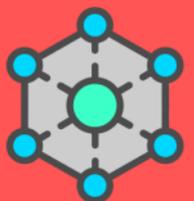


MNT2

GUÍA DE INICIO RÁPIDO



Índice

Sobre MNT	2
Descripción de los módulos	3
Vista de conexionado	8
Vista de edición	9
Vista mosaico	10
Introducir zonas y parámetros	11
Analizar archivos de audio en Concatenate	12
Reordenar los mapas	14
Conexión MIDI	15
Conexión OSC	16
Concatenate para Ableton Live	17
Otros usos de Concatenate	18
Contacto	20

1. Sobre MNT

El Mapa No es el Territorio 2 (MNT2) es una aplicación de código abierto. Permite controlar sintetizadores a través de gestos realizados con el mouse o capturados por medio de controladores MIDI o sensores. Para interpretar estos gestos, MNT ofrece una serie de mapas bidimensionales configurables. Cada mapa despliega una forma distinta de interacción, proponiendo diferentes juegos y maneras de pensar la producción de materiales audiovisuales. MNT2 puede conectarse con sintetizadores, DAWs software para VJs o cualquier otro dispositivo que reciba MIDI u OSC.

Ejecutable: <https://downloads.mnt.com.ar/MNT2.zip>

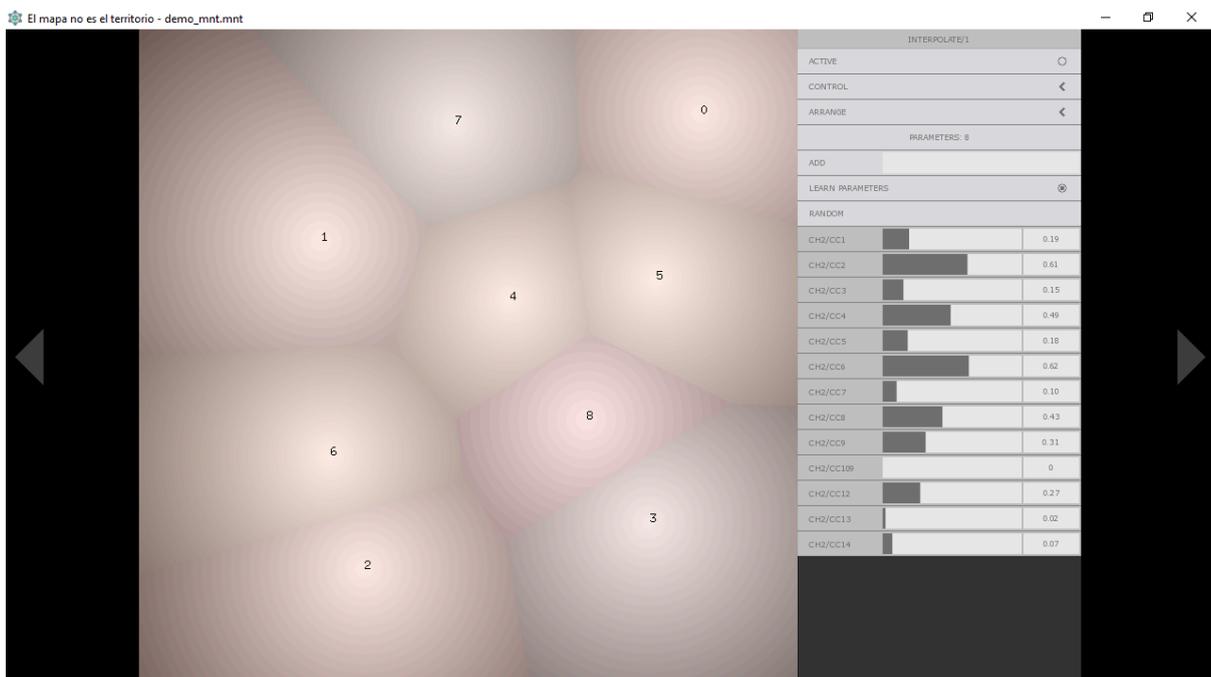
Código fuente: <https://github.com/fsguiglia/MNT2>

