviklet sitt eget nestegenerasjons DVD system kalt EVD. Dette ble dels gjort for å frigjøre

seg fra lisens og patentrettigheter til Vesten, men også for å tilby HDTV-muligheter (høyoppløselig TV) på disk. Kinas EVD- system benytter kompresjonsteknologi fra On2 (VP5 og VP6) framfor MPEG-løsningene.

I Taiwan har man utviklet en annen nestegenerasjons DVD erstatter kalt FVD, også denne for HDTV-muligheter som benytter Windows Media 9-teknologi. Av disse har kun EVD funnet veien til markedet ennå. For oss vestlige forbrukere er vel det viktigste slaget mot MPEG4 slik den er i dag at DVD-Forum har valgt bort MPEG4 fra nestegenerasjons DVD (HD-DVD) til fordel for MPEG2, og H.264/AVC (som riktig nok er en videreutvikling av MPEG4) eller nettopp Windows Media.

Alt dette gjør at den komitédrevne MPEG-standarden må konkurrere på ytelse og kvalitet - samtidig som døren åpnes for at proprietære løsninger kan ta markedsandeler utenfor PC-markedet, enten i nestegenerasjons DVD spillere, PDA-er eller mobiltelefoner. Dette vil bety kroken på døra for MPEG4 profil 1 til 3, som har vært i bruk til i dag, med mindre noe gjøres. Man kan vel kanskje si at MPEG Industry Forum til dels har sviktet eller bukket under for konkurransen når det gjelder MPEG4.

Microsoft frir til Hollywood

For Microsoft spesielt vil man nå kanskje se hvorfor deres løsninger for streaming så langt har vært gratis. Det har vært strategiske baktanker med å ha en voksen teknologi og infrastruktur til stede sånn at de nå kan begynne å tenke på lisensrettigheter for framtidige kommersielle løsninger, som DVD og rettighetshåndtering (DRM) for bruk blant annet i Internett Video-on-demand og for salg av nedlastbar musikk. Microsoft har også gått til det steg å begynne prosessen med å standardisere sin videoløsning under kodenavn VC9 gjennom SMPTE, som er et standardiseringsorgan tett knyttet til Hollywood. Dette betyr at man en gang i framtida kan lage sine egne løsninger basert på Microsofts VC9 - en videreutvikling av video-kodeken i Windows Media 9. Det er vel helt klart at dette steget er tatt for å sikre Microsofts sjanser for å bli valgt som løsning for HD-DVD.

UNINETT støtter åpne løsninger

UNINETT ønsker å støtte opp rundt åpne løsninger og standarder, og vil også streame våre konferanser i MPEG4-format. Det finnes fortsatt gratisløsninger for å gjøre dette, selv om de krever litt mer innsats enn konkurrerende løsninger. Men framtida for MPEG4 ser usikker ut. Grunnlaget for en streamingløsning er på plass, men kvaliteten er ikke oppdatert i forhold til konkurrentene. Antagelig vil H.264/AVC få mye av den samme oppmerksomheten framover som MPEG4 har hatt en periode. Spørsmålet er om den vil klare å stå i mot det tunge regimet konkurrentene har bygget opp over en lang periode?

Lenker:

Codec-Shootout 2003

<http://www.doom9.org/codecs-203-1.htm>

AVC: H.264/MPEG4 Part 10 Tutorial

<http://www.vcodex.com/h264.html>

Moving Picture Experts Group

<http://www.chiariglione.org/mpeg/>

MPEGLA

<http://www.mpegla.com>

MPEG Industry Forum

<http://www.m4if.com>

info@uninett.no

Geir Olav Jensen
geir.jensen@uninett.no



2004-07-19

Breddbåndsmesterskapet 2004

Etter hvert som båndbreddene øker blir det i stadig mindre grad selve nettet som er flaskehalsen ved dataoverføring.

Når alle nettkart, huber, svitsjer, rutere og linjer på et samband er oppgradert til en gitt båndbredde, gjenstår det for endeutstyret å henge med i svingene. Dagens standardkonfigureringer er tilpasset gårsdagens nett, og det er mye å vinne på å utbedre dette. For å øke interessen for dette temaet nå som gigabitkapasiteter rulles ut til stadig flere høgskoler, har UNINETT begynt å arrangere et årlig mesterskap i breddbåndsutnyttelse.

