

Hva er Internett?

Internett er et ”nett av nett”. Hundretusenvis av nettverk og enkeltstående maskiner, alt fra store Unix-baserte nettverk til små enkle hjemme PC-er, er knyttet sammen i dette verdensomspennende nettverket. For å skille datamaskinene fra hverandre, har hver maskin sin egen elektroniske adresse. Denne adressen er den vi mener når vi snakker om en IP-adresse. IP adresser er bygget opp over et bestemt system, eller mønster om man vil. De ser ofte ut som f. eks: 195.159.14.10 . eller 10.1.1.45. For at alle datamaskinene skal kunne kommunisere, må de ha et felles ”språk”, såkalte protokoller. Disse protokollene kalles TCP/IP (Trans-mission Control Protocol/Internet Protocol). Ved hjelp av disse kan for eksempel en PC og en Macintosh-maskin ”snakke” sammen, uavhengig av hvilket operativsystem som brukes. På verdensbasis regner man med at hundrevis av millioner mennesker bruker Internett daglig. Innen år 2001 vil kanskje så mange som 1 milliard bruke Internett. Hvorfor denne interessen? For det første er det ønsket om å ha informasjon lett tilgjengelig som gjør Internett så populært. Mengden og spekteret av informasjon som finnes her er mildt sagt utrolig. Problemet er bare å finne det en leter etter. Ingen eier Internett, og det råder derfor anarki både i oppbygging og innhold. Dette fører til at nettet blir ustrukturert og vanskelig å finne frem i. Men for mange er dette sjarmen ved Internett.

Historien bak Internett

Internetts ”fødsel” skjedde for mer enn 20 år siden, som et eksperiment i det amerikanske forsvaret. Bakgrunnen var at man ønsket et nettverk som kunne sikre kommunikasjon under en eventuell atomkrig. Nettverket ble utviklet av DARPA (Defense Advanced Research Project Agency), noe som resulterte i et nettverk kalt ARPAnet. ARPAnet ble åpnet i 1969, og var til å begynne med forbeholdt militære brukere. Etter hvert tok også universiteter og forskningsinstitusjoner i bruk nettet for utveksling av informasjon. ARPAnet ble fort for stort og vanskelig å håndtere, og ble derfor delt i to. Den ene delen ble kalt MILnet, og var til militært bruk. Den andre delen, ARPAnet, var nå for den ikke-militære delen. Nettene var fortsatt tilknyttet hverandre. I 1972 ble Norge, som det første landet utenfor USA, tilknyttet nettet. Norge var altså det første landet utenom USA som ble koblet opp mot Internett!! Etter hvert som flere og flere brukere ble tilknyttet ARPAnet, og arbeidsstasjonene samtidig ble kraftigere, var det ikke mye som skulle til for at ARPAnet brøt sammen. National Science Foundation ble redningen. De satte i gang fem superdatamaskiner som de etter hvert bygget inn i et nytt nett, kalt NSFnet. Dette fungerte veldig bra, derfor ble det meste av trafikken fra ARPAnet flyttet over til NSFnet. Som følge av denne ble ARPAnet lagt ned i 1990. NSFnet var fortsatt forbeholdt universiteter, institusjoner og forskning.

I 1993 så World Wide Web (WWW) dagens lys. Det ble nå mulig å publisere alle typer media på nettet, noe som gjorde Internett til et interessant markedsføringsverktøy. I dag finnes det flere kommersielle Internett-nettverk.

Det er fem store hovedområder som peker seg ut i fremtidens Internett-bruk:

- Kommunikasjon (inkludert grupper for diskusjon og erfarings-utveksling altså både Usenet og Chat)
- yrkesbruk
- undervisning
- kjøp og salg
- spill og underholdning.

Tjenestene på Internett

Internett er en ny kommunikasjonsteknologi som påvirker samfunnet slik som telefon og fjernsyn har gjort. Internett vil kunne utvide menneskers horisont og åpne for nye muligheter.

Det finnes en rekke forskjellige tjenester tilgjengelig på Internett. Her kommer en kort beskrivelse av disse:

World Wide Web (WWW)

World Wide Web er den Internett-tjenesten som har oppnådd størst omtale i massemediene, og blir av enkelte omtalt synonymt med Internett. Det er ikke riktig. Internett er mye mer. World Wide Web består av Web-sider som er koblet sammen ved hjelp av hyper-koblinger. De fungerer slik at når du "klikker" på en lenke eller link blir du automatisk sendt videre, ofte til en ny server et annet sted i verden. Du kan nesten tenke deg at du blir kastet frem og tilbake som en ball i et squash spill. Tenker en seg, med god bruk av fantasien at det trekkes linjer fra sted til sted kan disse sammenlignes med en gigantisk "spindelvev". World Wide Web er multimediaorientert, og informasjonen på Web-sidene presenteres som tekst, bilder, animasjoner, video og lyd.