Concatenate para Ableton Live: <https://github.com/fsguiglia/Concatenate>

2. Descripción de los módulos

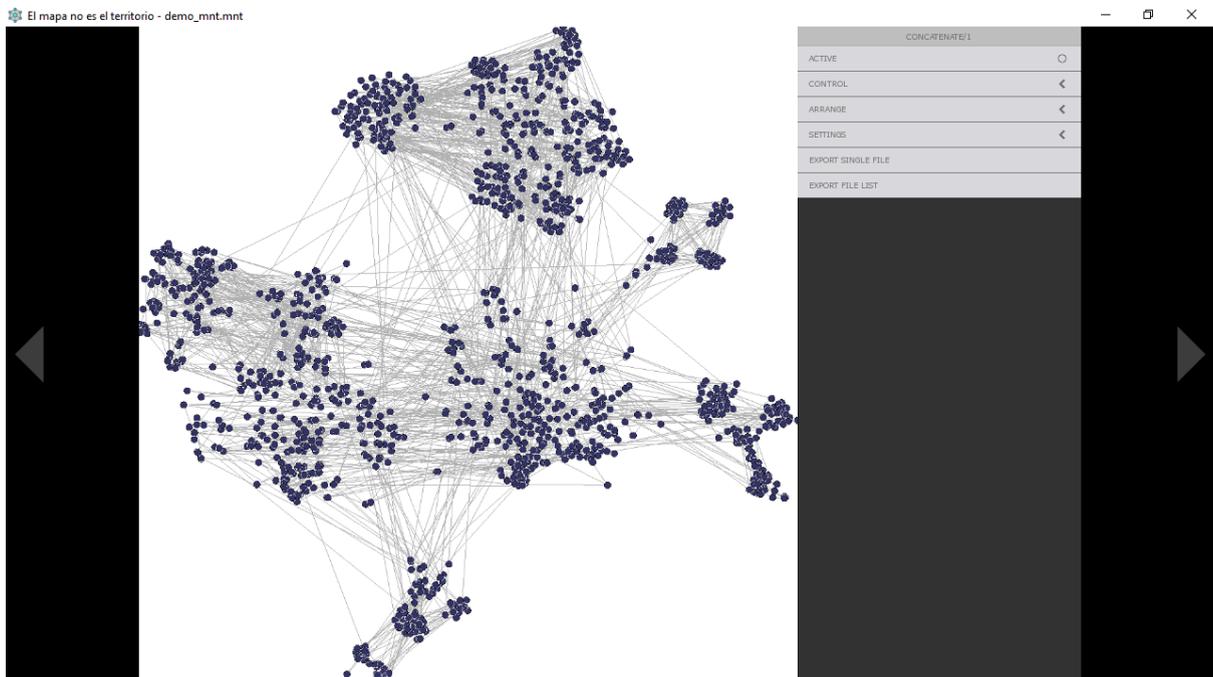
Interpolate

En interpolate se pueden grabar distintas zonas que representan combinaciones de parámetros, o presets para un sintetizador. Cuando se navega el mapa resultante, MNT envía mensajes MIDI y OSC que toman el control del sintetizador. Esto permite generar transiciones suaves entre sonidos o texturas, transformando sonidos o visuales gradualmente. Interpolate utiliza *Natural Neighbor Interpolation* y está inspirado en el módulo Metasurface de [AudioMulch](#).



Concatenate

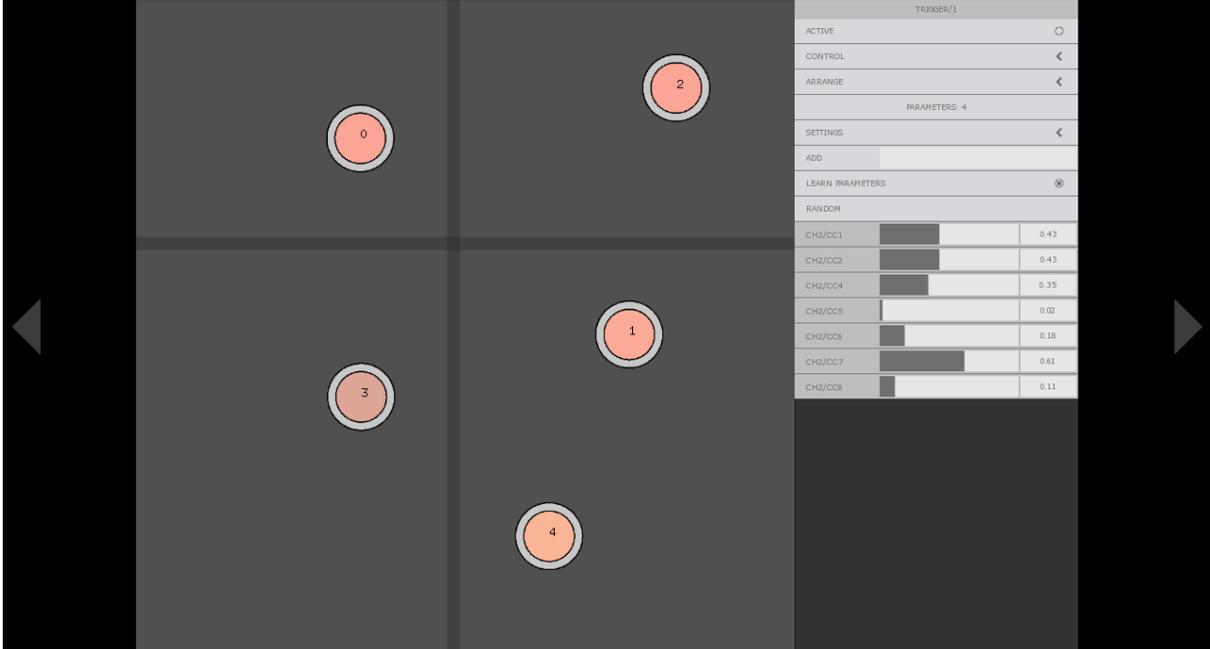
Concatenate analiza una carpeta que contiene archivos de audio y construye un mapa utilizando técnicas de aprendizaje automático. Cuando se navega este mapa, Concatenate envía los archivos seleccionados, permitiendo construir y controlar texturas granulares. Para conectar de forma sencilla Concatenate con Ableton Live MNT2 contiene el dispositivo de Max For Live ConcatenateM4L. Algunas funciones de este módulo están basadas en [AudioStellar](#).



Trigger

Trigger representa combinaciones de parámetros como círculos. Cuando el cursor ingresa en los círculos estas combinaciones se disparan, modificando inmediatamente las características de un sintetizador.

El mapa no es el territorio - demo_mnt.mnt



The interface displays five triggers, each represented by a red circle with a white border and a number inside. The triggers are arranged on a dark gray grid:

- Trigger 0: Top-left quadrant.
- Trigger 1: Middle-right quadrant.
- Trigger 2: Top-right quadrant.
- Trigger 3: Bottom-left quadrant.
- Trigger 4: Bottom-right quadrant.

