

## MuSICA

El MuSICA es un programa de edición de música que se basa en el macrolenguaje MML del Msx Basic y del Fm Pac Basic.

Con éste programa podemos usar los chips PSG, SCC y YM-2413 o FM, también conocido como MSX music.

El sonido SCC y FM únicamente sonará cuando dichos chips se encuentren disponibles, por ejemplo en un cartucho introducido en un slot.

Todos los modelos de MSX2+ y Turbo-R salvo el Panasonic FS-A1 FX incorporan el Chip FM, así como algunos modelos de MSX2.

### EDICIÓN.

La edición en el MuSICA se realiza definiendo variables alfanuméricas. El contenido de las variables no debe encontrarse entre comillas, y la propia variable no tiene porque llevar al final el símbolo “\$”

Ejm.

A1=CDEFGAB

Al cargar el MuSICA, aparece en la pantalla el editor con una lista de canales; FM 1 al 9 + FM R, PSG 1 al 3 y SCC 1 al 5, que son los que tenemos disponibles para cada chip, de manera que podemos utilizar 9 canales de FM (o 6 + Drums), 3 de PSG y 5 de SCC.

Detrás de cada canal, se encuentra el símbolo “=”, tras el cual podremos introducir las variables previamente predefinidas y en el orden que queremos que suenen. Las variables deberán estar separadas por comas, y en cualquier momento podemos escribir comentarios añadiendo antes de éstos un punto y coma.

Por ejemplo, si escribimos:

PSG1=A1, A2 ; melodía  
PSG2=B1, B2

En el canal 1 del PSG se reproducirán primero la variable A1 y a continuación la A2, al tiempo que en el canal 2 se reproducirán primero la B1 y luego la B2. El comentario “melodía” se verá en la pantalla pero no tendrá ningún efecto sonoro.

En la parte inferior, donde terminan los canales, podemos definir las variables utilizando el lenguaje MML, donde:

C - Nota DO  
D - Nota RE  
E - Nota MI  
F - Nota FA  
G - Nota SOL  
A - Nota LA  
B - Nota SI

R - Silencio

“#” o “+” - Sostenido (escrito a continuación de la nota)

“-“ - Bemol (escrito a continuación de la nota)

O - Octava (1 al 8)

L - Duración de las notas que sonarán a continuación:

L1-redonda

L2-blanca

L4-negra

L8-corchea

L16-semicorchea

L32-fusa

L64-semifusa

La longitud de las notas se podrá escribir también a continuación de la nota

Ejm.

L8 CDF16G16

. - Puntillo

T - Tiempo (beats por minuto)

V - Volumen (0 al 15)

@ - Número de instrumento

P - Efecto portamento (0-255)

Q - Longitud de la envolvente del instrumento (0-8)

W - Tiempo de liberación de la envolvente del instrumento (0-32)

I - Cantidad de Vibrado (0-255)

Z - Desviación de tono negativa (0-255)

M - Resolución de I y P en pasos (0-255)

< - Bajar octava

> - Subir octava

Ejm.

FM1=

...

PSG1=A1,A2

PSG2=

....

SCC5=

A1=L8 O4 T120 @1

A2=CDEFGABO5M8I40C4

## PERCUSIÓN

El CHIP FM puede funcionar en dos modos: 6 canales + Percusión o 9 canales.

El canal FMR está dedicado a la percusión. Si lo utilizamos, automáticamente se activa el modo 6 canales + percusión, y se desactivarán los canales FM 7 al 9.

Si por el contrario utilizamos un canal FM del 7 al 9, automáticamente se activa el modo 9 canales y se desactiva el canal FMR

El canal FMR tiene sus propias funciones.

T, R y V se aplican igual que en el resto de los canales (Tiempo, silencio y volumen), pero todo el resto se aplican a las diferentes percusiones:

B - Bombo

S - Caja

M - timbal

C - Platillo

H - Charles

A diferencia del resto de los canales, tras cada nota y cada silencio debe ir obligatoriamente la duración.

Ejm.

DR1=V15 B16H16C8S16H16C8B16H16C8S16H16C8

Las teclas en el editor son:

F1 - Ir al inicio de la pantalla

F2 - Ir al final de la pantalla

F3 - Parar reproducción

F4 - Avance rápido durante la reproducción

F5 - Iniciar reproducción.

ESC - Menú.

Dentro del menú:

L - Line (ir a la línea nº...)