Maskinvarebegrensning

Vi forventer at den datamaskinen vi pakker ut av esken uten videre er i stand til å utnytte kapasiteten i nettet. Slik er det ikke, og bakgrunnen ligger først og fremst i egenskapene til TCP og i mangler ved maskinarkitektur.

TCP (transmission control protocol) har som oppgave å sørge for en robust ende-til-ende flytkontroll som er effektiv, men ikke destruktiv for annen trafikk på nettet. For å oppnå dette justerer TCP datastrømmen dynamisk basert på tilbakemeldinger om ankomne eller tapte pakker.

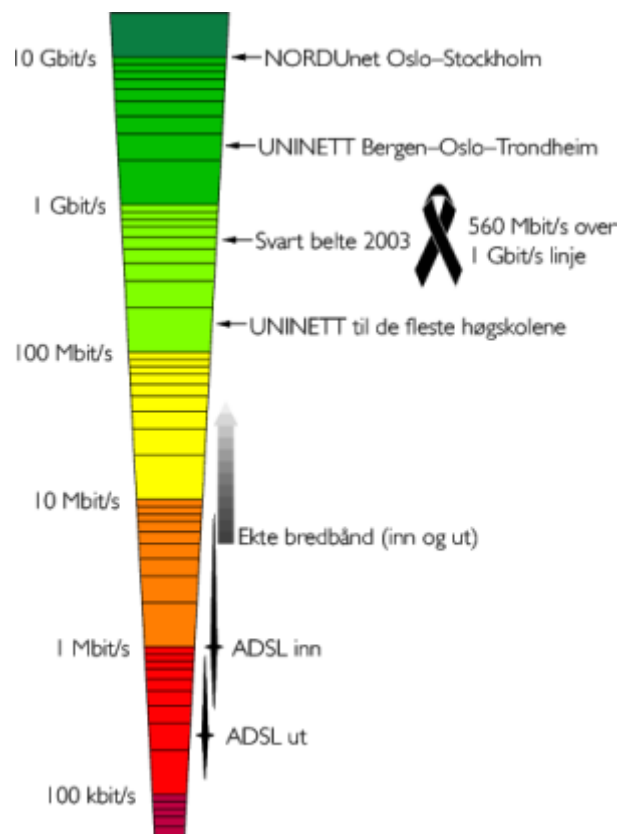
Reaksjonsmønsteret for denne selvreguleringen styres av statiske parametre i konfigurasjonen. Standardverdiene på disse parametrene er stort sett finjustert for optimal ytelse på lavere båndbredder enn det som i dag er tilgjengelig.

Svakheter ved maskinarkitektur kan foruten maskinvarebegrensninger som det er vanskelig å gjøre noe med, også ligge i operativsystemets og drivernes ressurshåndtering. Også her ligger det typisk antakelser om optimalisering for båndbredder utbredt i massemarkedet.

Team Turtle fra NTNU som vant mesterskapets *svarte belte* i fjor stiller ikke opp i konkurransen i år, da to tredjedeler av laget nå jobber hos UNINETT.

Mer informasjon om konkurransen finnes på <http://konkurransen.uninett.no/>

Spørsmål kan sendes til konkurransen@uninett.no



Hva kan man skru på?

TCP

- *Rammestørrelse*

Større mengde data i hver IP-pakke gir større hastighet, men forskjellige typer sambandsutstyr har forskjellig maksimalstørrelse (MTU)

- *Vindusstørrelse*

Å sende ut mange pakker før man får kvittering på den første kan gi større hastighet, men øker risikoen for at man kaster bort båndbredde på pakker som aldri kommer fram

- *Flytkontrollalgoritmer*

Det finnes mange varianter av TCP, og hvordan flytkontroll implementeres er blant de viktigste forskjellene

Maskinarkitektur

- *Ytelse i nettkort og databusser*

Når farten øker på informasjonsmotorveien kan det hende at det er dørstokkmila som er den tyngste

- *Bufferstørrelse*

Jo mer lagringsplass for mottatte fragmenter man setter av, jo mindre sannsynlighet for at allerede mottatte pakker må kastes

- *Interrupthåndtering*

Behandling av flere pakker per avbrudd er nødvendig for at dagens PC-nettkort skal kunne takle gigabitkapasiteter, men skaper problemer for pakkekvittering

Jon Kåre Hellan

jon.kare.hellan@uninett.no



Tor Gjerde

tor.gjerde@uninett.no



info@uninett.no

2004-07-19



Nytt om navn



Andreas Aakre Solberg er nyutdannet sivilingeniør i 2004. Andreas er ansatt midlertidig for å jobbe i testnettgruppa på SCAMPI-prosjektet.