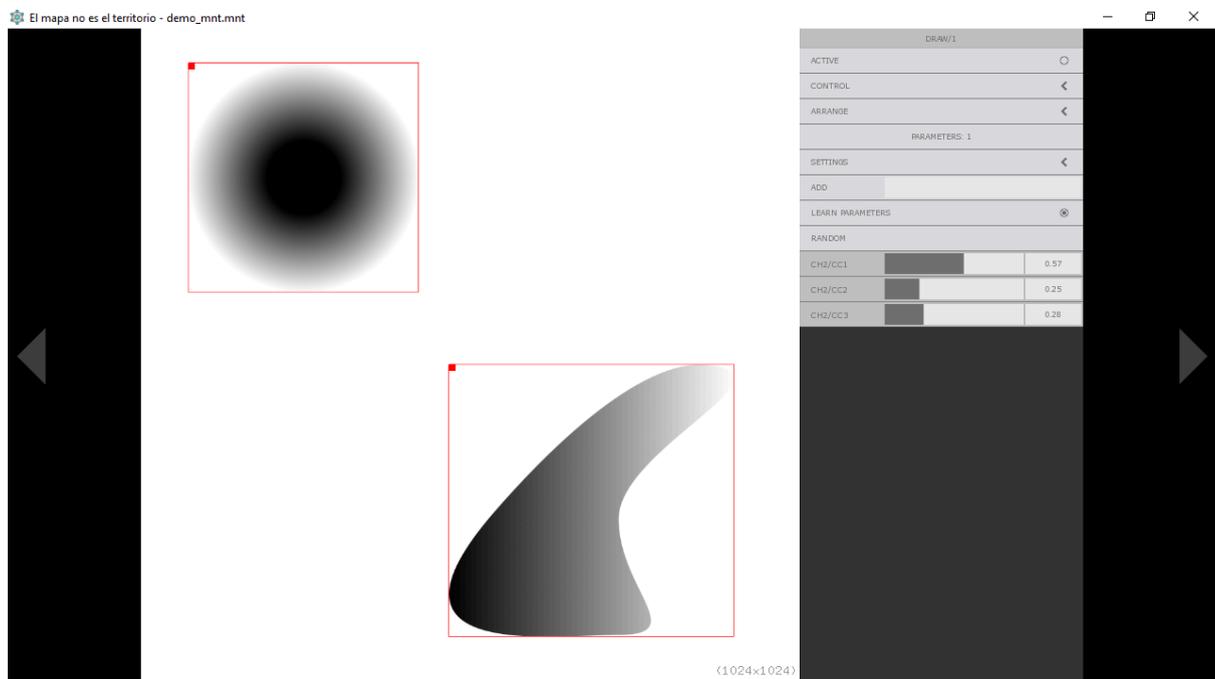
On the right side, a control panel titled "TRIGGER/1" is visible. It includes several sections:

- ACTIVE:** A toggle switch.
- CONTROL:** A left-pointing arrow.
- ARRANGE:** A left-pointing arrow.
- PARAMETERS: 4:** A section header.
- SETTINGS:** A left-pointing arrow.
- ADD:** A text input field.
- LEARN PARAMETERS:** A button with a circular icon.
- RANDOM:** A section header.
- Parameter List:** A table showing parameter names, progress bars, and numerical values.

Parameter	Value
CH2/CC1	0.43
CH2/CC2	0.43
CH2/CC4	0.35
CH2/CC5	0.02
CH2/CC6	0.18
CH2/CC7	0.61
CH2/CC8	0.11

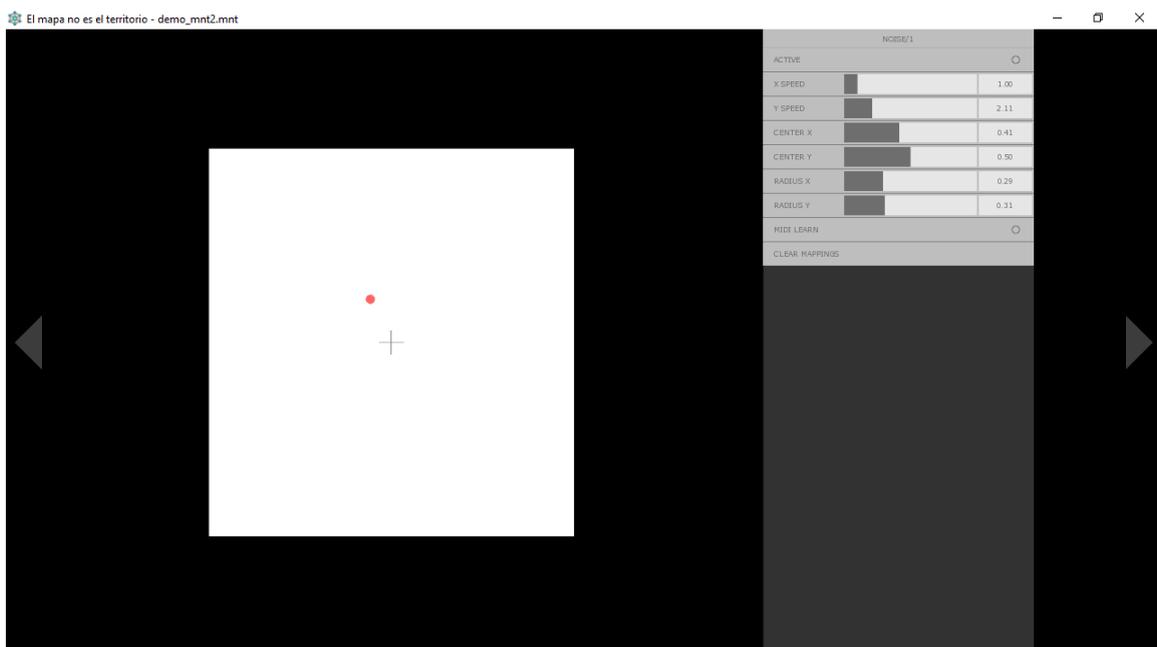
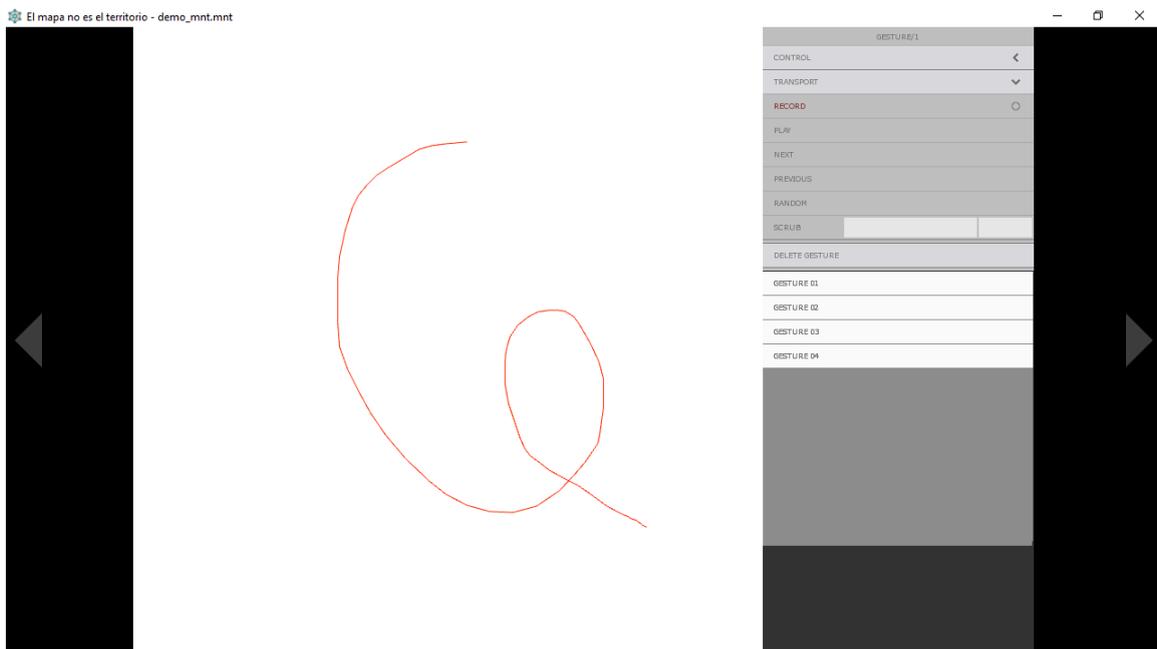
Draw

Draw usa imágenes para controlar sintetizadores. Cada imagen permite grabar una combinación de parámetros. Si el cursor se encuentra sobre una zona blanca en la imagen, Draw envía a la salida toman los valores grabados. Sobre una zona negra en la imagen, los valores toman el valor 0. Los grises resultan en valores intermedios, permitiendo modular suavemente entre sonidos o visuales como Interpolate, pero también dispararlas de una vez como Trigger.



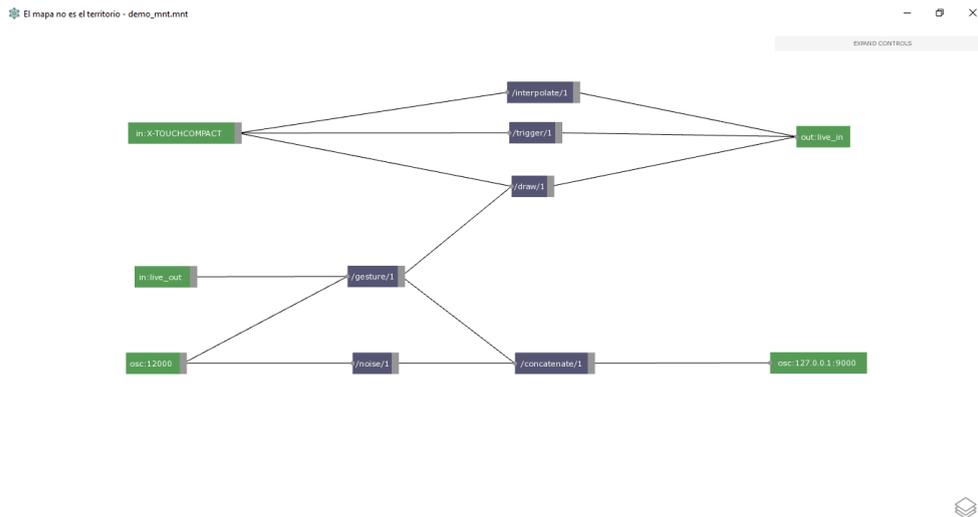
Gesture y Noise

Gesture y Noise están pensados para manejar otros módulos, pero pueden conectarse a una salida para enviar mensajes OSC a otra aplicación. Gesture graba, almacena y reproduce gestos. Noise genera trayectorias al azar.



3. Vista de conexionado

La vista de conexionado permite agregar módulos, entradas y salidas, y conectarlos entre sí.



Crear y eliminar objetos

1. Módulos

Los módulos se crean a través del menú de la derecha.

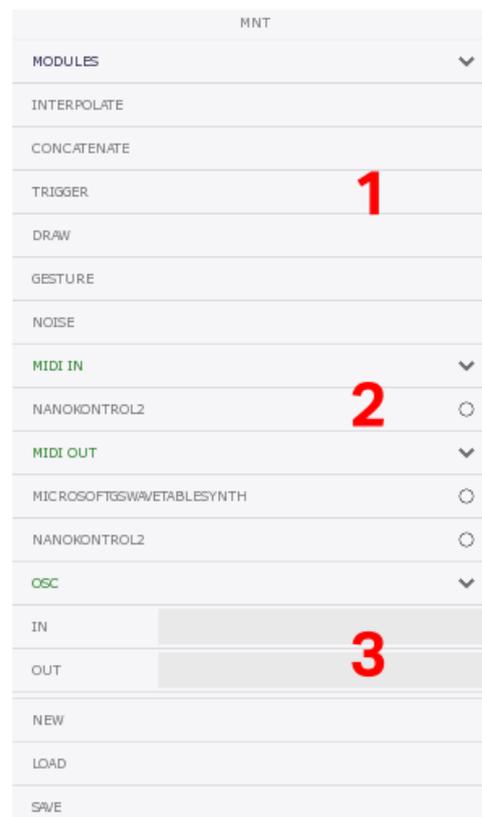
2. Entradas y salidas MIDI

En ese menú también se pueden agregar entradas y salidas MIDI, seleccionando el puerto deseado. Para conectar MNT2 con otra aplicación en la misma computadora se recomienda [LoopMIDI](#).