Informasjonssøk

Det finnes store mengder informasjon på Internett. I praksis dreier det seg om verdens største bibliotek. For å gjøre det enklere å finne frem til den informasjonen du trenger, kan du ta i bruk en eller annen form for søke-mekanisme. En rekke slike søkeverktøy finnes fritt tilgjengelig på nettet, og det kommer stadig nye. Noen vanlige er AltaVista (www.altavista.com), Google (www.google.com), Alltheweb (www.alltheweb.com) eller Kvasir (for søk på norske sider) (www.kvasir.no .)

Elektronisk post (E-post)

Elektronisk post er en av de mest brukte tjenestene på Internett. Med elektronisk post kan du sende brev og meldinger til andre, uten å bruke papir. Elektronisk post har mange fordeler i forhold til den tradisjonelle snegle-posten. Den er enkel å bruke, og kommer hurtig frem. En melding som sendes til den andre siden av jorden, kan være fremme på sekunder. Du kan også legge filer (programmer, musikk, bilder) eller dokumenter (tekstfiler) som vedlegg i meldingen.

Diskusjonsgrupper (News)

Diskusjonsgrupper kan best sammenlignes med leerspalter i aviser. Forskjellen er at alle leerspaltene fra all verdens aviser her kan samles på ett sted. Det engelske navnet for diskusjonsgrupper, "NEWS", er derfor misvisende, da denne tjenesten ikke har noe med nyheter å gjøre, men er et forum for diskusjon mellom grupper av personer. I det siste har det dessuten kommet til nye tjenester, som Web-baserte diskusjonsgrupper, telefon- og videokonferanser, og interaktiv fildeling f.eks (Net Meeting / Gnutella / NAPSTER).

Internet Relay Chat (IRC)

Internet Relay Chat er et system for interaktiv kommunikasjon. IRC kan sammenlignes med diskusjonsgruppene, men her foregår diskusjonene direkte og ikke gjennom innlegg som postes. Det betyr at du må være med, aktivt, i diskusjonen hele tiden, du kan ikke gå ut en tur uten at det har skjedd noe som du IKKE har mulighet til å "gå tilbake på". Dette er muligens årsaken til at Chat har blitt beskyldt for å være vanedannende, dvs "du kan bli hekta". Tjenesten brukes for det meste av unge mennesker, men det ligger an til at det stadig oftere brukes i interne internett i firmar, universiteter osv.

Filoverføring med FTP (File Transfer Protocol)

Dette er en av de eldste tjenestene på Internett. I tillegg til å være en protokoll, er FTP også et programverktøy som lar deg overføre filer til og fra andre datamaskiner som er tilknyttet Internett. Er det snakk om store filer er FTP ofte det beste valget for å laste ned ting og tang.

Hva kreves av maskinvare?

Tjenestene på Internett har tradisjonelt vært tekstbaserte, og klient-maskinene har som regel vært UNIX-baserte arbeidsstasjoner. Utviklingen har sørget for at maskinvarens og skjermkortenes ytelse har økt. I tillegg er grafiske brukergrensesnitt, som for eksempel Windows eller Macintosh vel etablerte. Det er også, i det senere, blitt stadig mer vanlig å bruke UNIX eller LINUX arbeidsstasjoner med grafisk brukergrensesnitt (=interface). De vanligste grafiske brukergrensesnittene på Linux / Unix maskiner i dag er nok KDE og GNOME. (www.kde.org og www.gnome.org)

På bakgrunn av dette har World Wide Web fått sitt gjennombrudd. For å få full glede og nytte av denne tjenesten, som egentlig er skikkelig kul, stilles det visse krav til data-maskinen. Prosessoren i maskinen bør være Intel 486 eller raskere (Pentium), med en klokkefrekvens på minimum 66Mhz. (Altså en 486DX 66Hz). Grafikkortet må kunne vise minst 256 (8 bits) farger. Disse kravene er satt som minste standard for å få god grafikk på WWW. Minnet (RAM) bør være minimum 16 MB. Nyere nettlesere krever en god del diskplass, da de automatisk tar vare på Web-sider som ofte brukes. Dette kalles også CACHING. I nyere browsere har man også noe som kalles "off-line browsing". Det vil si at nettleseren laster ned en del sider, som du selv ber den om, mens du gjør noe annet på nettet. Senere, etter at du har lagt på røret (koblet fra PPP forbindelsen og koblet ned modemmet) kan du allikevel "surfe" på disse sidene. Dette kan, ved fornuftig bruk, bety innsparte penger på telefonregningen din. Etterhvert som det blir vanligere med bredbåndsoppkobling til Internett er ikke dette så mye brukt hjemme, men på bærbara maskiner er det fremdeles nyttig.

Hva kreves av programvare?

For å bruke Internett, må du ha klientprogrammer til de tjenestene du ønsker å benytte. Hvis du vil bruke World Wide Web (WWW), må du ha en nettleser, også kalt Web-leser eller BROWSER. Ønsker du å delta i diskusjonsgrupper, trenger du en nyhetsleser / NEWSREADER, og ønsker du å sende eller motta elektronisk post, må du ha et e-post / E-MAIL CLIENT program.

De to mest brukte browserene er Microsoft Internet Explorer og Netscape Navigator. Begge disse har innebygde programmer for diskusjonsgrupper og elektronisk post. Microsoft Internet Explorer og Netscape er gratis å anskaffe. Programmene leveres på CD av flere Internett-leverandører, men kan også lastes ned fra Microsofts eller Netscapes hjemmesider på Internett: www.microsoft.com eller www.netscape.com, henholdsvis. Det finnes også andre Nettlesere. Den eldste og "opprinnelige" var vel MOSAIC. På maskiner som ikke har grafisk interface, (ofte eldre Unix eller Linux maskiner) brukes ofte LYNX.

Som nevnt tidligere, må alle datamaskinene ha et felles "språk" for å kunne kommunisere. Til dette brukes protokoller. På Internett brukes en protokoll som kalles TCP/IP. På andre, lokale, nettverk, både små og store kan det brukes andre protokoller. Eksempler på dette er NetBEUI fra IBM og IPX/SPX fra Novell.

TCP/IP følger med Windows, Mac og Linux / UNIX og finnes dessuten også som gratis programvare for Windows 3x. Alle moderne operativsystemer har TCP/IP, hvis det ikke er meningen at det ALDRI skal kommunisere over Internett. Et slikt eksempel kan være en bankkort terminal, som riktignok skal kommunisere med andre

datamaskiner, men ikke over Internett, slik vi tenker på det i denne sammenhengen. Hvis du kobler deg opp mot Internett gjennom modem, er det vanlig å bruke enten SLIP (Serial Line Internet Protocol, denne er nok gammeldags i dag, i hvertfall i Norge og den vestlige verden) eller PPP (Point-to-Point Protocol). Begge disse er protokoller som gjør det mulig å " snakke " TCP/IP over et modem. Hvis du har valget mellom SLIP eller PPP, så velg helst PPP. Denne har en ytelse som er overlegen den eldre SLIP-protokollen, og gir en mer robust forbindelse. I Windows 9x/NT/2000 er PPP en del av systemet for ekstern pålogging. Ekstern pålogging betyr at du ringer opp en annen maskin, enten via telefonlinjen eller en annen kabelforbindelse og oppretter en "session" med den andre maskinen. Denne kan igjen koble deg videre mot Internett. Før du kan ta i bruk Internett må disse protokollene installeres. Husk: skal du ut på Internett MÅ du ha TCP/IP installert, det hjelper IKKE med NetBEUI eller IPX/SPX. Disse kan du uten videre ta bort, hvis det er Internett og *kun* Internett du kobler deg mot. Er maskinen del i et internt nettverk må du først kontrollere hvilken protokoll som brukes "internt". Det kan godt være TCP/IP der også (som for eksempel på Riversides interne nettverk, intranettet vårt.), men det kan også godt hende at det er noe annet. Det kan være gode grunner til å skille disse delene av nettverket fra hverandre ved å bruke forskjellige protokoller.

Lisenser / shareware

På nettet finnes del flere shareware-programmer som kan lastes ned. Disse programmene er ikke gratis, men de kan prøves ut en periode, slik at du får vurdert et eventuelt kjøp. Hvis du ønsker å fortsette å bruke programmene, sørg da for å betale lisens for dem.