Hildegunn Vada er midlertidig ansatt i UNINETT ABC.

Hildegunn er nyutdannet sivilingeniør 2004, linje for kommunikasjonsteknologi.



Espen Breivik er nyutdannet sivilingeniør i 2004. Også Espen er ansatt midlertidig for å jobbe i testnettgruppa på SCAMPI-prosjektet.



Anders Lund er tilbake 1. juli etter et halvt års permisjon med 30% stilling. Anders jobber i tjenestegruppa



Snorre Løvås er midlertidig ansatt i UNINETT ABC fra august 2004 som prosjektleder/rådgiver drift.

Snorre er utdannet sivilingeniør ved NTNU i 2003 og jobber i dag ved IT-seksjonen ved NTNU.



Knut A. Syéd har vært midlertidig tilsatt i nettgruppa og sluttet 4. juni 2004



Kristine Sevik er midlertidig ansatt som prosjektleder/rådgiver i UNINETT ABC.

Hun er utdannet cand.polit. i 2003 ved Universitetet i Bergen med hovedfag i informasjonsvitenskap.

Beate Simavik
beate.simavik@uninett.no



info@uninett.no

2004-07-19

Neste generasjon Samson

Denne artikkelen tar for seg neste generasjon Samson, noen sentrale tjenester på Samson3 og hvordan de er konfigurert, spesielt med tanke på sikkerhet.

Vi nevner også en ny sentral tjeneste fra UNINETT, søppel-diket, en tjeneste som kan benyttes i kombinasjon med lokalt postkontor kjørende på Samson3-maskinen.

I utgangspunktet vil Samson3 kjøre de samme tjenestene som på Samson2, men programvaren som er valgt for Samson3-plattformen tilbyr både ny og forbedret funksjonalitet. Noe av den nye funksjonaliteten beskrevet nedenfor vil gjennomgå videre testing før den tas i bruk.

Bestilling av Samson3

Vi tar nå imot bestilling på oppgradering fra Samson2 til Samson3, bestillingsskjema er lagt ut på web:

<http://www.uninett.no/samson/bestilling/>

Tidspunkt for installasjon avtales individuelt, og ved å bestille tidlig øker muligheten til at vi kan foreta installasjonen når det passer best for kunden.

Hvorfor oppgradere Samson?

Sikkerhet. En grunnleggende forutsetning for alt sikkerhetsarbeid er at systemets programvare holdes oppdatert. Nettopp dette blir enklere på Samson3 fordi vi installerer verktøy som forenkler endringer i kjørende konfigurasjon og utrulling av oppdaterte filer. Disse verktøyene er sentrale når filtreringsregler for spam og virusdefinisjoner skal oppdateres.

Det er også verdt å nevne at overvåkingen er forbedret i Samson3. Se for øvrig omtale av tjenestene nedenfor.

Administrasjonsverktøy

Et bedre administrasjonsverktøy har vært øverst på ønskelisten i lang tid, og nå kan vi endelig tilby et verktøy med grafisk brukergrensesnitt. Webmin er det samme administrasjonsverktøyet som benyttes i Skolelinux, og i regi av Skolelinux er det gjort tilpasninger i flere Webmin-moduler. Vi vil i stor utstrekning benytte moduler fra Skolelinux, og modulen for brukeradministrasjon er den viktigste i så måte.

Andre mer spesialiserte verktøy vil også bli installert, som for eksempel verktøy for LDAP-administrasjon og verktøy for administrasjon av soner i DNS.

Sentralt søppel-dike ved UNINETT

UNINETT starter i 2004 uttesting av en ny tjeneste for våre kunder, der vi tilbyr et sentralisert dike hvor post filtreres før levering til lokal posttjener. Tjenesten innebærer at de institusjonene som ønsker det kan benytte diket som sin MX. Mottatt post vil sjekkes i henhold til avtalte retningslinjer, og akseptert post videresendes til lokalt e-postmottak hos

den enkelte institusjon.