2. Entradas y salidas OSC

Para crear una entrada OSC basta con escribir el puerto que se desea escuchar.

Para crear una salida OSC se puede escribir el par ip:puerto (por ejemplo 127.0.0.1:8000). Si sólo se escribe el puerto, MNT asume que la IP es 127.0.0.1.



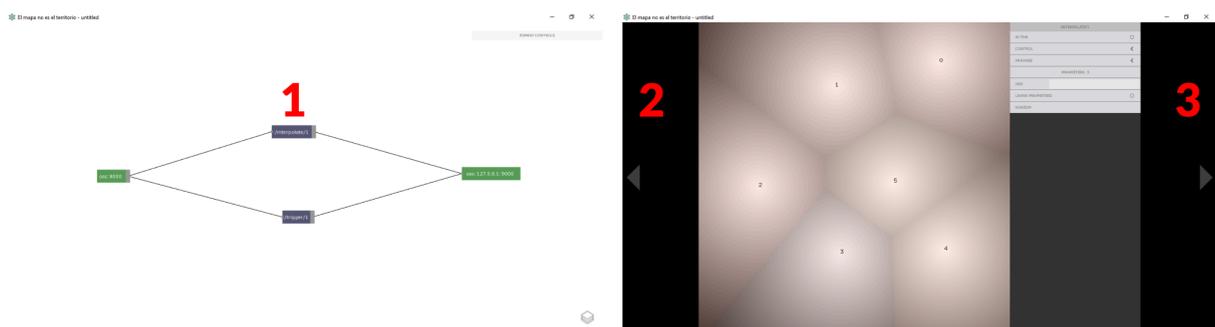
Conectar y desconectar objetos

Para conectar dos objetos basta con clicar el rectángulo gris a su derecha y luego un segundo objeto. Todos los objetos pueden conectarse indistintamente a otro objeto o a entradas y salidas MIDI u OSC. Los objetos se desconectan y eliminan con clic derecho. El primer clic derecho desconecta un objeto. El segundo lo elimina.



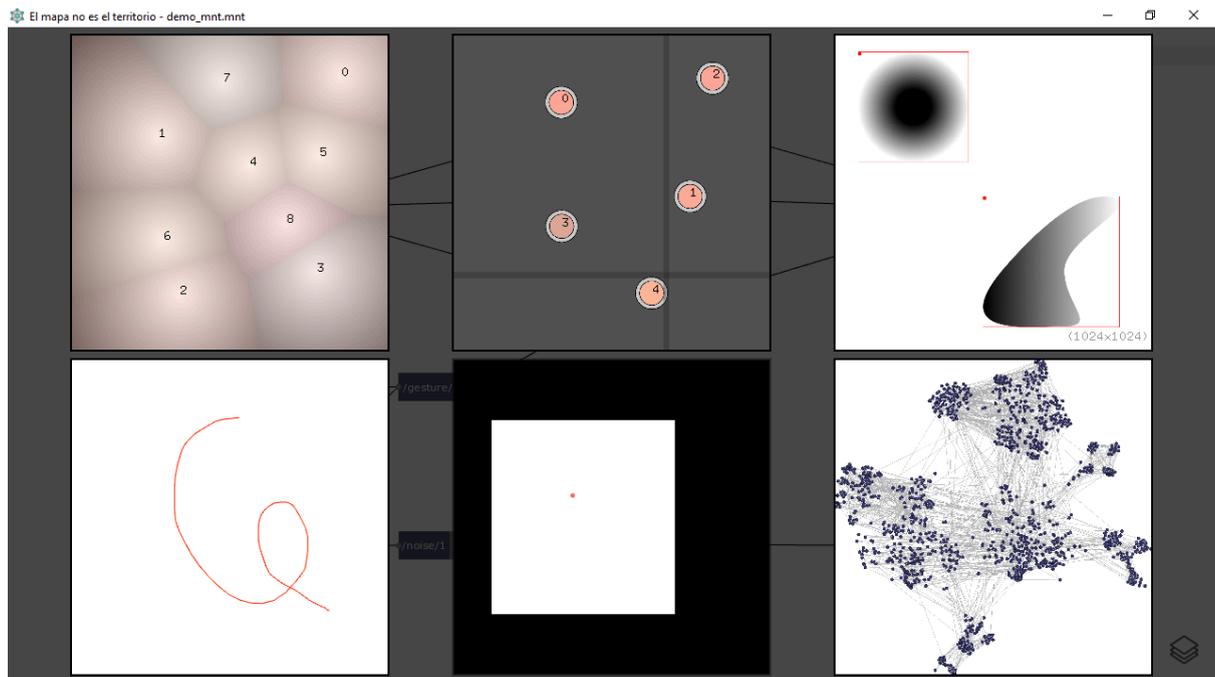
4. Vista de edición

Para acceder a la vista de edición basta con hacer doble clic en un módulo. Esto permitirá configurar los mapas y navegarlos. Para cambiar de módulo se puede volver a la vista de conexionado con la tecla ESCAPE, presionar TAB o utilizar las flechas a ambos lados de los mapas.



