

UNINyTT

Nyhetsbulletin

Nr 4 1995

Sikker e-post

Harald Tveit Alvestrand, UNINETT

Hvorfor sikker E-post?

Mange finner det usikkert å benytte E-post til "seriøs virksomhet" i dag. Det er for enkelt å forfalske post, stjele post eller lese andres post.

Teknikker basert på krypto-teknikker kan gjøre alt dette mye vanskeligere.

Sikker E-post vil koste en del å implementere, både i tid og i penger, men vil være nyttig for mange formål.

Signering er det at en merker brevet med en "kode", som både angir hvem som har sendt brevet og sikrer at brevet ikke er blitt endret siden det ble signert.

Kryptering er det at en gjør brevet uleselig for alle andre enn den som har en "hemmelig nøkkel" til å "åpne" brevet med. I "offentlig nøkkel" systemer er det *ikke* nødvendig å ha den hemmelige nøkkelen for å kryptere - "lukke" - brevet; derav navnet.

Hvordan sikre E-post?

Sikker E-post krever gode programmer for kryptering og signaturer. De mest kjente i dag er PGP og programmer basert på PEM-standarder.

Alle virker på samme måte - de bruker et "offentlig nøkkel" system for å sikre at bare den som mottar en kryptert melding kan lese den, og at en kan stole på at den som har signert en melding virkelig har sendt den.

Verd å merke seg er at det er **umulig** å "oversette" sikker E-post fra ett system til et annet; dette ville kreve at oversetteren hadde de hemmelige nøklene, og det ville dermed gjøre den i stand til å lese kryptert E-post eller lage falske signaturer.

Tillit

Når en mottar en signert melding er det ett kritisk spørsmål som må besvares: Stoler jeg på at avsenderen er den han/hun sier? Dette er **ikke** avhengig av kryptosystemet som er brukt, men av tillits-modellen.

UNINETT's krypto-prosjekt, UNISA, er bygget rundt en tillits-modell der en forutsetter at folk har et forhold til en "sertifiseringsautoritet" som går god for at de har det navnet de hevder at de har, ved å skrive ut en spesiell form for signert melding om dette - et "sertifikat".

Sertifiseringsautoriteten er så videre sertifisert av UNINETT's sentrale sertifiseringsautoritet, slik at alle som stoler på UNINETT's sertifiseringsautoritet kan stole på alle som UNINETT går god for. Vesent-

Fortsetter neste side

Innhald

I dette nummeret av UNINyTT finn du mellom anna tilbakeblikk på tal frå året som gjekk, og litt om den nyttigaste tenesta på Internet: elektronisk post.

Webben aukar stadig i omfang, du vil finna nyttige tips og erfaringar med Linux og webtenester frå Høgskolen i Vestfold.

1: Sikker e-post

2: ftp.funet.fi

3: ISOC-NO, en viktig aktør for nasjonal koordinering av internettet i Norge

3: UNINETT's programvaretjeneste

3: MIME e-post

4: Webtjenester med Linux

6: Utvikling og tal for UNINETT

8: UNINETT's aktsomhetsansvar

8: Tilbakeblikk på UNINETT'95

Utgiver av UNINyTT er
UNINETT's sekretariat
Postboks 6883 Elgeseter
7002 Trondheim
Redaktør: Ingrid Melve
Telefon: 73 59 65 02
Epost: uninytt@uninett.no

Redaktørhjørnet

Endå eit Internetår er over, og det neste er snart over oss. For dei som kikkar litt lengre bak i bladet ser tala for trafikkauke i ein situasjon med svak auke i tilknytt maskiner (perioden 1.juli til 1. desember) lett skræmmande ut. Då er det trygt å vita at alt på Internet veks eksponentielt, og ein får berre finna sin plass på kurven. Ein faktor som har verka inn på trafikkauken er oppgradering av nettet, meir kapasitet gjev høve til å bruka meir nett-tenester.

1995 var året då media oppdaga Internet, inga avis med respekt for seg sjølv kjem i dag ut utan @. Heldigvis ser dette ut til å ha medført ein auka bruk av Internet-tenester og andre former for elektroniske nett-tenester, og ikkje berre til ein hyper-cyber-hype. Web har blitt svært populært, både til informasjonsutlegging og informasjonstilgang.

Mange aspekt ved vår daglege elektroniske verd er uavklarte, og det er rom for kreative løysingar på både tekniske, mellommenneskelege og juridiske utfordringar i 1996.

Fortsettelse fra forrige side

lige ressurser er lagt ned for å sikre at risikoen for "innbrudd" i dette systemet er minst mulig.

PGP er bygget rundt en tillits-modell der "alle sertifiserer alle"; i en liten gruppe kan dette være effektivt, og krever ikke noe forhold til en sentral "autoritet".