A - BLK (submenú volcado)

V - Voice (Editor de instrumentos)

D - Disk (Menú de disco)

N - New (Nuevo proyecto)

Submenú Volcado:

From - Desde (colocar cursor + Enter)

To - Hasta (colocar cursote + Enter)

Al elegir los puntos "From" y "to" se seleccionará un rango con el cual se realizarán las siguientes acciones:

C - Copy (copiar)

M - Move(mover)

T- Cut (cortar)

Tras C y M se realizará la acción de pegado en el punto DEST.

Menú de Disco:

El MuSICA permite almacenar en disco tanto las canciones como los bancos de sonidos (archivos de voces) para recuperarlos en cualquier momento. También permite compilar en BGM la música con las voces. El MuSICA no descompila BGMs, con lo cual, un archivo BGM no se podrá volver a modificar a menos que esté guardado también como archivo de música y de voces (MSD y VCD).

- 1 - Load music (cargar archivo de música MSD)
- 2 - Load voice (cargar archivo de voces VCD)
- 3 - Save music (salvar archivo de música MSD)
- 4 - Save voice (salvar archivo de voces VCD)
- 5 - Save BGM (compilar música y voces en BGM)

### EDITOR DE INSTRUMENTOS

Cada chip tiene su propio editor con sus propios parámetros. La edición se realiza usando las teclas:

SPACE - aumentar parámetro  
N – disminuir parámetro  
ESC – Menú

Dentro del Menú:

C - Copy (copiar sonido)  
S - Swap (intercambiar sonido)  
M - Mode (cambiar de modo, cambia de editor y de CHIP)  
Q - Salir del Menú.

ESC - Salir del editor de instrumentos.

En todos los editores, a la derecha aparece la lista de instrumentos, y a la izquierda el propio editor, en los cuales:

Voice nº - número de instrumento  
Name - Nombre del instrumento

La envolvente de amplitud también es idéntica en los 3 editores, siendo:

Attack - Tiempo que tarda el sonido al activarse en alcanzar su máximo volumen desde cero.

Decay - Tiempo que tarda en llegar desde el nivel máximo hasta el nivel de Sostenimiento.

Sustain - Nivel de sostenimiento.

Release - Tiempo que tarda el nivel en llegar a cero una vez liberado el, por ejemplo, soltando la tecla de un piano o en el MuSICA poniendo un silencio.

Los parámetros según los chips son los siguientes:

PSG:

Tone - Tono (encendido / apagado)  
Noise - Ruido (encendido / apagado)  
Frecuencia - Frecuencia de ruido.

Solo se podrá utilizar una frecuencia de ruido a la vez, si se usan dos o más, prevalecerá la última que se introdujo o la que sea más larga.

### SCC:

El editor SCC es muy similar al del PSG, pero en lugar de la selección de tono y ruido, incorpora la gráfica de la forma de onda y la edición de la misma mediante la introducción de valores hexadecimales.

En el cuadro de edición aparecen unos números que indican el valor de amplitud de la onda en cada punto.

Los valores de 01 a 7F determinan la amplitud negativa y los valores de 80 a FF determinan la amplitud positiva en cada punto. El valor 00 determina la amplitud nula.

NOTA: Los canales 4 y 5 del SCC deben usar la misma forma de onda.

### FM:

El Chip FM permite usar un solo sonido sintético (editado por software) a la vez, teniendo que utilizar PRESETS (sonidos predefinidos por hardware) en el resto de canales. Los presets están marcados con un asterisco, y sus parámetros no se pueden alterar, de manera que en el editor solo podemos trabajar con los instrumentos que no llevan asterisco.

El editor FM cuenta con dos partes diferenciadas, la de la onda portadora (CARRIER) y la de la onda moduladora (MODULE). La onda portadora portará el tono y la moduladora modulará a la portadora para conseguir el timbre FM.

Los parámetros son los siguientes para ambas ondas:

Total L. - Nivel total de ambas ondas (añade brillo)  
Feedback - regeneración (hace el sonido más ruidoso)  
Env Type - Tipo de envolvente (percusiva / sostenida)  
Multiple L. - Nivel de cada onda separada (añade brillo o volumen)

(envolvente)

Key Rate - Rango de velocidad de pulsación (alto - bajo)  
Key Level - Nivel de velocidad de pulsación (atenuación)  
Tremolo - Modulación de amplitud  
Vibrado - Modulación de tono  
Distorsión - Distorsión.