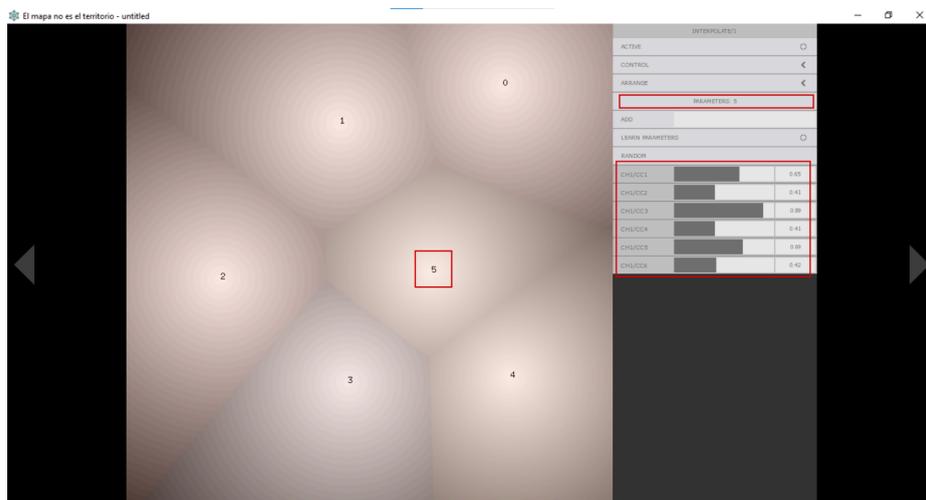
5. Vista mosaico

La vista mosaico permite monitorear todos los módulos de un set a la vez. Para volver a la vista de conexionado debe presionarse la tecla ESCAPE.



6. Introducir zonas y parámetros

Los módulos Interpolate, Trigger y Draw disparan o interpolan combinaciones de parámetros grabadas en objetos en el mapa. Primero se debe introducir un objeto haciendo doble clic. Luego una combinación de parámetros. Los objetos pueden reubicarse arrastrándolos o eliminarse con clic derecho.

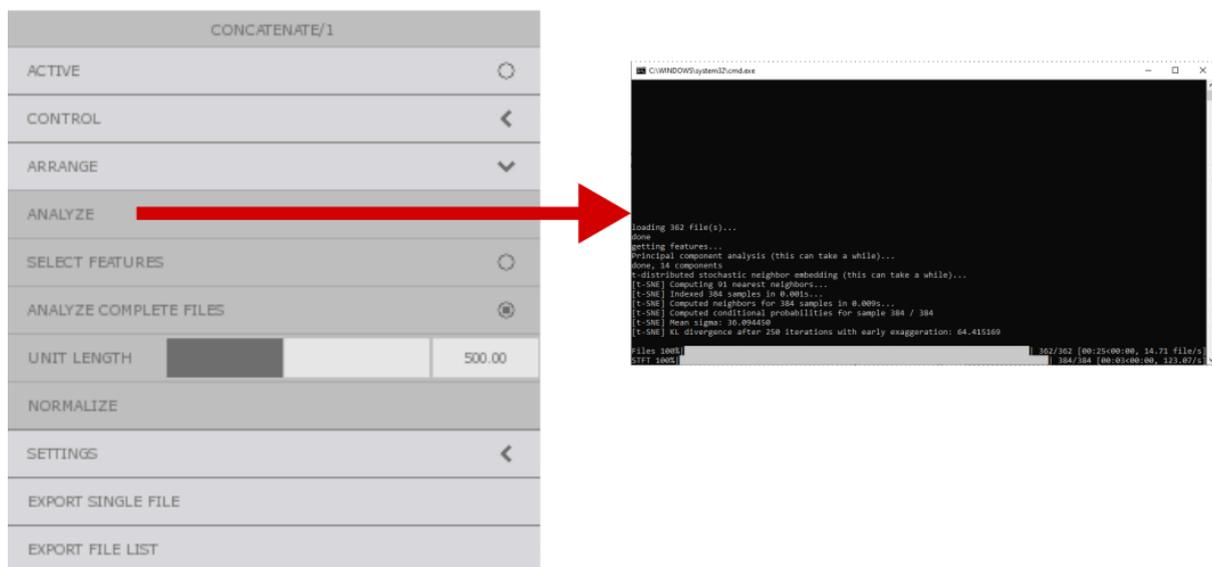


Los parámetros llevan el nombre de un control MIDI. El control 10 en el canal 2, se expresa como ch2/cc10. Puede introducirse en la caja de texto ADD, por ejemplo, ingresando 2/10. Si sólo se ingresa un número MNT2 asume el canal 1. También puede activarse el control LEARN PARAMETERS y MNT2 aprenderá los controles que ingresen de una entrada MIDI conectada al módulo.

ADD		
LEARN PARAMETERS		
RANDOM		
CH1/CC1		0.65
CH1/CC2		0.41
CH1/CC3		0.89
CH1/CC4		0.41
CH1/CC5		0.69
CH1/CC6		0.42
CH1/CC10		0.18
CH2/CC10		0.47
CH7/CC10		0.33
CH5/CC120		0.44