Risiko når en bruker sikker E-post

Alle systemer for sikker E-post er basert på at brukeren kan holde på en hemmelighet: Den hemmelige nøkkelen. Denne kan beskyttes med smartkort, krypterte datafiler eller lignende; om denne mistes er det en stor jobb å rydde opp etterpå.

Dessuten finnes en lang rekke måter å stjele både nøkler og E-post på dersom dine lokale dataressurser ikke er tilstrekkelig sikret.

Men - når en bruker sikker E-post kan en se bort fra muligheten for at E-post blir avlyttet eller forandret mellom sender og mottaker; risikoen ligger i de to endene - hvilket de fleste vil betrakte som en forbedring.

Dette er et sammendrag av et foredrag gitt på Nordunet'95. Hele foredraget er tilgjengelig på WWW på

<http://domen.uninett.no/~hta/speeches/nordunet95/>

Scout Report

Dersom du ønskjer å følgja med på Internet, finn du god hjelp i Scout Report på

http://rs.internic.net/scout_report-index.html

UNINETT presenterer tenester hjå andre:

ftp.funet.fi

Verdas beste ftp-arkiv

Verdas beste ftp-arkiv for programvare finn du i Finland hjå FUNET (Finnish University and Research Network), den finske motparten til UNINETT. FUNET er drive frå Finnish State Computing Centre, nær Helsinki. Dette arkivet har hovuddelen av æra for at Finland (som det einaste av dei nordiske landa) er netto-eksportør av informasjon på Internet.

Kvotar for NORDUnet

Brukarar frå dei nordiske landa sine akademiske nettverk (NORDUnet-tilknytt nett) har spesielle kvotar som gjer at vi går framfor i køen. Dette kan vera viktig, spesielt om ettermiddagen då pågangen er stor.

I tillegg er det ikkje sett avgrensingar på kor mykje ein kan henta om gongen, i motsetnad til kva det er for t.d. amerikanske brukarar.

Storleik

For tida er ftp.funet.fi ein DEC-Alpha(AXP) 3000/900 med 50 GB disk (40 GB brukt).

Du finn ikkje alt mellom himmel og jord av fritt distribuerbar programvare her, men du finn meir enn andre stader.

Korleis bruka ftp.funet.fi

For å finna fram til programvare, er det enklaste å bruka entenarchie (archie.uninett.no) eller på

<http://alfred.uib.no/cgi-bin/archie.pl>

eller via FTPsearch på

<http://ftpsearch.unit.no/ftpsearch/>

Webgrensesnittet mot FTPsearch (ei eigenutvikla søketeneste ved Universitetet i Trondheim) er enkelt å bruka og svært effektiv i søkinga.

Dersom du finn ein tenar som ligg i Norge og har det du treng, bruk denne. Viss du må ut av landet, prøv Finland og Sverige først, før du går over dammen til USA.

Innlogging

For å logga deg inn på ftp.funet.fi brukar du brukarnamnet anonymous og di eiga e-postadresse som passord. Dersom du ønskjer meir informasjon om tenesta eller innhaldet i dei enkelte katalogane, les README-filene.

<ftp://ftp.funet.fi/>

SOSIG

SOSIG (Social Science Information Gateway) er ei samling kvalitetsinformasjon (ein innfallspurt mot informasjon på Internet) innan samfunnsvitenskap. Tenesta finn du på

<http://www.sosig.ac.uk/>

I tillegg til informasjon om samfunnsvitenskap finn du opplæringsmateriell og tips for bruk av tenesta.

ISOC-NO

en viktig aktør for nasjonal koordinering av internettet i Norge

Petter Kongshaug, UNINETT

ISOC-NO, eller Internet Society avdeling Norge, ble etablert i 1995 og har som formål blant annet å:

Medvirke til en utvikling av et internet som sikrer åpen og likverdig adgang for brukere og tjenesteytere, og et regelverk som sikrer brukernes personlige rettigheter. Skape et forum for samarbeid mellom brukere.

Ivareta brukernes interesser overfor nettoperatører og tjenesteleverandører.

Fremme opplæring, medvirke til opprettelse av informasjonstjenester og alminnelig bruk av internettet.

Internettet er i ferd med å trenge inn i stadig flere av samfunnets kroker og vil etterhvert få betydning for næringsliv og forvaltning på linje med hva vi de senere år har sett innen forskning og utdanning. Den norske delen av internettet utgjøres av et antall operatører som driver sine respektive subnett av internettet, og som samtidig er i direkte konkurranse om kundene i dette hurtig voksende markedet.

Som brukere har sikkert mange oppdaget både mangelen på koordinering av tegnsett og vedlegg, og mangelen på kvalitetsgarantier på tjenester, sikkerhetsfunksjoner, muligheten til å handle direkte over nettet, osv. Alle disse funksjoner vil kreve en samordning og koordinering mellom de norske nettoperatørene som i dag ikke eksisterer. Man kan heller ikke vente at det offentlige skal komme inn og styre denne prosessen, gitt at man er midt oppe i en prosess hvor det viktigste synes å være å deregulere monopolumråder og å la markedskreftene råde.

Det er her ISOC-NO tar mål av seg til å spille rollen som nasjonal koordinator for internettet i Norge. Man ønsker å ta brukernes/kundenes side og bruke markedet til å "presse" nettoperatørene til å følge visse funksjonelle krav og forordninger. Ved å informere brukerne om hvilke krav som bør stilles til nettoperatørene ønsker man å lede disse til valg av de operatører som følger anbefalinger fra ISOC-NO. Mere informasjon om ISOC-NO finner du på:

<http://www.hiof.no/isoc-no/>

ISOC-NO vil utover sen vinteren kjøre et antall frokostseminarer for å møte ulike brukergrupperinger. Vi vil der presentere vårt syn på behovet for nasjonal koordinering samtidig som vi inviterer til debatt om organisasjons- og finansieringsform for ISOC-NO. Utpå våren vil det der nest bli arrangert et årsmøte hvor det sittende interimstyret vil tre tilbake til fordel for et nytt styre valgt av de brukergrupperinger som er signifikante for anvendelse av internett i Norge. Skulle det være spørsmål om ISOC-NO eller om frokostseminarene kan man henvende seg til sekretariatet på:

isoc-no@isoc-no.no

UNINETT's programvaretjeneste

Bjørnar Pedersen, UNINETT

UNINETT har i en forsøksperiode inngått noen få sentrale rammeavtaler på kommersiell programvare som kan benyttes av UNINETT's medlemsinstitusjoner. Programvaren er lagt tilgjengelig på en sentral server i nettet.

Det ser ut til å være god interesse for dette blant medlemsinstitusjonene, og UNINETT vil derfor videreutvikle denne tjenesten. Tjenesten er kategorisert som en UNINETT tilleggstjeneste. Den vil videreutvikle seg og fortsette i den grad responsen fra deltakende institusjoner tilsier det og så lenge tjenesten er selvfinansiert.

For 1996 vil en videreutvikling bety at det opprettes en markedskanal mellom de deltagende institusjonene og UNINETT, hvor man forsøker å fange opp hvilke programvaretyper som er aktuelle, og hvor man kan diskutere de avtaler/producenter/leverandører som foreligger.

I tillegg til de avtaler som foreligger i dag med Microsoft og Z-mail forventer vi å ha følgende programvareprodukter tilgjengelig i løpet av 1996:

- Novell
- Lotus
- PC-NFS

Andre programvareprodukter vil kunne være aktuelle etter respons gjennom den nevnte markedskanalen.

Vi håper en del av dere finner en slik tjeneste interessant og økonomisk lønnsom. Nærmere informasjon om denne tjenesten og de øvrige tilleggstjenestene UNINETT tilbyr, vil bli kunngjort.

MIME e-post

Har du ergra deg over vedlegg som kjem fram på e-post i maltraktert tilstand? Har du prøvd å senda filer, men blitt strippa til skinnen av ein portnar? Har du fått e-post full av =E5 og andre halvnorske bokstavar? Har du fått vita at dine meldingar ser ut som ein treåring med teiknestiftar har spist på dei? Har du prøvd å få andre til å leva med same teiknsett som deg? Har du hatt bruk for e-post? Har du brukt e-post?

Dersom du svarer ja på eitt eller fleire av spørsmåla, kan det vera lurt å ta ein kikk til på MIME, eller å overtala alle du kommuniserer med til å skifta til MIME-kompatible programvare.

UNINETT e-postanbefaling finn du på

<ftp://ftp.uninett.no/drifts-data/sekr/arkiv/notater/unot-95-007.epost-anbef.html>

Webtjenester med Linux

Ole Utnes, Høgskolen i Vestfold

Webmaster@hive.no

UN*X-operativsystemet Linux, var ikke noe offisielt tema på UNINETT 95, selv om det ble snakket mye om UN*X på konferansen. Rundt i krokene derimot, ble det snakket en god del om Linux. Siden Høgskolen i Vestfold (HVE) har brukt Linux for bl.a å bygge opp Webtjenestene, skal jeg gi en kort presentasjon av hva vi ha gjort og hvorfor.

Hva er Linux?

