

Svxlink contra Echolink

Jeg har som radioamatør brugt ECHOLINK i mange år, men vidste Du at der faktisk findes et alternativ til dette program til Linux? Linux giver dig en masse fordele med dette program, men jeg må indrømme at det ikke var let at få til at køre. Hvis ikke jeg havde fået hjælp af Adi Bier DL1HRC var jeg nok ikke kommet til at køre med det. Andreas (Adi) bor i nærheden af Halle adskillige hundrede kilometer fra mig, men vi udnyttede os af de muligheder der findes på internettet. Han kører en Svxlink DB0WSF repeater. Den har nodenummer #465111 Frekvensen er 431.125 438.725 MHz

Da jeg begyndte at få vanskeligheder med kompileringen af systemet kontaktede jeg denne repeater på min normale ECHOLINK og kom i kontakt med ham. Senere kom jeg så i forbindelse med ham på SKYPE. Han tilbød at hjælpe mig, og jeg foreslog ham at installere et program der hedder TEAMVIEWER på sin computer. Det fås forresten også til Linux, men ikke da vi startede. Det var nu så smart at han kunne styre min XP maskine, men det var også muligt at nå ned til min UBUNTU i kælderen via et andet program der hedder VNC. Nu kunne han skrive til mig på Skype og arbejde med programmet nede i kælderen. Al vores kontakt var uden mikrofon. Dette krævede naturligvis at jeg kunne tysk, men det var ikke noget problem. Projektet startede i 2009 og på dette tidspunkt kørte jeg en Linuxudgave af Ubuntu 9.04 Lad mig springe lidt i det og bare fortælle at det hele kom til at køre. Alt compileret helt nede fra Sydtyskland. Jeg kunne nu komme i forbindelse med radioamatører over hele jorden via min hjemmestation og f.eks min bil. Systemet kørte fremragende, men efter et års tid ville jeg opgradere til en Ubuntu 10.04, hvilket viste sig at være en meget dårlig ide. Jeg måtte møjsommeligt formatere min harddisk igen, men det hele kom da til at køre igen. Adi foreslog at jeg skulle starte op med en nyere version af svxlink, men denne gang ville jeg selv oprette det hele. Det viste sig at give mig noget besvær, men her er nu hele opstarten beskrevet trin for trin.

Du får nu dette billede på din skærm, som du vælger at gemme. Hos mig på skrivebord. Det er vældig praktisk. Om denne link findes ret lang tid ved jeg ikke, men det drejer sig om er at forstå lidt af hvad der skal ske. Jeg har nu fået en tysk link der fortæller en masse om svxlink Du

taster ind her:

<http://svxlink.de>

Det hele er på tysk men godt skrevet

Svxlink arbejder ikke i grafisk mode, men man kan (Lade som om)det gør det. Det vil jeg vise når vi er kommet så langt.

Gå nu til System Administration og tryk på Synaptic.

Hos mig er MC grøn, men det skydes jeg har hentet MidnightCommander.

Et ganske godt program der kan en masse ting. Du henter det efter at have indtastet dit password, og ellers fulgt downloadreglerne.

Det tager ikke ret lang tid. Når det er hentet skal du starte dit Terminalprogram.

Programmer Tilbehør Terminal.

Nu får du dette skærbillede. Inde i det skriver du sudo mc eller bare mc.

Dette giver dig adgang til MidnightCommander, som vises på næste side. Det er et program som vil kunne hjælpe dig med en masse opgaver. Det bedste er at du selv arbejder lidt med det, men jeg vil da komme med nogle henvisninger af og til.

Al begyndelse er svær.

Med MidnightCommander kan du f.eks editere i en fil.

Lad os se på

svxlink.conf.

Denne fil skal der skrives forskellige ting i for at få svxlink til at arbejde. Jeg ved at den ligger i etc

Start mc med sudo mc i terminal.