Den sentrale filtreringen av post kombinert med lokal filtrering på Samson-maskinen resulterer i et effektivt postkontor. I de tilfellene hvor UNINETT vedlikeholder filtreringsmekanismene begge steder vil vi utnytte dette til å redusere uønsket e-post til et minimum.

Spam kommer normalt fra utsiden av vårt nett, slik at det er effektivt å starte spam-filtreringen allerede på e-postgateway. Meldinger kan da avises på SMTP-nivå og ikke igjennom e-post til avsender. For meldinger som avises på et senere tidspunkt skal det formelt sett sendes en e-post med informasjon om dette, men da spam-meldinger ofte har feilsatt avsender-adresse risikerer vi at slike meldinger kastes. Ved avvisning på SMTP-nivå unngås dette problemet.

Tidlig avvisning er med på å redusere bruk av nødvendige ressurser for håndtering av e-post, som for eksempel båndbredde og lagringsbehov. Ikke bare fører dette til lavere kostnader, men responstiden på nye trusler fra Internett kan senkes på grunn av sentral overvåkning og et eget team som vil vedlikeholde verktøyene for spam-kontroll kontinuerlig.

I de tilfeller hvor institusjonen ikke ønsker å benytte seg av tilbudet om et sentralt dike, vil vi benytte en del av de samme metodene lokalt. Tilbudet om bruk av UNINETTs dike som MX er også åpent for andre enn brukere av Samson3-plattformen.

Lokalt postkontor på Samson3

Konfigurasjonen av det lokale postkontoret vil variere. I kombinasjon med det sentrale diket benyttes ett oppsett, som standalone postkontor benyttes et annet oppsett.

Blant annet kan det lokale postkontoret settes opp til å motta post kun fra MX, i tillegg til post fra eget nett, når sentralt mail-dike benyttes. Som ordinært postkontor vil spam-filtrering kjøres lokalt.

Det lokale postkontoret kjørende på Samson3 vil ha følgende programpakker installert:

- Postfix MTA
- Courier IMAP tjener
- Squirrelmail - webmail
- Amavis-new - filterstøtte
- SpamAssassin -
regelstyrt spam filtrering
- clamAV

Radius autentisering

Vi vil også prøve ut SPF (Sender Policy Framework), som er en tjeneste for å publisere adressene til gyldige SMTP-tjenere. Mottakere av e-post fra våre domener kan da forkaste post som ikke er sendt av en gyldig SMTP-tjener. Radius tilbyr økt sikkerhet i trådløse nett.

Vi tilbyr å kjøre en Radius autentiseringstjeneste på Samson-maskinen. Denne tjenesten har tidligere vært mest brukt ved adgangskontroll for PPP over oppringt samband. De fleste har innsett nødvendigheten av å sikre sine trådløse nettverk bedre, og mange aksesspunkter kommer nå med støtte for 802.1x, en protokoll som benyttes i den initielle

autentiseringsfasen ved innlogging. En klient som ber om tilgang til et aksesspunkt må da autentisere seg, og basestasjonen vil videresende autentiseringsdataene til en Radius-tjener. Etterhvert vil vi kunne referere autentiseringsforespørsler videre til Radius-tjenere ved andre institusjoner, slik at besøkende fra andre tilknyttede institusjoner kan benytte trådløsnettet.

For mer informasjon, se «Using RADIUS For WLAN Authentication»:

<http://www.wi-fiplanet.com/tutorials/article.php/3114511>

Bjørn Kastnes
bjorn.kastnes@uninett.no



info@uninett.no

2004-07-19

FEIDE - nasjonal identitetsforvaltning for utdanningssektoren

FEIDE er:

Et konsept som går ut på at hver bruker i utdanningssektoren - elev, student eller ansatt - får et brukernavn av sin skole, høyskole eller universitet som kan brukes i hele sektoren.

Samme brukernavn virker overalt, både ved egen institusjon og ved nasjonale fellestjenester, med samme passord eller sertifikat. For enkelthets skyld kaller vi her alle utdanningsinstitusjoner for skole.

En trygghet for alle involverte. Brukerne vet at skolene har riktige opplysninger om dem, og hvis noe er feil kan de henvende seg til sin egen skole og få det rettet en gang for alle. Brukerne vet at FEIDE er forsiktig med hvem som får data om dem, og at de selv får beskjed om hvilke data som brukes hvor. Skolene vet at FEIDE stiller krav til tjenestene, og formidler persondata restriktivt. Tjenestene vet at de opplysningene de får om brukerne er riktige. FEIDE gjør det mulig for tjenestene å betjene hundretusenvís av nøyre registrerte brukere, uten engang å måtte ha dem i noe brukerregister.

En sentral innloggingstjeneste, som sjekker at brukernavn og passord eller sertifikat stemmer, med andre ord at det er riktig person som logger seg på. Den sentrale innloggingstjenesten, Moria, har ikke lagret brukernavnene og passordene, de finnes bare ved personens skole. Moria får bekreftet av personens skole at passord eller sertifikat stemmer, og overleverer så data om personen fra skolen til tjenesten. Hver tjeneste får bare de persondataene FEIDE synes at den trenger og kan få, og får dem bare hvis brukeren godtar at tjenesten kan få dataene.

En sentral FEIDE-organisasjon, som inngår avtaler med skoler så skolene kan dele ut FEIDE-navn, og så bruke FEIDE-innlogging. Den sentrale FEIDE-organisasjonen har også ansvaret for drift og utvikling av Moria. FEIDEorganisasjonen krever av skolene at dataene de presenterer om brukerne er riktige og oppdaterte. FEIDEorganisasjonen stiller krav til tjenestene om hvordan de håndterer de persondataene de får.

En lokal FEIDE-løsning ved hver skole, som sørger for at FEIDE kan identifisere hver person ved skolen og levere ut riktige data om dem når de logger seg på en tjeneste. Det er ganske mange og strenge krav til det systemet som lager databrukere til alle skolens personer og sørger for at FEIDEforespørsler kan bli besvart, det såkalte brukeradministrative systemet. Det er ikke nødvendig for hver skole å innføre og drive et slikt system, det kan godt gjøres sentralt i en kommune eller en region. Når skolen har blitt FEIDE-skole, finnes det en katalog med fullt oppdaterte data om alle personer på skolen, på en standardisert form. Denne kan bli nyttig og arbeidsbesparende i mange sammenhenger: for innlogging på egne datamaskiner og læringssystemer, for egne administrative oppgaver, for rapportering til sentrale registre, for nasjonale prøver og for IKT-basert eksamen.

En metode for innføring av lokale FEIDE-løsninger, med sentral veiledning, støttedokumentasjon og samarbeid mellom skoler.

Lenker:

<http://www.feide.no/faktaark.html>

info@uninett.no

Jon Strøme
jon.stromme@uninett.no



2004-07-19

Ny mobilavtale

UNINETT har inngått avtale med Telenor om mobiltelefoni for universitets- og høgskolesektoren. Avtalen gjelder i inntil tre år og gir rabatter for de aller fleste tjenester, særlig på samtaler internt i sektoren.

UNINETT gjennomførte i samarbeid med universitetene en anbudskonkurranse for all telefoni i UH-sektoren høsten 2003. Song Networks ble valgt som leverandør av fasttelefoni, og man måtte da gjøre en separat avtale for mobiltelefoni. Etter gjennomgang av tilbud og teknisk avklaringsmøte, ble Telenor valgt som leverandør.

Avtalen er inngått som en rammeavtale mellom UNINETT og Telenor Mobil, hvor de enkelte UH-institusjonene kan gjøre avrop på avtalen. Varigheten på avtalen er i utgangspunktet ett år, med mulighet for forlengelse i form av tre ettårige opsjoner.

Billig internttrafikk

En av fordelene som ligger i det valgte tilbudet, er rabatt på internttrafikk mellom alle telefoner som er innmeldt i avtalen. Telenor tilbyr dette i form av at man velger én av to avtaletyper: «Mobil Aksess» eller «Mobil Aksess Light».

«Mobil Aksess» betinger at Telenor Mobil får rute (og fakturere) all trafikk fra din fasttelefon til mobiltelefoner (både Telenor og Netcom). Dette er ikke lønnsomt for de fleste institusjonene, da Song har gitt et bedre tilbud på denne trafikktypen.

Vi kom til et kompromiss, kalt «Mobil Aksess Light», som innebærer de samme ringeprisene som ved «Mobil Aksess», men hvor Telenor ikke ruter trafikken fra våre fast-telefoner. Dette mot et mindre tillegg i abonnementspris. Dette ser vi som en betydelig fordel, og det innebærer en millionbesparelse for sektoren årlig, basert på eksisterende ringevolum.

