

Práctica 5

Sonido

- *Periféricos y dispositivos de interfaz humana* -

Laura Sánchez Sánchez



UNIVERSIDAD DE GRANADA

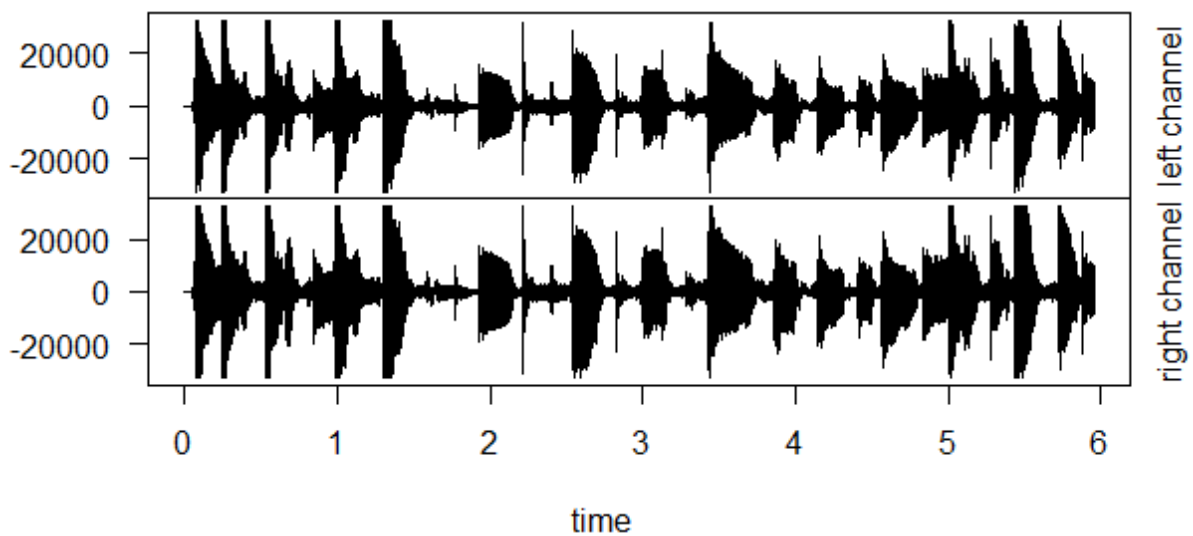
Usaremos el programa **RStudio**.

En primer lugar, instalamos las **librerías** poniendo:

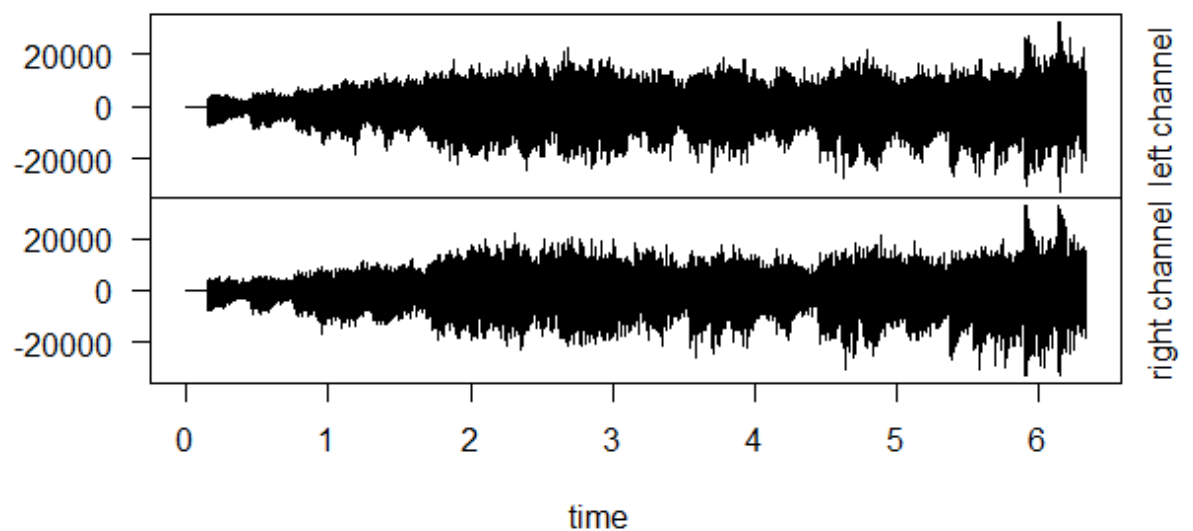
- `install.packages('tuneR', dep=TRUE)`
- `install.packages('seewave', dep=TRUE)`
- `install.packages('soundgen', dep=TRUE)`