De siste par år har det skjedd noe merkelig i dataverden; et gratis operativsystem, Linux, har utviklet seg på rekordtid fra et studentprosjekt til et komplett produkt, med dokumentasjon og alle tenkelige verktøy og mange kommersielle programpakker i tillegg. Linux så dagens lys i 1991 da en informatikk-student i Finland, Linus Torvalds begynte et lite prosjekt for å lære litt om sin nyinnkjøpte PC.

I midten av 1992 hadde prosjektet vokst, Linux var nå et fullt operativsystem, med flere hundre frivillige utviklere som laget drivere, rettet feil, la til nye egenskaper, o.l. Nå var også Linux plassert under GNU General Public License, som dermed sørget for at all kode ble tilgjengelig for alle. I dag er Linux i bruk over hele verden. Som Webservere har det ca. 10% av det totale marked, og er dermed større enn mange kommersielle operativsystem (OS/2 f.eks.). Linux kjører ikke bare på Intel prosessorene, det er også oversatt til f.eks DEC's Alpha.

Hvorfor Linux?

Linux er gratis og stabilt og det finnes nå mye dokumentasjon. I tillegg er det blitt ganske lett å installere. Man kan sette det opp fra CD-ROM på meget kort tid, eller som vi gjør ved HVE, via NFS. I motsetning til DOS/Windows er Linux et fullt 32 bit operativsystem som utnytter prosessoren mye bedre enn disse PC-systemene. Internet er jo UN*X og TCP/IP; dermed er Linux et meget godt alternativ for alle slike tjenester. Webservere som NCSA's httpd kan hentes ned gratis og er relativt enkel å installere. Programmeringsverktøyene Perl og Gnu C/C++ er standard for Linux og med de kan man lage avanserte CGI-skript som gir HTML-sidene en utvidet funksjonalitet.

Hvordan har vi organisert Webtjenesten ved HVE?

Hvordan bygger man opp Webtjenester med minimale økonomiske midler? Det var utfordringen ved HVE for vel et år siden. Finnes det billige, men brukbare løsninger? Valget falt på Linux. Vi tok noen gamle 386 og noen 486 PC'er og satte opp med Linux og la inn NCSA's httpd.

Etterhvert har vi fått litt kraftigere maskiner (Pentium), men fortsatt står det noen 386 med 4 Mb RAM og rusler og går. Vi har 5 avdelinger ved skolen, og ved hver av dem har vi en egen Webserver. For hver av disse har vi en Webmaster. Hovedserveren (www.hive.no) tar seg av fel-

lestjenestene og Webmaster for denne, står i kontakt med UNINETT. Høgskoledirektøren har utpekt en Web-redaktør som tar det redaksjonelle ansvaret.

For å koordinere utviklingen har vi dannet et Webforum som er delt i to undergrupper, en teknisk og en grafisk gruppe. Studentene har også en egen Webserver, (mix.hive.no). Her kan alle studentene opprette egne sider, ha egen e-postadresse osv. All administrasjon blir utført av studentene selv.

MIX og Mimes Brønn

Takket være studentenes arbeid med mix, har HVE fått en utmerket kompetanse som bl.a. IT-gruppa har hatt mye glede av. Sysop for mix er blitt så dyktig at han også har fått eksterne oppdrag. Utviklingen av prosjektet Mimes Brønn for Telenor, har pågått ved avdeling for lærerutdanning, Eik. Dette arbeidet har også vært nyttig for utvikling av skolens egne Websider.

Andre tjenester, videre utvikling

For tiden holder vi på med domeneomlegging ved HVE. Også til dette benytter vi Linux. Ny navnetjener for hive.no er satt i drift og vi holder for tiden på å legge om e-posttjenesten.

Når grunnskolene og videregående skal sette igang med Internet, tror jeg de med fordel kan benytte en Linux-løsning.

I undervisning om operativsystemer o.l. er også Linux interessant. Studentene kan sette opp systemet på sine egne maskiner, være systemadministrator og dermed lære mye som det ikke er plass til i vanlig undervisning.

For høgskolene vil Linux gjøre det mulig å utvikle en egen UN*X-kompetanse.

UNINETT kundesenter og Linux

Medlemsinstitusjonar som vel ISDN-tilknytning og som ønskjer å bruka Linux, kan få tilsendt diskettar og adresse for installasjon av Linux over nettet.

Linux er eit rimeleg alternativ for dei som treng ei fleirbrukarmaskin (og har ein ledig PC) og er viljuge til å setja seg inn i eit UNIX-operativsystem. I tillegg til lokale postkassar for e-post og namnetenar, kan det vera interessant å køyra webcachetenar for å redusera trafikken på tilknytingslinja. Ein lærar kan førebu undervisninga til dagen etter ved å lasta inn det ho treng, då treng ikkje klassen henta ned dei same filene om att og om att i timen.

Det har kome brukande systemhandbøker for dei ønskjer å setja seg inn i Linux. Programvare for Linux er tilgjengeleg på Internet, og Linux har vist seg å vera ein av dei sikrare UNIX-variantane i bruk i dag, tryggleiksmanglar blir retta opp svært fort.

Administrasjon av web-tjeneste.

På UNINETT'95 holdt Lars Slettjord, EDB-Senteret ved Universitetet i Tromsø, et kurs om administrasjon av web. Lars er også webmaster for UNINETT. Det følgende er et konsentrat av kurset, basert på de foilene Lars brukte.

Websider kan få en enorm eksponering.

Da sida til en student ved Informatikk ved Universitetet i Tromsø kom med på "What's Cool" lista til Netscape økte oppkoplingene voldsomt. Fra 20 000 pr. uke til 920 000 pr. uke.

Krav til tjenermaskin

CPU: moderate krav

I/O og disk: systembuss og disketter så kjappe som mulig.

RAM: så mye at web-prosessen ikke swapper til disk

Sikkerhetsproblemer

Å starte en web-tjener er å åpne et vindu inn i ditt lokale system. I web-tjeneren kan man regne med at det er kode med feil i. Muligheter som CGI-script og server-side include gir, lager sikkerhetsproblemer.

Sikkerhet - tjener

Sikkerheten kan økes ved å kjøre web-tjeneren i chroot-miljø. Info om dette finnes i UNINyTT nr 1 1995

<http://www.uninett.no/UNINyTT/1-95.chroot.html>

Sikkerhet - CGI script

CGI (Common Gateway Interface) er den største sikkerhetsrisikoen på en web-tjener. Dette fordi det er lett å gjøre feil i scriptene. Her er ei list over hva du kan gjøre:

- Legg alle cgi-script i en katalog slik at du har oversikt. Å tillate script hvor som helst gir inntrengere mulighet til lettere å lage egne script.
- Ikke stol på input til et script (gjelder både syntaks og lengde)
- Ikke bruk input direkte når du skal lese/skrive til filer eller kjøre eksterne program.
- Sjekk input for spesielle tegn (@,#\$ etc.) og filtrer de.
- Bruk full path til alle kommandoer som skal kjøres
- C-program bør bruke `strncpy` (med lengdeparameter) og ikke `strcpy` slik at memory ikke skrives over.

Referanser til CGI sikkerhet

<http://csclub.uwaterloo.ca/u/mlwanbie/cgisec/>

<http://www.primus.com/staff/paulp/cgi-security/>

CGI bibliotek

Perl: ftp://ftp.ncsa.uiuc.edu/Web/httpd/Unix/ncsa_httpd/cgi/cgi-lib.pl.Z

C: <http://sunsite.unc.edu/boutell/cgic/cgic.html>

Start og stopp av tjener

Fordel å kunne starte og stoppe tjener uten å måtte være root. Lars har laget tre små C-program som fikser dette.

`httpd-start.c`

`httpd-restart.c`

`httpd-stop.c`

For å kjøre dette må følgende gjøres:

`chown root httpd-*`

`chgrp admin httpd-*`

`chmod u+srwx,g+rx,o-rwx httpd-*`

Rullering av logger

Man kan rullere loggene med et skript (enten daglig, eller ukentlig). Lars skal lage et skript for dette som vi kan få senere.

Statistikk

Man bør lage statistikker etter behov. En oversikt over statistikkpakker finnes under:

<http://sunsite.unc.edu/boutell/faq/>

Innlegging av data

De fleste som ønsker å legge inn sider på web vil gjerne gjøre det fra sin lokale maskin uten å kunne UNIX. To metoder for det er:

- Web-tjenerens disk kan eksporteres.
- Brukerne kan bruke FTP (f.eks WS_FTP)

Sjekke HTML dokumenter

Helst bør de verktøy du bruker sjekke at HTML-standarden følges (har kommet i noen av de nye verktøyene). Men webmaster bør også sjekke med `weblint`. Denne pakka hentes fra:

<ftp://ftp.khoral.com/pub/perl/www/weblint.tar.gz>

(Siste versjon kan Netscape's nye ting)

I Netscape 2.0 kan du også sjekke HTML-koden. Bruk menyen View, Document Source. Feil vil markeres med blinkende tekst. Lignende for Arena-browsersen (som kan HTML versjon 3)

Imagemap

Programmet `Mapedit` kan med fordel brukes til å lage `imagemap`. Programmet finnes både for MS Windows og X-Windows. Se f.eks. under:

<http://sunsite.unc.edu/boutell/mapedit/mapedit.html>

HTML Editorer

Det finnes ei lang liste under:

<http://sunsite.unc.edu/boutell/faq/>

Krav til editoren:

- produsere HTML-kode som følger standardene
- sjekke om HTML-koden inneholder feil

WWW FAQ

<http://sunsite.unc.edu/boutell/faq/>

Linux programvare og dokumentasjon

Eit godt utgangspunkt er

<http://www.nvg.unit.no/linux/ldp/linux.html>

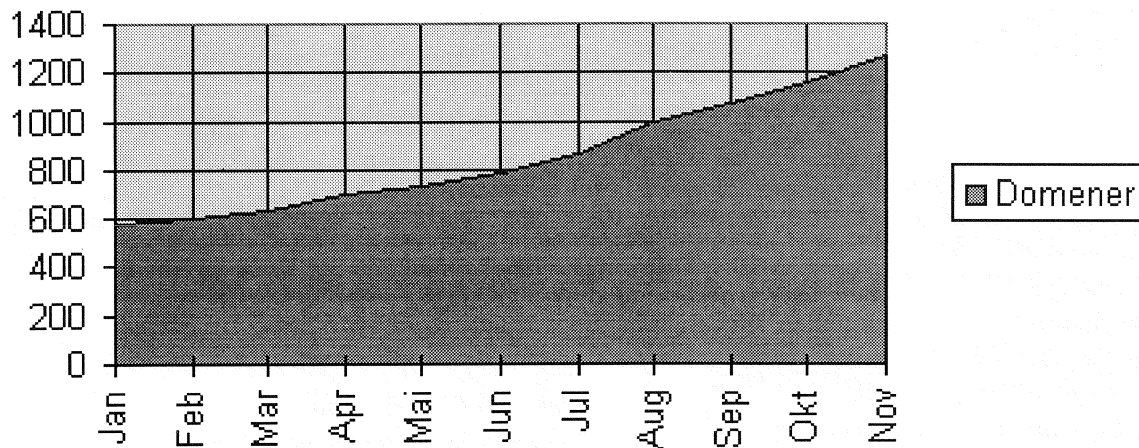
Utvikling og tal for Internet

Registrerte domenenamn i Norge under .no

Oppdatert oversikt over alle registrerte domenenamn i Norge under toppnivået .no finn du på

<http://drs.uninett.no/>

Domener registrert under .no 1995



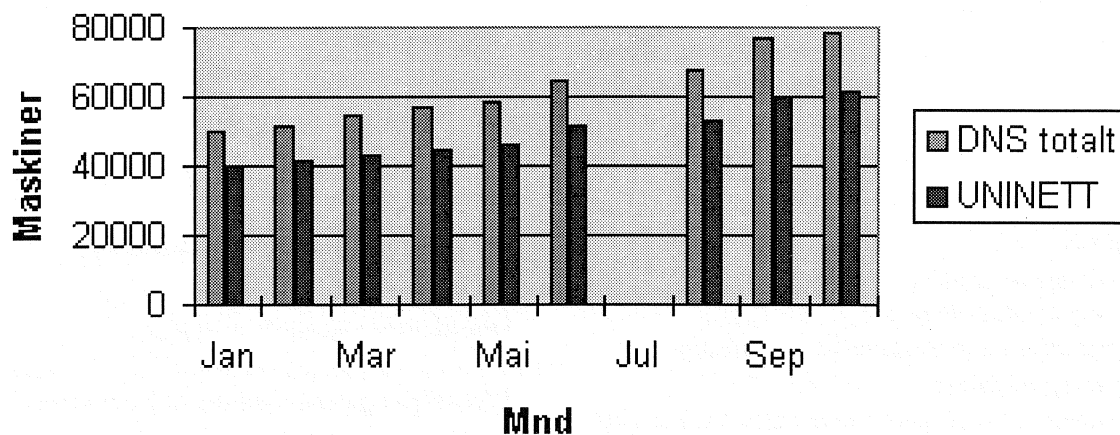
Det har som ein ser, skjedd ein sterk auke i talet på registrerte domenenamn i Norge, denne fell saman med veksten av bedrifter tilknytta Internet.

I tillegg er ein del institusjoner (367 per 10.12.95) registrert under domene som UNINETT handterer (dep.no, mil.no, fylkesbibl.no, folkebibl.no, museum.no, steiner.no, vgs.no) og under de geografiske fylkesdomenene.

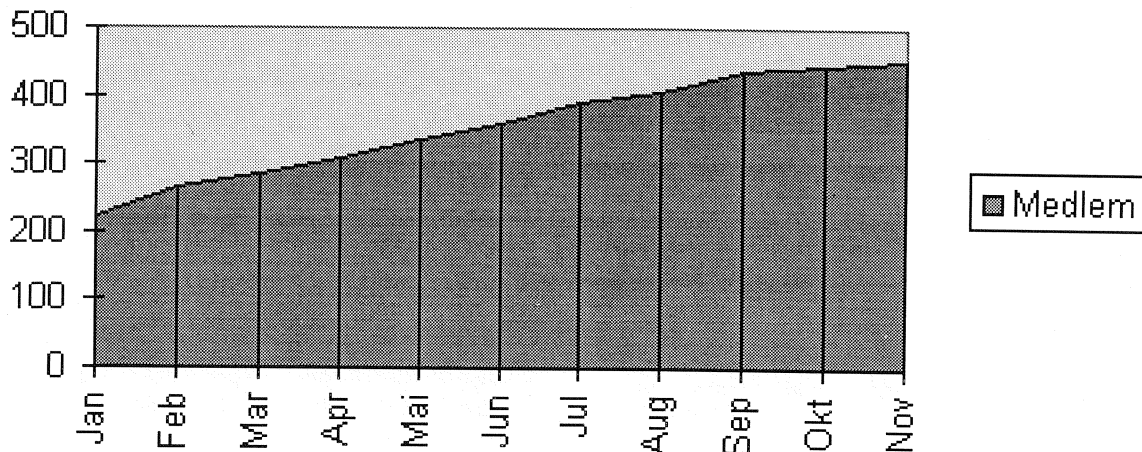
Registrerte nodar i DNS

Dette er dei nodane (datamaskiner) som er registrert i DNS (Domain Name System) under .no. Maskiner som heng bak ein brannmur er ikkje registrert. Talet på brukarar per datamaskin kan variera sterkt.

Registrerte maskiner i DNS



Medlem i UNINETT 1995



Medlemsinstitusjonar i UNINETT

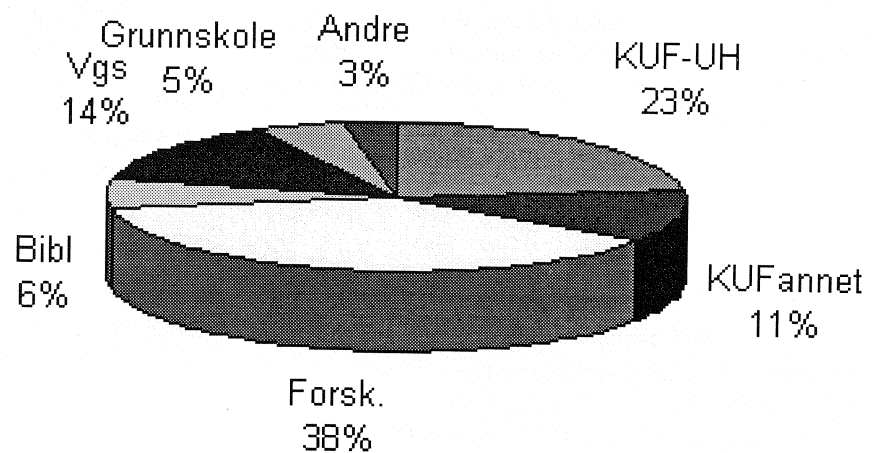
Det siste året har UNINETT hatt ein sterk auke i talet på medlemsinstitusjonar.

Fordeling av type medlem har endra seg dette året når det gjeld talet på institusjonar. Tilhøvet mellom talet på brukarar i kvar medlemskategori har endra seg lite (sjølv om skuleverket sitt inntog på Internet har ført til ein sterk auke i denne kategorien).