Innenfor avtalen er det kun to abonnementsstyper å velge blant: Bedrift og Bedrift Basis. Den nye avtalen inneholder også gode rabatter på GPRS- og WLAN datatrafikk.

Fakturering og rapportering

Telenor Mobil vil ta kontakt med hver enkelt institusjon for å avtale faktureringsrutiner. Dette skal forbedres kraftig i forhold til tidligere rutiner. Flytting av mobilnummer fra ett koststed til et annet skal gjenspeiles i neste faktura, såfremt kunden har sagt i fra innen 10 dager før faktura produseres.

Også for private mobiltelefoner

Betingelsene i avtalen fordrer at høgskolen eller universitetet er juridisk eier av abonnementet. Det er derimot ingenting i veien for å ha annen faktura-adresse, for eksempel privatadresser.

Apparatstøtte

I avtalen ligger det en samlet støtte til kjøp av mobiltelefonapparater på 1,2 millioner kroner,

inklusive mva.

Dette reguleres som en fast rabattsum per telefon på 500 kroner. Denne deles ut etter først-til-mølla-prinsippet, men eventuell rest utløper 31. desember 2004.

Lars Skogan
lars.skogan@uninett.no



info@uninett.no

2004-07-19

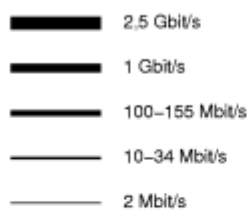
UNINETT oppgraderer

En av årets store gladmeldinger er at UNINETT nå oppgraderer store deler av stamnettet til kapasiteter på 2,5 gigabit. Vi regner med at følgende strekninger vil være oppgradert i løpet av sommeren:

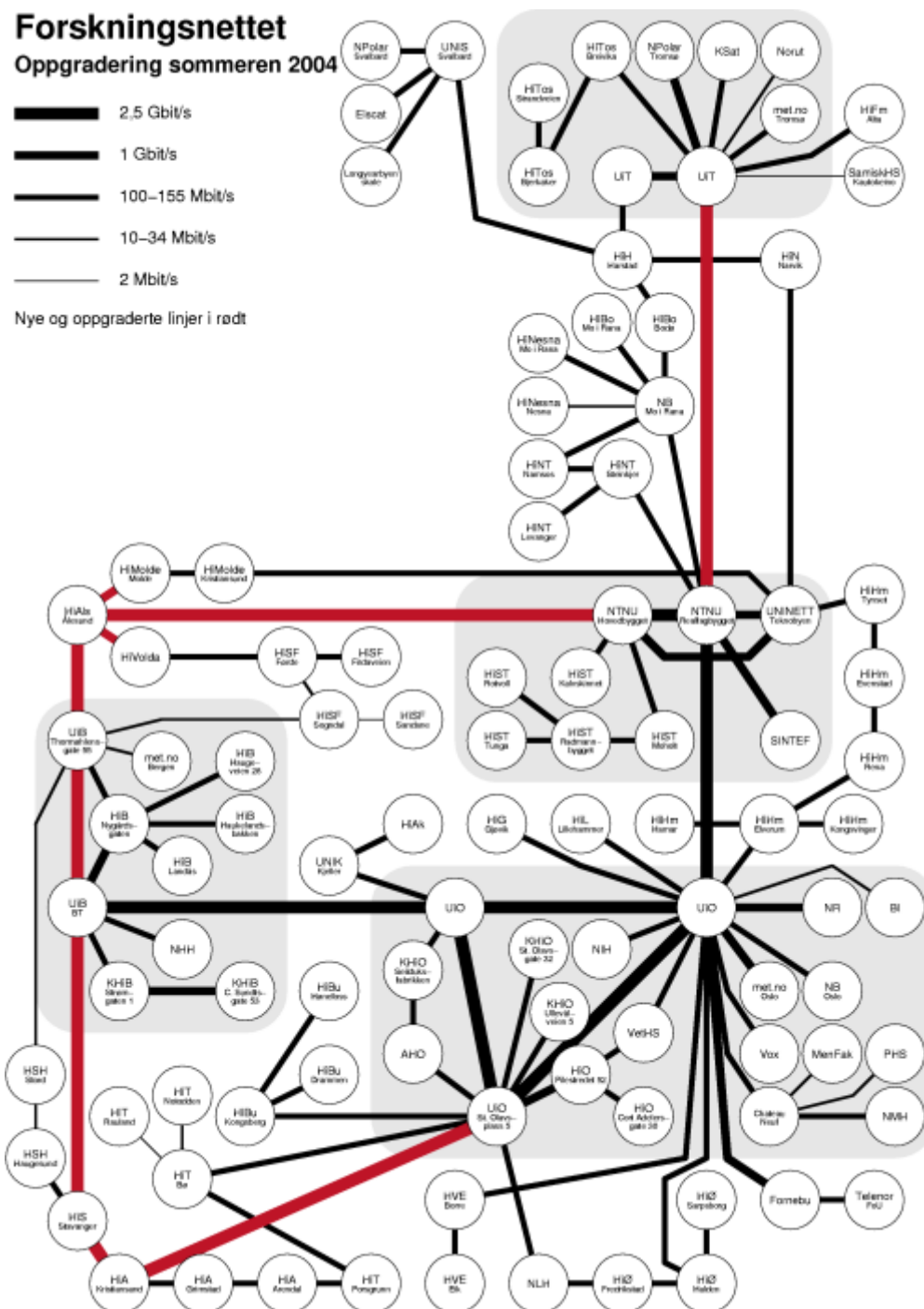
1. Trondheim - Tromsø
2. Trondheim - Ålesund
3. Ålesund - Bergen
4. Bergen - Stavanger
5. Stavanger - Kristiansand
6. Kristiansand - Oslo