Svar med dit password og du ser følgende

mc - oz6oh:/etc

Fil Redigér Vis Terminal Faneblade Hjælp

Venstre Filer Kommando Indstillinger Højre

Navn	Størrel	MTime
remotetrx.conf	2055	okt 25 2008
resolv.conf	202	okt 19 08:27
*rmt	268	apr 4 2008
rpc	887	dec 3 2007
screenrc	3663	okt 23 2007
scrollk~er.conf	23	dec 6 2007
securetty	1024	apr 3 2008
*servers.txt	22	dec 10 2002
services	18274	dec 3 2007
shadow	1252	sep 17 18:43
shadow-	1252	sep 17 18:43
shells	192	nov 11 2008
sudoers	470	okt 30 2008
svxlink.conf	5335	okt 18 22:12
svxlink.conf~	5398	okt 18 14:22

Navn	Størrel	MTime
UP--DIR		
~X11	1	okt 30 2008
*822-date	274	mar 11 2010
@ControlPanel	30	dec 26 2008
@GET	11	sep 4 18:42
@HEAD	11	sep 4 18:42
@LS	2	apr 29 08:56
@Mail	4	feb 16 2009
@POST	11	sep 4 18:42
*SOAPsh	2869	okt 31 2007
@Terminal	49	aug 6 2009
*X	7460	jun 25 2008
*XMLRPCsh	2872	okt 31 2007
*Xorg	1693212	maj 6 23:46
@Xvnc	22	aug 28 2009

Hint: To look at the output of a command in the viewer, use M-!

root@oz6oh:/etc#

1Hjælp 2Menu 3Vis 4Redigér 5Kopiér 6Flyt 7Mkdir 8Slet 9TrækNd 10Slut

Med F4 eller musen trykkes på rediger. Nu kan du skrive de rette ting ind i conf-filen.

```
mc - oz6oh:/etc
Fil Redigér Vis Terminal Faneblade Hjælp
svxlink.conf [----] 7 L:[ 1+ 0 1/190] *(7 /5335b)= # 35 0x23
#####
#
#       Configurationsfil for svxlink.conf
#####

[GLOBAL]
MODULE_PATH=/usr/lib/svxlink
LOGICS=SimplexLogic
CFG_DIR=svxlink.d
TIMESTAMP_FORMAT="%c"
#CARD_SAMPLE_RATE=16000

[SimplexLogic]
TYPE=Simplex
RX=Rx1
TX=Tx1
MODULES=ModuleHelp,ModuleParrot,ModuleEchoLink,ModuleTclVoiceMail,ModuleMetarInf
CALLSIGN=OZ7T-L
SHORT_IDENT_INTERVAL=60
LONG_IDENT_INTERVAL=60
#IDENT_ONLY_AFTER_TX=4
#EXEC_CMD_ON_SQL_CLOSE=500
EVENT_HANDLER=/usr/share/svxlink/sounds/events.tcl
1Hjælp 2Gem 3Markér 4Erstat 5Kopier 6Flyt 7Søg 8Slet 9TrækNd 10Slut
```

Nu er du i stand til at skrive de forskellige oplysninger ind som svxlink kræver, og du afslutter med F2 Gem

Her er svxlink så startet op med ordren `sudo svxlink` (return)
Du skal så indgive dit password og dette svar vil komme, hvilket er tegn på at det hele er i orden.

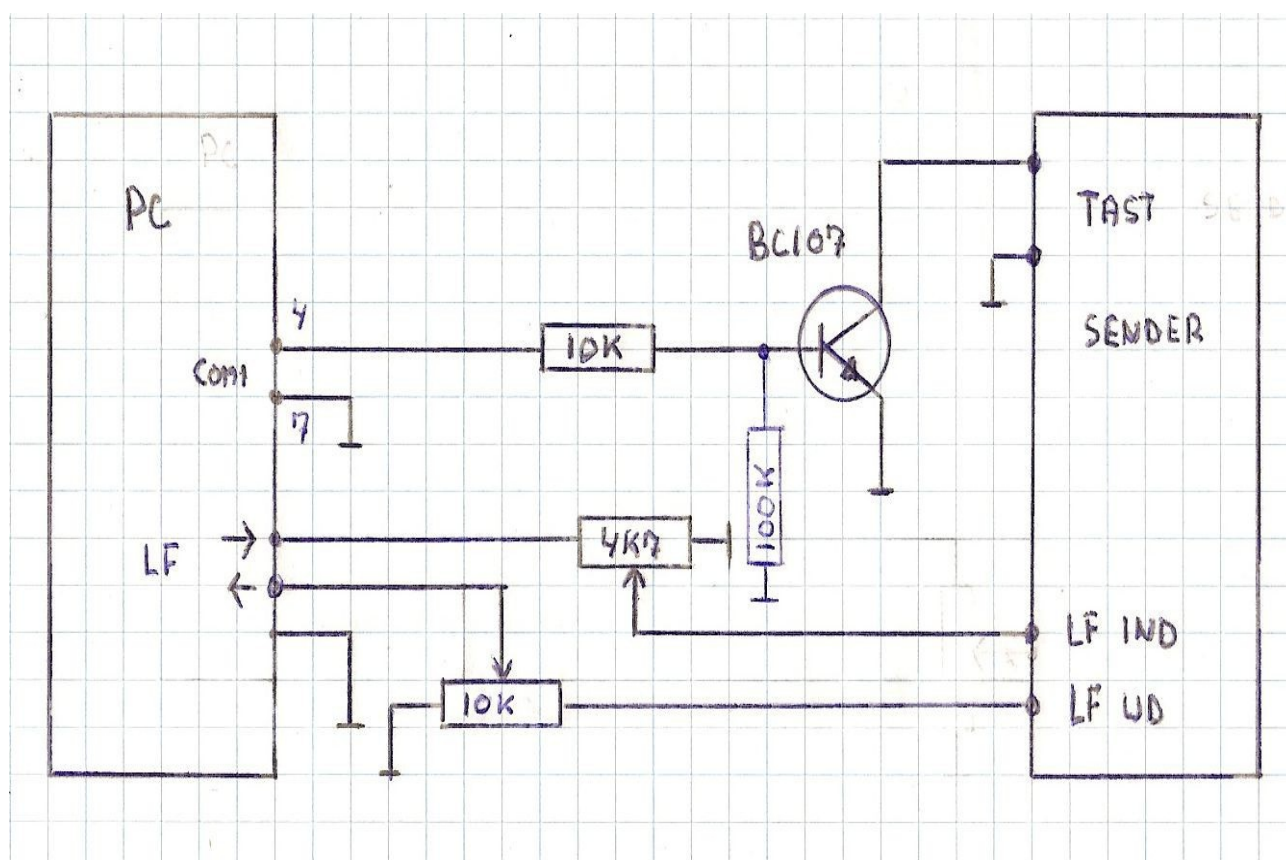
```
oz6oh@oz6oh:~$ sudo svxlink
SvxLink v0.11.99rc13 (Oct 18 2010) starting up...
Using configuration file: /etc/svxlink.conf
Starting logic: SimplexLogic
Loading module "ModuleHelp" into logic "SimplexLogic"
Module Help v0.6.99rc1 starting...
Loading module "ModuleParrot" into logic "SimplexLogic"
Module Parrot v0.6.99rc1 starting...
Loading module "ModuleEchoLink" into logic "SimplexLogic"
Module EchoLink v0.9.99rc3 starting...
Loading module "ModuleTclVoiceMail" into logic "SimplexLogic"
Module Tcl v0.2.99rc1 starting...
Loading module "ModuleMetarInfo" into logic "SimplexLogic"
```

Module MetaInfo v0.0.1.99rc2 starting...
Event handler script successfully loaded.
EchoLink directory status changed to ON
EchoLink
directory server message: EchoLink
Server v2.5.9994
ECHO3: Scottsdale, AZ USA

Husk på at routeren skal sættes op til din computers lokale ip. Hos mig 10.0.0.5

Nu skal du så lave en lille omgang lodning som sørger for at starte og slukke senderen. Dette er udførlig vist på den næste side.

Komponenterne er yderst ukritiske.



vanskeligheder på en moderne computer, men der findes kort man kan sætte i computeren.

Lad os nu håbe at du har fået det hele til at køre.

Start svxlink fra terminalen og prøv følgende

tastkombinationer:

0# Skal give dig hjælp

1# Parrot Du kan teste din stemme

2# Aktiverer Modul Echolink

3# Aktiverer Modul Mailbox

5# Aktiverer Modul Metainformation

Jeg har tastet 3# og lysene er på nogle sekunder.

