

Inledning	Närradio
Ljudteknik	Sändning
Digitalteknik	Nätradio

Ljudteknikerns Guide
till galaxen...

Huvudsida	Nyheter
Ljudforum	Sök
Respons	Länkar

Kapitel 5: Radio på Internet

5 Nätradio - framtidens radio?

[5.1 Vad menas med radio på Internet ?](#)

[5.2 Vilket system ska man använda ?](#)

[5.3 Real Audio](#)

[5.4 Windows Media](#)

[5.5 Mp3 - Shoutcast](#)

[5.6 Nätradio och upphovsrätten](#)

Program för att redigera ljud och generell digitalteknik beskrivs i [kapitel 4 : digitalteknik](#).

5.1 Vad menas med radio på Internet ?

För ett antal år sedan fick radio och tv konkurrens från Internet. Företaget Real Networks ljudspelare Realplayer började bli populär. Med Real Networks system kunde vem som helst lyssna och vem som helst sända radio. Därifrån har många andra företag hoppat på mediatrenden och det finns idag 1000-tals radiostationer att lyssna på över nätet. Även TV finns att tillgå. Microsoft har tagit upp konkurrensen med sitt "Windows Media" och AOL / Nullsoft har släppt "Shoutcast".

En del vill sprida sitt budskap, andra leka och en del spela musik. Hur går man då till väga för att sprida sina ljudvågor över nätet? Denna guide tar bara upp radio över nätet, även om det självklart går att skicka både ljud och bild.

5.2 Vilket system ska man använda ?

Mediamarknaden är enormt rörig, och det kan vara svårt som nätsändare att veta vilket system man ska satsa på. Vad låter bäst?

Hastighet - ljudkvalité

Att skicka ljudet så att mottagaren kan lyssna på det samtidigt som han laddar hem det, kallas för att streama ljudet. Tricket är att man skickar ljudet bit för bit, så att mottagaren inte behöver vänta till att allt är nerladdat, innan han kan lyssna. Det kommer då i en jämn ljudström till användaren, precis som i en radio. Störningar på nätet kan dock se till att bitarna inte hinner fram till mottagaren innan de tidigare är har

spelats. Då får man avbrott eller störningar i ljudet.

Man kan dock inte skicka ljudet snabbare än mottagaren kan ta emot det. En del sitter med snabba ADSL-förbindelser och andra har kanske bara ett 28800-modem. En del system kan hantera att skicka ut ljudströmmar som kräver olika snabba förbindelser. Men för enklare bruk måste man bestämma minimumkravet för att mottagaren ska kunna streama ljudet. Högre hastighet ger naturligtvis bättre ljud.

Det är bra att alltid ha med en ström för folk med 28800-modem, eftersom denna överföringshastighet kan hanteras av de flesta modemerna. Denna ström innebär att man måste skicka 20 kilobit, vilket grovt räknat innebär 2000 tecken i sekunden.

Uppkopplingstyp	Rekommenderad hastighet
Modem 28800	20 kbit
Modem 56000	32 kbit
ISDN	64 kbps
Lan	128 kbps - ?

Tabellen ger en översikt på vilka överföringshastigheter som är lämpliga för olika typer av förbindelser. Som sändare, måste du självklart ha en stor överföringskapacitet, för att många ska kunna koppla upp sig.

Vilket program ?

Vilket program ska man köra? Det är upp till dig att välja, men här är en kort resumé av de mest vanliga systemen.

5.3 Real Audio



Real Audio är det äldsta och när detta skrivs det överlägset största systemet för att skicka ljud över nätet. Majoriteten av radiostationerna sänder ännu med Real Audio.

Om man jämför olika format visar det sig att Real Audio-formatet låter sämre än både mp3 och Windows Media på låga överföringshastigheter. Detta gäller musik, där Real Audio låter mer förvrängt än både mp3 och Windows Media. I tal låter dock Real Audio-formatet bättre än både Windows Media och mp3 på låga hastigheter som 20 kbps. För att kontra har Real Networks köpt in rättigheterna att använda Sonys ATRAC-system för att få bättre ljud när man kodar för musik.

- [Exempel på Real Audiosändning av tal på 20 kbps](#) (mono)
- [Exempel på Real Audiosändning av tal/musik på 20 kbps](#) (stereo)

(För att höra detta, behöver du [Realplayer](#) G2 eller bättre från Real Networks. Den är gratis)

Du behöver ladda ner :

[RealProducer 8.0](#)

- Detta program "spelar in" ljudströmmarna och gör dem till Real Audiofiler.

