ISI-DK

Doc No. 93-06 (6.8.3)
Forfatter: K. Hansen, DIKU
Dato: 1993-11-30
Version 1.1

Kort vejledning for tilslutning af en ny MHS MTA

INDHOLD:

(6 sider)

1. Indledning

Følgende er en opsummering af de skridt, der skal tages når en ny MTA ønsker at deltage i R&D MHS i Danmark. Reglerne er udarbejdet for MTA'er, der følger X.400 i 1984 udgaven. For 1988 vil der stort set gælde de samme regler. De vigtigste skridt er:

1. Navngiv egen MTA
2. Vælg subnet
3) Beskriv de postadresser, der betjenes gennem MTA'en
4) Kontakt R&D MHS

2. Eget MTA navn

Ens egen MTA skal døbes. Da MTA'ens navn bruges af andre MTA'er til at identificere denne MTA entydigt og finde den information frem, som er nødvendigt for at kunne etablere en netværksforbindelse o.lign., skal der vælges et navn, der er entydigt for alle de "fremmede" MTA'er, der vil kunne forbinde sig direkte til ens MTA. I praksis betyder dette, at man bør vælge et globalt entydigt navn.

Hvis det system, MTA'en kører på har et internet domæne navn, vil dette kunne udgøre eller indgå i MTA navnet. Eksisterende MTA'er i Danmark har fx navne som "ask.diku.dk", "pp.danpost4.uni-c.dk", eller "dou.dk". Det anbefales at navnet har denne form, dvs. at organisation og ".dk" indgår i navnet.

Et MTA navn har i følge X.411 (84), afsnit 3.5.1 syntaksen IA5String, som stort set dækker tekststrenge opbygget af grafiske 7 bit ASCII tegn. Det anbefales at der kun anvendes smæ bogstaver "a" til "z", cifre "0" til "9", og tegnene ".", ";" og "=". Bemærk at nogle implementationer ikke skelner mellem store og små bogstaver, således at "DIKU.DK" og "diku.dk" angiver samme MTA.

Det valgte MTA navn skal naturligvis oplyses til alle MTA'er, som MTA'en vil i forbindelse med, men skal også oplyses til den danske R&D MHS tjeneste (se også nedenfor).

3. Netværksforbindelse

Kommunikation med andre MTA'er sker over et eller flere fysiske subnet. Valget sker ud fra hvilke andre relevante MTA'er, der ønskes at kommunikere direkte med. Det kan eventuelt aftales med en tredje MTA, at den kan fungere som relæ, i det tilfælde at en anden MTA ikke er tilkoblet samme subnet som den "nye" MTA. Det bør normalt tilstræbes at der forbindelse til alle andre lokale MTA'er (dvs. alle andre akademiske MTA'er), således at situationen med kun to forbindelser er en undtagelse, og én forbindelse kun findes i helt specielle tilfælde.

Relevante subnet inkluderer:

Subnet relevante i R&D MHSverdenen			
betegnelse	leverandør	type	kommentar
DATAPAK	TELE DK	offentligt X.25 pakkekoblet	standard subnet for X.400
DENet	UNI-C	Ethernet baseret, TCP/IP	non-standard
ISI-DK	Datacom	privat X.25 pakkekoblet	kun i Danmark
DATEL	Lokale teleselskab	telefonnettet	begrænset softwarestøtte

X.400 vil normalt som angivet i X.410 (84), afsnit 5, benytte Transport Klasse 0 over X.25. Dette støttes af alle implementationer. I Danmark leveres X.25 i form af den offentlige DATAPAK service med X.25 grænseflade. Private net som ISI-DK vil dog også kunne benyttes i det omfang der kan opnås fysisk adgang.

Visse implementationer støtter anvendelsen af lokalnet teknologi som fx. Ethernet. Er man tilkoblet det danske landsdækkende Ethernet, DENet, vil dette kunne benyttes til X.400 trafik. Den mest anvendte protokolprofil inkluderer brugen af TCP/IP til erstatning for Transport Klasse 0, som specificeret i Internet dokumentet RFC 1006. Denne kan anvendes over for såvel de danske MTA'er "pp.danspost4.uni-c.dk", "osiris.dknet.dk", som overfor mange udenlandske MTA'er på det Europæiske og amerikanske IP-net.

Der findes enkelte implemementationer, der støtter brug af telefonnettet og asynkron datatransmission, a la UNIX uucp.