Her har jeg lagt Echolink nodeside ind ved siden af min

svxlink.
<http://echolink.org/logins.jsp>

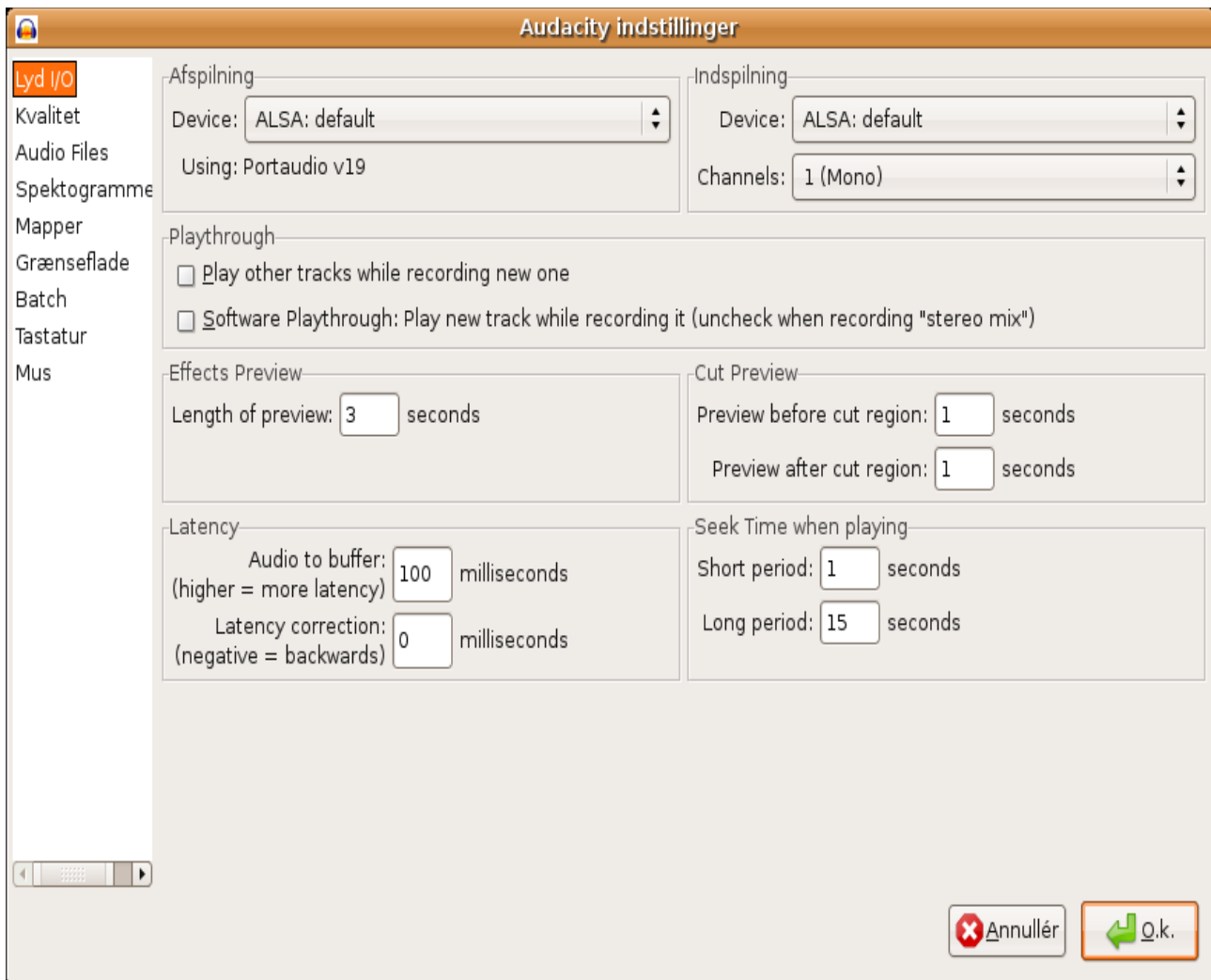
The screenshot shows a desktop environment with two windows. The left window is Mozilla Firefox displaying the 'Current Logins' page from echolink.org. The page title is 'Current Logins' and it shows the date and time as 'As of 20 Oct 2010 06:12:20 UTC'. It reports 'Total Logged In: 4507' and 'Repeaters (1725)'. Below this is a table with columns for Call, Location, Status, Time, and Node. The right window is a terminal window titled 'oz6oh@oz6oh: ~' showing a log of radio activity. The log includes several 'SimplexLogic: digit=' entries, 'Tx1: Turning the transmitter ON/OFF' messages, and 'MetarInfo: status_report called...' messages. The terminal also shows 'EchoLink directory server message: ---' and 'EchoLink Server v2.5.9994'.

Call	Location	Status	Time	Node
4F3BA-R	Malolos, Bulacan	ON	14:06	260389
4X4ARC-R	R70 Repeater *ISRAEL*	BUSY	08:07	26350
4Z4IZ-R	HAIFA REPEATER R-12	ON	07:43	169676
6K0EA-R	Jongsori net (2)	ON	15:11	214446
6K5XAS-R	ê±_144.520/438.980 MHz	ON	15:11	391427
6K5YLX-R	*æñ %Éµì 144.500	ON	15:10	396068
6K5YTL-R	*æñ %Éµì CB27	ON	15:38	346882
6LOWT-R	ê#£144.560/438.980MHz	BUSY	15:10	258792
6M0NK-R	CB27.net Áü±¼±ö (5)	ON	15:09	503791
6M0NN-R	±#ÁÖ144.580 D9 0 I U	ON	15:16	519671
6N0KE-R	D90IU/*¿ðÁáµ/438.920	BUSY	15:07	351112
6N0KK-R	Echolink Áü±¼±ÇÖÈ, (28)	ON	15:12	383336
6N0KW-R	*¿ð#»ñ.Á'/* V144.520	BUSY	15:10	496296
8P9HA-R	ARSB 146.910 rpt B'dos	ON	02:06	504984
9A0USI-R	Sibenik,JN73WR,438.675R	ON	08:07	363664
9A0UZG-R	Zagreb/Sljeme-438.750R	ON	08:11	371397
9A1CBB-R	NOVI MAROF-145,7875 (R)	ON	08:40	208694

Du kan ændre den engelske tale til dansk med et lille smart program der hedder

AUDACITY

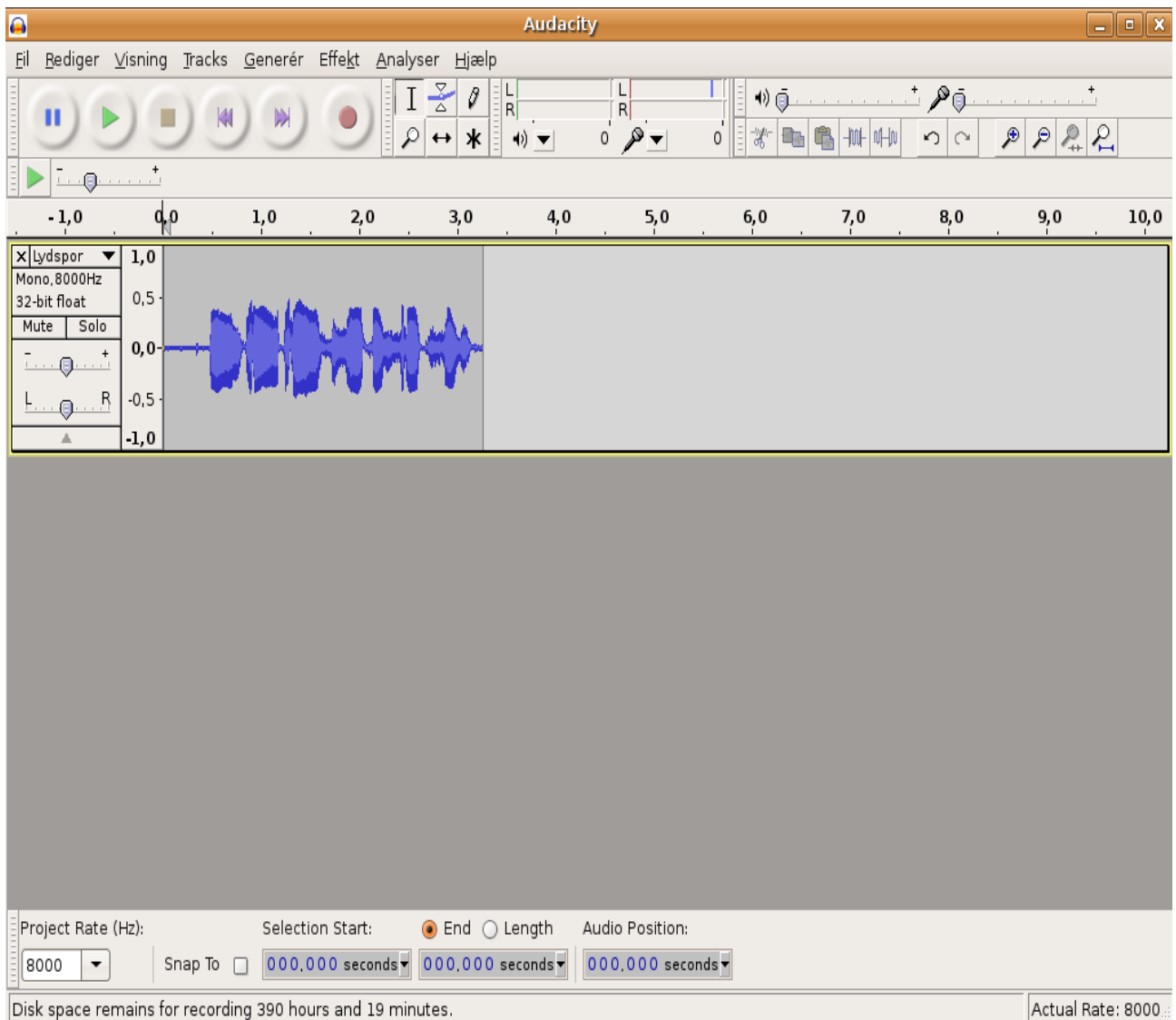
Det er ikke et anderkendt program til Ubuntu hvilket kan give dig små problemer. Jeg opdagede at det ikke kunne finde driveren til ALSA , men løsningen var at jeg kørte det fra terminalen. Her startede det op korrekt hele tiden