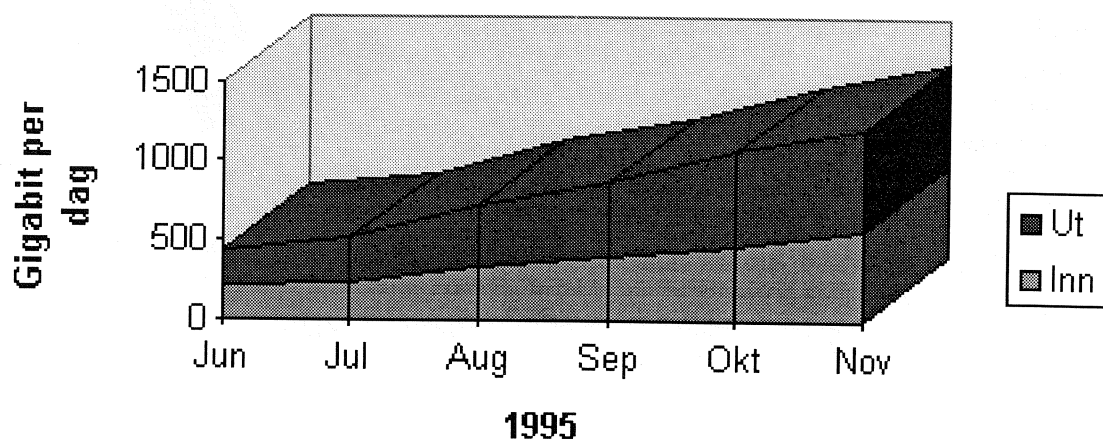
Trafikkutvikling i UNINETT

Nett-trafikken i UNINETT aukar sterkt, i perioden frå juni 1995 til november 1995 auka trafikken over ryggradsnettet i UNINETT med omlag 280%. Til samanliknin auka tale på maskiner tilknytta UNINETT (registrert i DNS) med 24 %.

Fordeling av UNINETT medlem jan -95



Trafikk over ryggradsnettet



Tilbakeblikk på UNINETT'95

Miljøet

UNINETT'95 fann stad på vinterstid, det var kaldt i gata på Dragvoll, Universitetscenteret i Trondheim. Mellom hutrande pauser fulle av frisk kjøleg luft fann det stad fleire interessante oppheitande diskusjonar om tryggleik og drift av PC-nett integrert i Internet.

Teknologien sat i høgsetet, mellom anna fekk ein innsikt i ATM og neste versjon av IP, i tillegg til ISDN og andre operative nett-system.

Deltaking

Deltakarane var stort sett teknisk driftspersonell frå UNINETT medlemsinstitusjonar.

Kurs

Ein dag var sett av til kurs i forkant av konferansen, med halvdagskurs innan tryggleik, DNS, multimedia (IPmulticast) og webtenardrift.

Foredraga

Foredraga frå konferansen er no tilgjengelege på

<http://www.uninett.no/info/uninett95/proginthro.html>

Å gjera foredraga berre tilgjengelege elektronisk og ikkje dela ut papir-kopiar var eit eksperiment for første gong på årets UNINETT konferanse. Evalueringsskjema er enno ikkje ferdigvurderte, men reaksjonane umiddelbart på denne sida av konferansen var blanda, enkelte ville gjerne ha kopiar av foredraga på papir for å letta arbeidet med å ta notatar.

Betaling i UNINETT

Det har vel ikke unnsloppet så manges oppmerksomhet at UNINETT fra 01.01.96 innfører en del avgifter overfor sine medlemmer. Denne lille notisen er kun ment som en liten påminnelse for alle dere som har fortrent dette.

Alle institusjoner som er medlemmer og har en tilknytning som er i drift, kan forvente en faktura i posten. Faktureringen vil skje halvårsvis, og første halvdel av 1996-fakturaen kommer i løpet av desember 1995.

Betalingsfristen vil bli satt til litt inn på nyåret.

For nærmere prisinformasjon se følgende web-sider:

<http://www.uninett.no/info/pris/>

Sidene inneholder også informasjon om hva som er definert som tilleggstjenester for UNINETT medlemmer.

UNINETT's aktsomhetsansvar

<ftp://ftp.uninett.no/drifts-data/sekr/arkiv/notater/unot-95-008.aktsomhet.html>

Det er i dag ikke klart hvilke juridiske retningslinjer som vil gjelde i fremtiden for Internet i Norge.

Inntil slike regler er kjent vil UNINETT praktisere følgende retningslinjer:

1. UNINETT tar intet ansvar for innhold i data som formidles over UNINETT's linjenett fra eller til steder utenfor UNINETT's kontroll.
2. UNINETT tar intet ansvar for innhold i data som formidles direkte fra person til person (f.eks. e-post), selv om dette blir mellomlagret midlertidig på UNINETT's utstyr
3. UNINETT vil søke å følge et generelt aktsomhetsprinsipp når det gjelder ting som gjøres offentlig tilgjengelig gjennom UNINETT's utstyr (f.eks. News).
4. UNINETT står ansvarlig for det UNINETT har skrevet og gjort tilgjengelig (f.eks. UNINETTINFO)

Med generell aktsomhet menes i dette tilfelle:

1. UNINETT vil søke å fjerne materiale som åpenbart er i strid med norsk lov.
2. Dersom UNINETT blir gjort oppmerksom på materiale som er i strid med norsk lov, vil UNINETT forsøke å fjerne dette fra UNINETT's utstyr.

UNINETT tar ikke på seg noe ansvar for å sjekke alt som formidles via UNINETT utstyr.

Grønland på Internet

Sør for Svalbard (og UNINETT) ligg Grønland.



Internet kom til Grønland i år, og den grønlandske julenissen finn du på

<http://www.greenland-guide.dk/santa-claus/>

God jol!