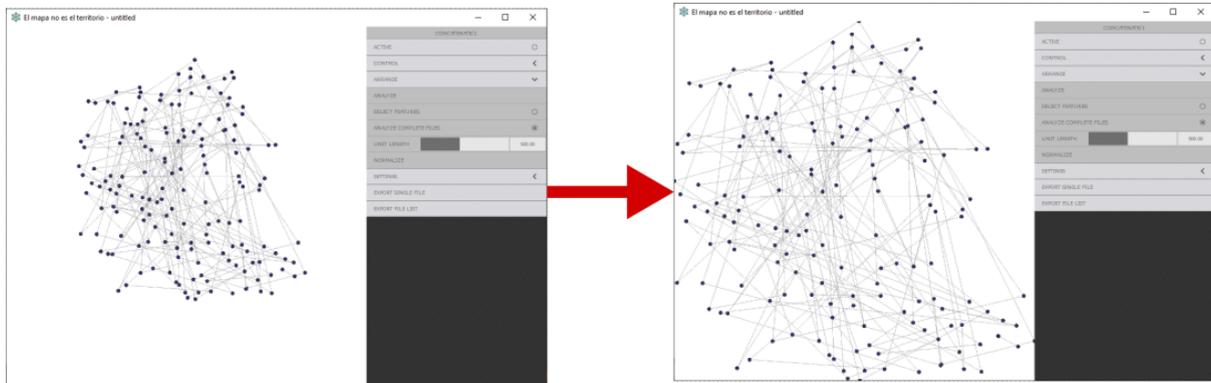
7. Analizar archivos de audio con Concatenate

Los mapas de Concatenate se generan analizando una gran cantidad de archivos de audio. Estos archivos deben estar en formato .wav. Además deben estar todos en una misma carpeta, que puede incluir subcarpetas. Para analizar una carpeta se debe elegir la opción ANALYZE del menú ARRANGE. Esto llamará una consola a través de la cual se debe elegir la carpeta. Luego comenzará el análisis. Esto puede tardar un poco, es una buena idea tener paciencia y no realizar otras tareas con la computadora mientras se completa este paso.



Concatenate dibuja porciones de archivos de audio, o *unidades*, utilizando una nube de puntos. La opción ANALYZE COMPLETE FILES solo toma una unidad por archivo. Esta opción es ideal para samples cortos o sonidos percusivos. Si esta opción está desactivada, Concatenate tomará varias muestras por archivo. Con un UNIT LENGTH de 500, por ejemplo, tomará muestras cada 500 milisegundos. Esta configuración depende de los materiales que se desee trabajar, aunque la opción por defecto funciona bien en muchos casos.

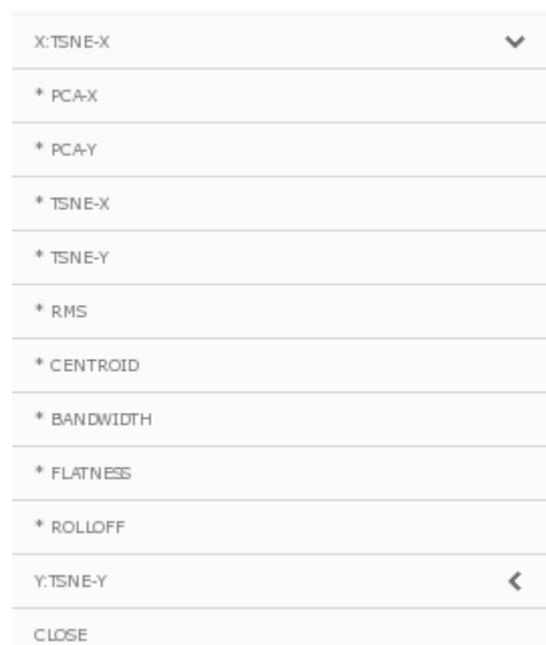
Aunque no pueden arrastrarse con el mouse, las unidades pueden eliminarse haciendo clic derecho. Para que las unidades vuelvan a ocupar todo el mapa si se eliminaron algunas, puede usarse el botón NORMALIZE.



La opción SELECT FEATURES permite elegir de acuerdo a qué característica ordenar las unidades. A través de dos menús desplegables pueden elegirse características para los ejes X e Y.

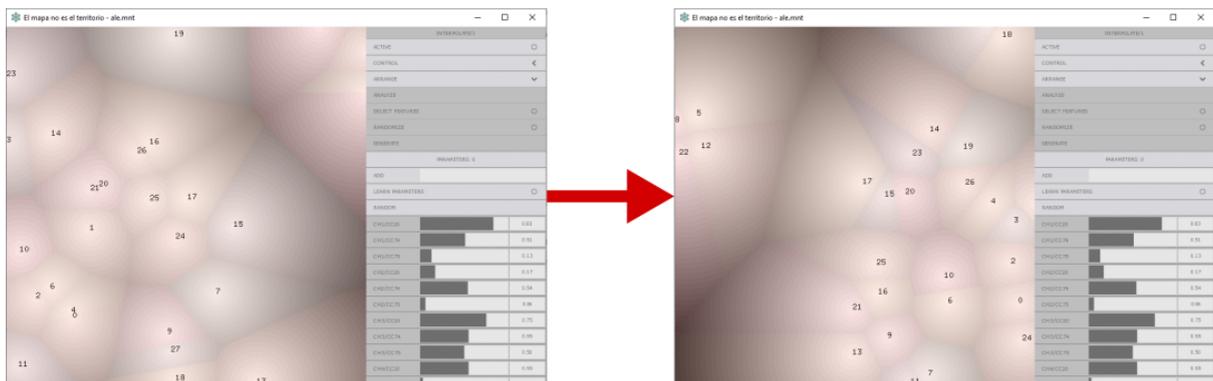
TSNE y PCA, por ejemplo, son técnicas de aprendizaje automático. RMS ordena las unidades de acuerdo a la potencia y FLATNESS tiene en cuenta si las unidades son ruidosas o no.

Hay mucha información online sobre estas características, aunque no es necesario entenderlas del todo para encontrar una combinación expresiva: después de todo la idea es hacer música.