[RealServer Basic 8.0](#)

- Detta program skickar ut programmet till användarna.

[Realplayer 8.0](#)

- Detta program använder de som vill ta emot strömmarna.

Real Networks har också versioner som klarar fler samtidigt användare, men de kostar pengar.

5.4 Windows Media



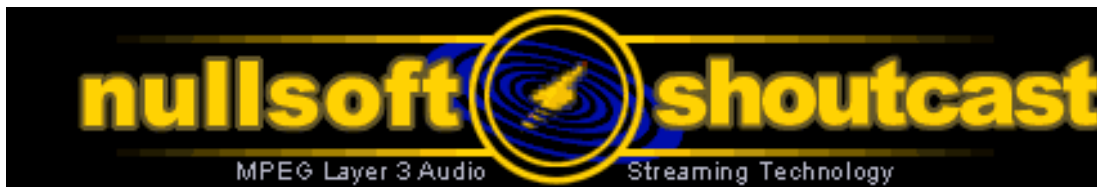
Microsoft utmanar Realplayer med sin egen produkt, Windows Mediaplayer. Från början levde mediaspelaren ett obskyrt liv som en enkel ljudspelare i Windows 3.1. Men nu klarar Windows Mediaplayer av att spela de flesta ljudformat som existerar och Microsofts svar på Realplayer är en mycket stark spelare på marknaden.

Ljudkvalitén på WMPlayer är minst lika bra som Realplayer och på en del uppspelningshastigheter även bättre.

Många radiostationer står i valet och kvalet mellan "världsstandarden" realplayer och utmanaren Windows Media. En hel del stationer överväger starkt att börja sända över WMPlayer.

Programmet för att koda för Windows Media, är gratis.

5.5 Mp3 - Shoutcast



WinAmp är troligen världens mest kända mp3-spelare. För ett tag sedan släppte man Shoutcast, som låter dig själv sända. På senare tid har även gratissajter som live365.com gett vem som helst möjlighet att streama sina egna radioprogram eller shower. Live365.com använder mp3-streamingteknik som påminner starkt om shoutcast.

På låga uppspelningshastigheter låter mp3-formatet sämre än Windows Media och vissa former av Real Audio-filer.

5.6 Nätradio och upphovsrätten

En intressant fråga är vad man egentligen får sända över nätradion. En vanlig radiosändare hörs bara över en begränsad sträcka, medan nätradio kan höras över hela världen. Detta ställer till med ganska stora problem för lagstiftare och upphovsrättorganisationer. Som du säkert vet, måste man betala för att spela upphovsrättsskyddad musik. Nästan all musik utgiven på CD, LP, Kasset eller liknande är skyddad.

Musikavgifterna för närradion brukar baseras på hur många möjliga lyssnare stationen i frågan har. Man mäter upp i vilket område sändaren hörs ordentligt, och jämför detta med hur man personer som bor i området. Mätningen av Radio Sydväst 88,9 MHz, som gjordes 1996 visar att stationen har 160 000 MÖJLIGA lyssnare.

Detta bestämmer de så kallade "tarifferna", som avgör vad det kostar att sända skyddad musik. För Radio Sydväst 88,9 MHz uppgick detta 1998 till 130 kronor i timmen. Nu kommer vi till problemet, närradion har lika många MÖJLIGA lyssnare som det finns personer med internetanslutning, dator och ljudkort.

Hur gör man för att sätta musikavtal på detta ? Detta har varit ett huvudbry för organisationer som STIM, SAMI och IFPI, som reglerar avtalen med stationerna.

Kommer till dig från:

RADIO UFS .com

Tävlingar, Webbradio, Ljudlära, Gratisprogram, Unga Forskare...

Allt material på den här sidan är Copyright 1994-2002 Erik Zalitis. Kopiering och spridning för icke-kommersiella syften är tillåtet efter tillstånd från författaren. För övrigt bruk, kontakta författaren. Email: ljudteknik@radioufs.com



[Ladda ner detta dokument](#) i .PDF-format.

Inledning	Närradio	Huvudsida	Nyheter
Ljudteknik	Sändning	Ljudforum	Sök
Digitalteknik	Närradio	Respons	Länkar