Afspilning Device:Alsa:default

Indspilning Device:Alsa:default

Dette er mine indstillinger der kører. På det næste billede ser du hvordan det ser ud når der tælles til 7



Læg mærke til at der står 8000 nederst til venstre. Det er den Projektrate der skal bruges til wavfilerne i Svxlink. Så lidt om DTMF. Taget fra Wikipedia. DTMF er et dobbelttonesystem der også anvendes ved almindeligt mobiltelefonopkald. Tonerne er valgt således at de ikke laver forstyrrelser med overtoner. DTMF er en forkortelse for *Dual Tone Multiple Frequency*, og er det system af tonesignaler, som moderne telefoner af trykknaptypen bruger til at transmittere det tastede telefonnummer til centralen. Det er disse tonesignaler man hører som et karakteristisk "dut" for hvert indtastet ciffer på de fleste trykknaptelefoner

	1209 Hz	1336 Hz	1477 Hz	1633 Hz
697 Hz	1	2	3	(A)
770 Hz	4	5	6	(B)
852 Hz	7	8	9	(C)
941 Hz	*	0	#	(D)

Sådan virker systemet

Systemet består af to grupper à fire toner; fire "lave" (venstre kolonne i skemaet til højre) samt fire "høje" (øverste række i skemaet), og hver taste udløser en "blanding" af to toner; én fra hver gruppe. F.eks. er tonen for cifferet "6" en blanding af en tone med **frekvensen 770 Hz (hertz)** og en anden tone på 1477 Hz. Alle frekvenser er valgt sådan at ingen af de otte frekvenser kan deles med nogle af de andre frekvenser: Dette gør, at selv om lyd kvaliteten på linjen er dårlig (så signalet forvrænges), kan én tone aldrig danne harmoniske **overtoner** eller 2 toner danne blandingsprodukter (**intermodulation**), der kan "forveksles" med andre toner i systemet.

Tonerne sendes som et almindeligt lyd signal gennem telefonforbindelsen, og behøver derfor ikke at komme fra selve telefonen man kan ringe et nummer op blot ved at løfte røret og med en passende anordning "afspille" nummeret som en sekvens af tonepar efter ovenstående skema, indenfor mikrofonens "hørevidde". Jeg har selv en lille enhed der kan dette, men læste et sted at det også var muligt at bruge tonerne fra en mobiltelefon. Dette er ikke forsøgt endnu. A B C D er ikke altid på et tastatur og bruges ikke i SVXLINK programmet.

	1209 Hz	1336 Hz	1477 Hz	1633 Hz
697 Hz	1	2	3	(A)
770 Hz	4	5	6	(B)
852 Hz	7	8	9	(C)
941 Hz	*	0	#	(D)