Forskningsnettet

Oppgradering sommeren 2004



Nye og oppgraderte linjer i rødt



Som vi ser av figuren blir de store ringene fra Midt-Norge og sørover sluttet med kapasitet på 2,5 gigabit. Dette gir oss ikke bare bortimot umerkbar ytelsesdegradering i tilfelle utfall av en av disse forbindelsene, men tre av de store høgskolene får også «automatisk» gigabittilknytning siden de er transittpunkt i stamnettet. Disse er Høgskolene i Ålesund, Stavanger og Agder.

I Tromsø får nå både universitetet og høgskolen etterlenget gigabittkapasitet, og dette er litt av en milepæl siden det tidligere har vært vanskelig å få framført kapasitet i denne

størrelsesorden uten ekstremt høye kostnader.

I tillegg til 2,5-gigabitforbindelsene oppgraderes også forbindelsene Ålesund-Molde og Ålesund-Volda til 1 gigabit. Forbindelser på 1 gigabit til høgskolene vil vi nok få se flere av i tiden som kommer, men dette vil forutsette at de samme høgskolene bidrar med finansiering for internforbindelser, som for øyeblikket ligger i UNINETTs avtale med BaneTele.

Nye rutere og linjekort må på plass også i denne runden. Vi ser fram til at oppgraderingene er i mål ut på sensommeren, og håper på godt samarbeid med de involverte. Godt gigabit høstsemester!

Olaf Schjelderup
olaf.schjelderup@uninett.no



info@uninett.no

2004-07-19

Stress ned...

Alle snakker om det - det er så travelt, jeg er så stressa, det så mye å gjøre, jeg har ikke tid... I media fokuseres det på tidsklemmer og utbrenthet, sykdomsfravær og slitasje på arbeidskraft. Hva kan vi gjøre for å mestre alt dette?

Ta signaler på alvor

Det er viktig å være oppmerksom på signalene når kroppen reagerer på det du fyller dagene med. Søvnproblemer er en ting - vondt i hodet, nakke, rygg og armer kan også være tegn på at det er på tide å stoppe opp litt.

Jobbe hjemmefra?

Ingen arbeidsgiver kan kreve at du gjør mer enn jobben din, eller jobber lenger enn den arbeidstiden du har fått tildelt for dine oppgaver. Mange har nok problemer med å avslutte arbeidsdagen, det er så enkelt å jobbe litt hjemmefra, eller sitte litt lenger på kontoret en gang i blant. Noen ganger er det både sunt og akseptabelt å jobbe intenst - positivt stress kan være spiren til mang en løsning på kompliserte oppgaver. Det er når stresset passerer grensen til det negative at vi må bremse litt.