Tendremos 2 sonidos: MARIOBROSS.wav y JUEGODETRONOS.wav

Forma de onda de MarioBross:



Forma de onda de JuegoDeTronos:



Información de cabecera de ambos:

MarioBross.wav:

Offset (h)	00	01	02	03	04	05	06	07	08	09	0A	0B	0C	0D	0E	0F	Texto decodificado
00000000	52	49	46	46	08	BA	08	00	57	41	56	45	66	6D	74	20	RIFF.....À]...w...
00000010	10	00	00	00	01	00	02	00	C0	5D	00	00	00	77	01	00	....LIST8...INFO
00000020	04	00	10	00	4C	49	53	54	38	00	00	00	49	4E	46	4F	IART....SonidosM
00000030	49	41	52	54	15	00	00	00	53	6F	6E	69	64	6F	73	4D	p3Gratis.com..IS
00000040	70	33	47	72	61	74	69	73	2E	63	6F	6D	00	00	49	53	FT....Lavf58.45.
00000050	46	54	0E	00	00	00	4C	61	76	66	35	38	2E	34	35	2E	100.datax¹.....
00000060	31	30	30	00	64	61	74	61	A4	B9	08	00	00	00	00	00	.....
00000070	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	.....

Bloque	Número de bytes	Descripción del campo	Hexadecimal	Contenido
Identificación (12 bytes)	4	Caracteres de identificación	52 49 46 46	RIFF
	4	Longitud del resto del fichero	08 BA 08 00	571912
	4	Caracteres de identificación	57 41 56 45	WAVE
Parámetros (24 bytes)	4	Caracteres de inicio del bloque de formato	66 6D 74 20	fmt
	4	Longitud del resto del bloque de formato	10 00 00 00	0x10
	2	Formato de audio	01 00	0x01
	2	Número de canales	02 00	2 canales
	4	Frecuencia de muestreo en hercios	C0 5D 00 00	24000
	4	Bytes por segundo	96000	96000
	2	Bytes por muestra	04 00	4 B/muestra
	2	Resolución en bits	10 00	16 bits
Muestras	4	Caracteres de inicio de bloque	4C 49 53 54	list
	4	Número de bytes de muestras	38 00 00 00	56
	Resto	Bytes de muestras	...	....

JuegoDeTronos.wav:

Offset(h)	00	01	02	03	04	05	06	07	08	09	0A	0B	0C	0D	0E	0F	Texto decodificado
00000000	52	49	46	46	20	49	09	00	57	41	56	45	66	6D	74	20	RIFF I..WAVEfmt
00000010	10	00	00	00	01	00	02	00	C0	5D	00	00	00	77	01	00	.....À]...w...
00000020	04	00	10	00	4C	49	53	54	38	00	00	00	49	4E	46	4F	....LIST8...INFO
00000030	49	41	52	54	15	00	00	00	53	6F	6E	69	64	6F	73	4D	IART....SonidosM
00000040	70	33	47	72	61	74	69	73	2E	63	6F	6D	00	00	49	53	p3Gratis.com..IS
00000050	46	54	0E	00	00	00	4C	61	76	66	35	38	2E	37	38	2E	FT....Lavf58.78.
00000060	31	30	30	00	64	61	74	61	BC	48	09	00	00	00	00	00	100.data4H.....
00000070	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	.....

Bloque	Número de bytes	Descripción del campo	Hexadecimal	Contenido
Identificación (12 bytes)	4	Caracteres de identificación	52 49 46 46	RIFF
	4	Longitud del resto del fichero	20 49 09 00	18720
	4	Caracteres de identificación	57 41 56 45	WAVE
Parámetros (24 bytes)	4	Caracteres de inicio del bloque de formato	66 6D 74 20	fmt
	4	Longitud del resto del bloque de formato	10 00 00 00	0x10
	2	Formato de audio	01 00	0x01
	2	Número de canales	02 00	2 canales
	4	Frecuencia de muestreo en hercios	C0 5D 00 00	24000
	4	Bytes por segundo	00 77 01 00	30464
	2	Bytes por muestra	04 00	4 B/muestra
	2	Resolución en bits	10 00	16 bits
Muestras	4	Caracteres de inicio de bloque	4C 49 53 54	list
	4	Número de bytes de muestras	38 00 00 00	56
	Resto	Bytes de muestras	...	...

Forma de onda de la mezcla:

