

Formato WAV
Jesús Antonio Jimenez Aviña

Hunab.

ESCOM IPN.

México D.F. a 6 de Mayo de 1996.

Dentro de los archivos de sonido, unos de los mas importantes son los formato **WAV y VOC. En estos formatos podemos grabar tanto música como voz.**

El formato de Microsoft Waveform (WAV), es uno de los mas populares actualmente gracias a Windows y sus múltiples aplicaciones en Multimedia, ya que su calidad de sonido es lo bastante buena al ser grabado en 8 o 16 BYTES. Lo malo es que ocupa demasiado espacio para unos cuantos segundos de sonido.

El formato WAV esta organizado de acuerdo a la estructura **RIFF (formato de archivo de intercambio de recurso)**. Esta estructura fue diseñada hace varios años para los **archivos de recursos multimedia**, Un archivo de Formato WAV esta compuesto de las siguientes partes.

Cabecera:

Identificación del formato RIFF.

Longitud de datos del formato RIFF

Identificación del formato como formato de sonido (WAV)

Datos del formato RIFF (puede o no existir)

Identifica al bloque como un fragmento de formatos

Longitud de los datos del formato que viene a continuación

Categoría al que pertenece el formato WAV

Canales de salida.

Frecuencia de muestras por segundo, a la que debe de reproducir cada canal.

Numero medio de BYTES que deben de transmitirse por segundo

Alineamiento del bloque

Especifico del formato (no documentado)

Data Identifica al siguiente bloque como fragmento de datos

Longitud del bloque

Cuerpo

Bloque de datos.

Cada uno de estos datos tiene una longitud especifica la cual esta dada por el fabricante o bien dentro del formato.

- * Identificación del formato RIFF (4 BYTES). Regresa la cadena "**RIFF**".
- * Longitud de datos del formato RIFF (4 BYTES).
- * Identificación del formato como formato de sonido WAV (4 BYTES). Regresa la cadena "**WAVE**".
- * Datos del formato RIFF (puede o no existir). La longitud se da en longitud de datos del formato RIFF.
- * Identifica al bloque como un fragmento de formatos (4 BYTES). Regresa la cadena "**fmt**"

- * Longitud de los datos del formato que viene a continuación (4 BYTES).
 - * Categoría al que pertenece el formato WAV (2 BYTES). No esta documentada pero si regresa un **01** indica que es un formato **Pulse Code Modulation** (PCM).
 - * Canales de salida (2 BYTES). Indica si es un archivo Mono o Estéreo. **1 para Mono y 2 para Estéreo.**
 - * Frecuencia de muestreo en muestras por segundo a la que debe de reproducir cada canal (2 BYTES). Este valor esta dado en Hertz.
 - * Numero medio de BYTES que deben de transmitirse por segundo (2 BYTES). También se puede calcular por la siguiente formula
Numero medio de BYTES por segundo =
Canales * Numero de muestras por segundo *(Numero de Bits por muestra/8)
 Donde el Numero de Bits por muestra es igual al Numero de Muestras por segundo entre ocho.
 - *Alineamiento del bloque (2 BYTES). Ya que la computadora puede procesar solo un bloque a la ves. Este dato se utiliza para alinear los bufers de cada canal.
 - * Especifico del formato (2 BYTES). No se encuentra documentado.
 - *data Identifica al siguiente bloque como fragmento de datos (4 BYTES).
- Regresa la cadena **"fmt"**.
- *Longitud del bloque (4 BYTES). Indica la longitud del cuerpo del archivo de sonido.
 - * Bloque de datos. Es donde se encuentra grabada la información a reproducir.

A continuación se muestra la cabecera de una archivo de sonido.

**RIFF0n WAVELIST, INFOISFT GoldWave v1.00 (C) Chris Craig fmt
 + + dataØm v~ }ul}~ v o ' " 'yvssvrw ' " vm.....**

RIFF	Identificación del formato RIFF.
0n	Longitud de datos del formato RIFF
WAVE	Identificación del formato como formato de sonido (WAV)
LIST, INFOISFT	GoldWave v1.00 (C) Chris Craig
fmt	Datos del formato RIFF (puede o no existir) Identifica al bloque como un fragmento de formatos Longitud de los datos del formato que viene a continuación Categoría al que pertenece el formato WAV Canales de salida. Frecuencia de muestreo en muestras por segundo, a la que debe de reproducir cada canal. Numero medio de BITS que deben de transmitirse por segundo Alineamiento del bloque Especifico del formato (no documentado)
data	Data Identifica al siguiente bloque como fragmento de datos
Øm	Longitud del bloque
m v~ }ul}~ v o ' " 'yvssvrw ' " vm.....	Bloque de datos.

Ahora si, a reproducir los archivos de formato WAV.

Bibliografía

Peter M. Ridge, "Guía oficial de Sound Blaster" Osborne McGraw-Hill España 1994.
 Boris Bertelson & Mathias Rasch, "PC al limite" Data Beck Colombia 1995.
 Ralf Brown, 1995