Avsender

Ikke send anonyme innlegg til Newsgrupper eller chat-grupper, du bør stå for det du skriver. Vanlig høflighet og skikk og bruk gjelder her som andre steder. Det eneste unntaket er egentlig på Chat-grupper. Her advares det, spesielt overfor barn og unge, at de IKKE oppgri riktig navn, heller ikke adresse, skloen de går på eller telefonnummeret. Det er en del mennesker som ikke er den de utgir seg for å være, og det har vært tilfeller av bl.a. pedofile som har kommet i kontakt med barn ved å utgi seg for å være barn selv. Tenk deg om du tror du, eller søsteren din, chatter med en venninne på 16 år, så er det egentlig en mann på 55....

Reklame

Ikke bruk Internett til å sende ut reklamemateriell som mottakeren ikke har bedt om å få. Bilder og lyder er ofte på flere Mb, noe som kan stoppe systemet til mottakeren. Resultatet kan bli at du får "sinte" meldinger tilbake. Hvis du ønsker å delta i en diskusjonsgruppe, bør du følge med på gruppen en stund før du poster egne innlegg. Du vil da se hvilke retningslinjer som gjelder for den aktuelle gruppen. I enkelte diskusjons-grupper blir det postet forskjellige innlegg som svarer på FAQ (Frequently asked questions /ofte stilte spørsmål).

Opphavsrett

Copyright på nettet er et stort, nytt område hvor lovverket kanskje ikke henger med i utviklingen. I utgangspunktet gjelder vanlige lover og rettigheter også på nettet. Du må ha tillatelse til å bruke andres stoff i nye sammenhenger. Det er dette den pågående (Okt-00) rettsaken i USA mellom underholdningsindustrien og Napster dreier seg om.

Sikkerhet

Det er dessverre ikke alle brukerne av Internett som har gode hensikter. Noen av medlemmene i "the virtual community / det virtuelle samfunn" har en fiendtlig, aggressiv og destruktiv holdning som gir utslag i datavirus, falske brukernavn og passord. For deg som databruker fører dette til tap av tid, data og penger. Nedenfor finnes en oversikt over noen av "farene" du kan støte på:

Datavirus

Et antivirus-program kan oppdage og fjerne datavirus på flyttbare medier (disketter, harddisker, tape og lignende) før de gjør skade eller sprer seg videre. Et godt shareware-program finnes på www.mcaffee.com. Om du fortsatt ønsker å bruke programmet etter prøveperioden, må du betale for det. Det finnes også antivirusprogram som følger med Windows og DOS, men sjekk at programvaren, og spesielt virusbeskrivelsene som programmet bruker for identifisering, ikke er for gammel. Normalt bør dette oppdateres OFTE, mange gjør det hver dag.

Trojanske hester

Et program defineres som en "trojansk hest" når det utgir seg for å gjøre noe harmløst, mens hovedhensikten er å utføre en operasjon brukeren ikke vet om. Slike programmer oppdages ofte ikke av antivirus-programmer, men kan heller ikke gjøre noen skade så lenge de ikke aktiveres av brukeren.

Bugs

All programvare av en viss kompleksitet inneholder feil. Disse feilene omtales som bugs eller lus. Feilene kan få maskinen din til å oppføre seg unormalt, selv om den ikke er infisert av virus eller har en maskinfeil.

Bruk av betalingskort / kredittkort

Vær forsiktig med å oppgi kortkoden din på nettet. Kontrollen er ennå ikke sikker nok, i alle fall ikke over alt. Det kan også hende at det er stedet selv som har til hensikt å svindle deg. Dette gjelder selvfølgelig først og fremst på steder som selger ulovlige eller "på kanten av loven" varer som medikamenter, porno, piratkopiert programvare, ulisensiert musikk osv.

Adgang til data

Mange maskiner inneholder sensitiv informasjon i forhold til personvern-lovgivning, noe som gjør det nødvendig å kontrollere adgangen til den. Brukernavn og passordkombinasjoner gir god kontroll over hvem som har adgang til hva. Hvis man oppgir andres brukernavn og passord enn det som er tildelt, kalles det falsum. Dette er av lovverket definert som en *kriminell handling*. Dette betyr at om du skulle komme til å se hvilket passord en bruker har, og du siden gir det videre til en annen så er det en *kriminell handling*. Falsum er staffbart.

Cracking

Crackere representerer en fare for sikkerheten ved at de bryter seg inn i datasystemer, stjeler informasjon og utfører sabotasje.

Cracking er innbrudd. Hacking er noe annet. Hacking er i utgangspunktet lovlige handlinger. Det er stor forvirring blandt folk om hva som er hacking og hva som er cracking. Vi skal ikke gå inn på det i denne omgangen.