Si fra

Hvordan du skal komme deg tilbake i normalt tempo er det ikke et fasitsvar på. Det viktige er at du kjenner etter og tenker på løsninger som passer for deg. Snakk med kollegaer, verneombud eller personalansvarlig hvis du tror du trenger en dytt i riktig retning!

Ta fri

Å føle mestring er vesentlig for å takle travle hverdager. For å mestre må du ha krefter, og for å få krefter må du ha fri fra de krevende oppgavene. Pass på at du tar den ferien du skal - og nyt den!

God sommer!

info@uninett.no

Grete Duna
grete.duna@uninett.no



2004-07-19

>

Ny Microsoft Select-avtale

UNINETT FAS har inngått ny foreløpig Microsoft SELECT-hovedavtale.

UNINETT FAS anbefaler nå alle sine kundeinstitusjoner å opprette egne registreringsavtaler mot vår hovedavtale, dersom de oppfyller Microsoft sine krav til det. De institusjoner som ikke er store nok til å inngå egne registreringsavtaler kan benytte seg av UNINETT FAS' registreringsavtale. De må da benytte vår forhandler, Inmeta, som kontakt- og bestillingspunkt. Les mer om dette på web,

<http://www.uninett.no/innkjop/programvare/microsoft.html>

Det er viktig å påpeke at selv om UNINETT FAS benytter Inmeta som forhandler på sin registreringsavtale, kan andre forhandlere selvfølgelig fritt benyttes ved inngåelse av egne registreringsavtaler.

Jeg vil med det samme benytte anledningen til å ønske alle en fin sommer!

Marion Andreassen
marion.andreassen@uninett.no



info@uninett.no

2004-07-19



Hva kan digital kompetanse gi?

Av Marit Kristoffersen, Høgskolen i Harstad

Hva er digital kompetanse og hvilke fordeler har de som tar studier via nettbasert læring?



Digital kompetanse er et helhetsbegrep som omfatter alt fra tekstbehandling, e-post, surfing, multimedia, lyd/bilde og mye mer. Utviklingen har eksplodert siden den spede starten på begynnelsen av 90-tallet. I begynnelsen var denne kompetansen mest brukt innen høyere utdanning ved universiteter og høyskoler. I dag er digital kompetanse blitt en del av hverdagen for de fleste mennesker.

IKT benyttes i dag i en eller annen form både i barnehager, grunn- og videregående skole. I barnehager er det spill som er det primære, kombinert med for eksempel bokstavlæring. I grunn- og videregående skole er IKT blitt et naturlig verktøy i undervisningen, på lik linje med den vanlige tavleundervisningen.

I de fleste hjem har IKT utviklet seg til å bli et hjelpemiddel i likhet med vaskemaskinen. Bildebehandling og videoredigering er blitt en hobby for mange. Vi går ikke lenger i banken for å betale en regning, vi slår på datamaskinen, og samtidig som vi betaler en regning sender vi gjerne en e-post eller chatter med venner - og hvorfor ikke lese avisen samtidig?

Også ved universiteter og høyskoler er nettundervisning og e-læring kjente begreper. Da e-læring ble innført ved var tanken at all undervisning skulle foregå via nett. Det viser seg i ettertid at e-læring har utviklet seg til å bli et godt hjelpemiddel også internt ved universiteter og høyskoler. For det første gir det bedre muligheter for kontakt mellom lærer og student. Når studenter opplever at de får lettere kontakt med lærer deltar de mer i undervisningen. For det andre kan både lærer og elev (i tillegg til klasseromsundervisning) jobbe hjemmefra og utveksle informasjon. Dette er et fantastisk tilbud til studenter i utkantstrøk; de kan bo hjemme og beholde jobben ved siden av studietilbudet. utgiftene for studenter blir dermed minimale, og utdanningsinstitusjonene kan få flere studerende. For det tredje får elevene fordeler ved at de får tildelt personlige, digitale mapper som følger dem gjennom hele skoleperioden.

Og som en bonus blir alle forelesninger tapet, så dersom studenten har vært syk eller på annen måte forhindret fra å delta, er det bare å gå i arkivet og spille av forelesningen på et senere tidspunkt.



Marit Kristoffersen er it-leder ved Høgskolen i Harstad, og har oppgaver innen drift, vedlikehold og support - samtidig som hun holder it-konsulentene i ørene!

info@uninett.no

2004-06-25