For hver mulighed for at nå MTA'en fra et subnet oplyses til den danske R&D MHS tjeneste nettype, og information om parametre ved oprettelse af en forbindelse i OSI lag 4, 5, 6 og 7 (dvs. netadresse, T-selektor, evt. S-selektor og P-selektor, sessionstype, checkpointinformation og løsen), jvf. X.410 (84), afsnit 4.2. I det omfang der benyttes X.25 PID, eller RFC 1006, angives relevante parametre.

4. Domæne navn for eget domæne - X.400

En MTA er knyttet til et veldefineret subset af O/R navne, og har ansvaret for at aflevere post til en del af disse. O/R navne bestær (stort set) af følgende felter:

X.400 O/R felter relevante for R&D MHS		
Forkortelse	Indhold	Kommentar
C	Country	indeholder for dansk R&D MHS "DK"
ADMD	Adminstrationsdomæne	tildeles af en dansk MHS-leverandør
PRMD	Privat domæne	tildeles af ADMD
O	Organisation	Eget organisationsnavn

Organisationsnavnet bør sæ vidt muligt falde sammen med et navn registreret hos den danske ansvarlige for Internetdomænet ".dk", for at lette adressekonverteringer i gateways. ADMD og PRMD afhænger af om MTA'en er tilsluttet en (offentlig) MHS service leverandør, eller udelukkende vil have adresser inden for de eksisterende R&D MHS domæner.

Proceduren bliver således:

1a) Hvis der er tale om tilslutning til en MHS leverandør, vil denne udlevere ADMD og PRMD navne, efter de regler, der gælder for sådanne tilslutninger. For DATAPOST 400 er der mulighed for flere tilslutningsformer, omfattende PRMD (en gruppe organisationer), og enkelte organisationer. Ved tilslutningen vil leverandøren ofte kunne mødekomme ønsker om et bestemt organisationsnavn (dette skal blot være entydigt i forbindelse med et givent par af ADMD/PRMD navne). Hvis dette er muligt, bør der anmodes om et navn som beskrevet under pkt. 2.

1b) Hvis der er tale om tilslutning udelukkende til R&D MHS, vil dette udlevere ADMD og PRMD navne (som allerede er registreret), og organisationsnavnet bør vælges som beskrevet i pkt.2. I appendiks A er en liste over MHS leverandører og kontakter til R&D MHS.

2) Organisationsnavnet vælges, så det er mindst er entydigt sammen med navneparret ADMD/PRMD, men gerne entydigt inden for C=dk (dvs overalt i dansk MHS). For at lette evt. gatewaying med andre e-mail systemer (fx Internet/UNIX mail), kan det anbefales at registrere organisationsnavnet som et subdomænenavn under Internetdomænet ".dk", også selv om det ikke umiddelbart er aktuelt. Dette kan blandt andet ske ved henvendelse til Dansk Unix Brugergruppe (DKUUG).

Inden for det navnedomæne, som er defineret ved C, ADMD, PRMD og evt. O, vil den nye MTA have ansvaret for at levere post til alle eller nogle adresser. Derfor bliver sidste skridt følgende:

3) Det defineres hvilke adresser inden for det givne domæne, den nye MTA er direkte ansvarlig for. Dette gøres ved at angive de Organisational Units (OU) og brugernavne (Surname(S) og GivenName (G)), som MTA'en er ansvarlig for.

I det givne domæne skal følgende adresser eksistere: S=postmaster. Der må ikke findes en postkasse med navnet S=nosuchuser.

Information om domænets navnestruktur gives til den danske R&D MHS tjeneste.

5. Interoperabilitet

Med henblik på at afprøve interoperabiliteten med andre MTA'er aftales med et af R&D MHS kontakterne en MTA, der kan opkobles til. Derefter gennemføres nogle prøver efter reglerne opstillet for ISI-DK. Gennemføres disse med tilfredsstillende resultat, anses den nye MTA for at være i stand til at indgå i MHS samarbejdet, og forbindelser til andre MTA'er i samarbejdet kan etableres, jvf. nedenfor.

6. Rutetabeller

En MTA kan tilslutte sig samarbejdet på flere måder:

a) Som "simpel" MTA, der kun kender eget domæne i detaljer, og ruter al anden trafik til en anden (men helst to andre) MTA, som har mere detaljeret rutning til destinationer i Danmark og Udlandet.

b) Som "intelligent" MTA, som kender ruter til et større antal MTA'er i Danmark, og evt. til relevante MTA'er i andre net og i Udlandet.

b) Som WEP (Well-known EntryPoint), med rutning til alle relevante MTA'er i Danmark og Udlandet.

Disse roller er nærmere beskrevet i Samarbejdsaftalen.

En ny MTA vil ofte starte i rolle a), men det anbefales at stile mod rolle b) for at undgå unødig relætrafik.

7. Forbindelser til andre MTA'er

Til kontakten hos R&D MHS opgives dels information om hvorledes man forbinder sig til den nye MTA, dels information om kontaktpersoner mv., og endeligt oplyses om MTA'en er interesseret i at indgå i direkte forbindelser med andre relevante danske MTA'er (jvf. ovenfor, rolle a, b og c). Der bør tilstræbes at den nye MTA har forbindelse til mindst to MTA'er, og gerne flere.

8. Inkludering i gateway map

Ønskes det at O/R navne i MTA'ens domæne kan nås fra andre e-mail domæner (fx Internet/UNIX mail efter RFC 822), skal R&D MHS gateway tabellerne indeholde regler, der gør det muligt at konvertere adresserne begge veje. Gateway tabellerne vedligeholdes af UNI-C, og henvendelse skal derfor i dette tilfælde ske til Gateway-manageren.

9. GO-MHS map tabeller

Internationalt vedligeholdes der et sæt konverteringsregler mellem X.400 adresser og RFC 822 domæne mail adresser, således at alle gateways der omfattes af GO-MHS samarbejdet vil konveretere ens. Hvis det ønskes at der også internationalt kan ske konvertering analogt til det ovenfor beskrevne i Dnanmark, angives dette overfor Gateway-manageren, der da vil inkludere konverteringsreglen i GO-MHS tabellerne.

Til brug for egne gateways eller brugergrænseflader (UA'er) kan de ovenfor nævnte GO-MHS tabeller hentes via Internet FTP hos nic.switch.ch. En dansk udgave (dvs. GO-MHS tabellerne udvidet med lokale danske regler) findes hos UNI-C, og kan hentes med Internet FTP til ftp.denet.dk.

10. MTA information

Information om danske MTA'er i det danske R&D MHS samarbejde, samt om visse udenlandske MTA'er (Well-known Entry Points, eller WEP) kan hentes ved Internet FTP fra ftp.denet.dk.

11. Relevant dokumentation

a) CCITT X.400 (1984)

b) Samarbejdsaftalen (Klaus Hansen, DIKU, 1992-08-27)

c) RFC 822

d) RFC 1327

Appendiks A: MHS leverandører og R&D MHS kontakter

Eksempler på MHS leverandører og R&D kontakter			
Navn	Kontakt info	ADMD	PRMD
DATAPOST 400	Tele Danmark Datacom Gunnar Clausens vej 28, 8260 Viby J. 89 45 80 00	dk400	
DENET	UNI-C DTH Bygning 305, 2800 Lyngby 45 93 83 55	dk400	denet, minerva
DKNET	DKnet Fruebjergvej 3, 2100 København Ø 39 17 99 44	dk400	minerva

Appendiks B: Opsummering af skridt

i) Vælg eget MTA navn

ii) Vælg subnet, og opret fysisk forbindelse. Bestem forbindelsesinformation.

iii) Registrer et organisationsnavn som subdomæne under .dk hos DKUUG, eventuelt gennem R&D MHS kontakten.

iv) Bestem ADMD og PRMD navn, samt andre komponenter af de relevante O/R navne. Organisationsnavnet kan enten være det under iii) valgte navn, eller (hvis RFC 822 navn ikke ønskes) et andet navn, registreret under et ikke-R&D MHS ADMD/PRMD par.

v) Vælg partner i interoperabilitetstest, og gennemfør denne.

vi) Vælg rolle, og offentliggør information om MTA og domæne.

vii) Gennemfør forbindelser til tilslutningspunkter og andre MTA'er i Danmark og Udlandet. Sæt rutning op, og opret obligatoriske brugernavne.

viii) Definer konverteringsregler til og fra RFC 822 og andre relevante e-mail systemer i samarbejde med Gatewaymanageren, og få disse inkluderet i de officielle tabeller.