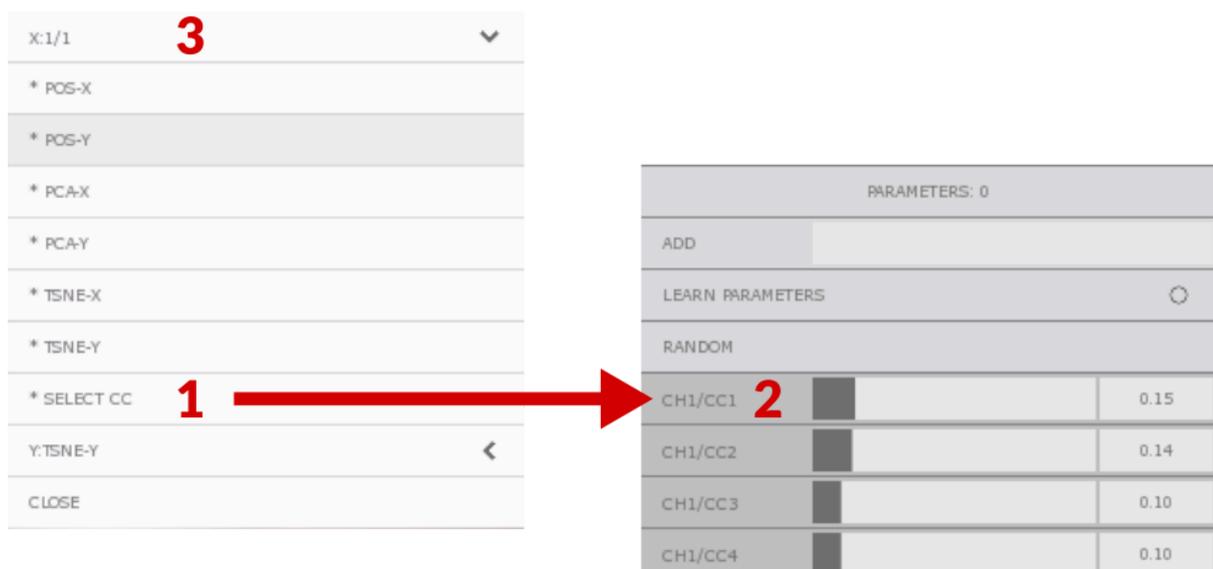


8. Reordenar los mapas

Al igual que en concatenate, los mapas de Interpolate, Trigger y Draw pueden ordenarse utilizando un análisis automático. En cualquiera de estos módulos puede encontrarse el botón ANALYZE en el menú ARRANGE.



El botón SELECT FEATURES permite elegir la característica de acuerdo a la cual ordenar el mapa. TSNE y PCA son técnicas de aprendizaje automático. SELECT CC permite elegir uno de los parámetros cargados para la zona.



El menú ARRANGE ofrece, además, las siguientes funciones:

RANDOMIZE desplaza las zonas al azar

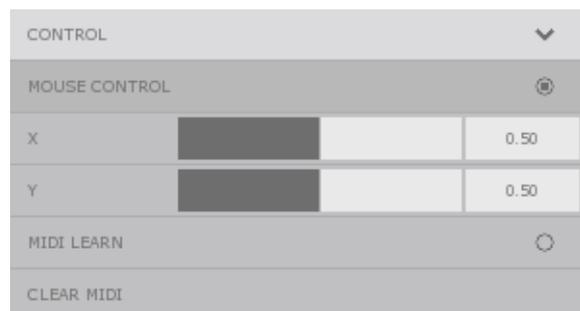
GENERATE genera nuevas zonas en base a las que ya existen.



9. Conexión MIDI

MNT2 solo interpreta mensajes Control Change. Para conectar MNT2 con otro software vía MIDI en Windows es necesario un puerto virtual. Se recomienda [LoopMIDI](#). Si se utilizan controladores MIDI es preferible abrir MNT2 e incluir la entrada MIDI antes de abrir el DAW.

Muchos controles de los módulos pueden ser mapeados a controladores MIDI. Para ello se debe activar el control MIDI LEARN, mover el control deseado en MNT2 (por ejemplo X o Y) y luego el control deseado en el controlador MIDI.



Los controles mapeables son:

- Interpolate: posición en x e y para el cursor. Parámetros de cada zona.
- Concatenate: posición en x e y para el cursor.
- Trigger: posición en x e y para el cursor. Parámetros de cada zona. Radio.
- Draw: posición en x e y para el cursor. Parámetros de cada zona. Radio.
- Gesture: posición en x e y para el cursor. Todos los controles de transporte.
- Noise: posición en x e y para el cursor. Todos los controles.

9. Conexión OSC

Para controlar un módulo a través de OSC no es necesario activar un modo de mapeo, sino que los mensajes se envían a direcciones preestablecidas:

- La posición en x e y de los cursores está disponible para cada módulo a través de mensajes OSC con valores entre 0 y 1 enviados a las direcciones `"/control/x"` y `"/control/y"`. Estos mensajes pueden ser enviados a todos los módulos conectados una entrada OSC usando la dirección `"/global/"` (por ejemplo `"/global/control/x"`) o a un nodo en particular usando como dirección su nombre (por ejemplo `"/interpolate/1/control/x"`).
- Las posiciones de los puntos o zonas en cada módulo puede ser controladas enviando mensajes con valores entre 0 y 1 a direcciones con el formato `"/point/[número de punto]/x"` y `"/point/[número de punto]/y"` (por ejemplo, `/intepolate/1/point/0/x 0,5`).
- Los parámetros de todos los módulos, aunque hayan sido cargados a través de un control MIDI, pueden enviarse por una salida OSC, tomarán el formato `[módulo]/[canal]/[control]` y valores entre 0 y 1 (por ejemplo `/interpolate/1/5/100` para el control 100 en el canal 5).

9. Concatenate para Ableton Live

Todos los módulos de MNT2 pueden conectarse sin mayor problema a un DAW a través de MIDI u OSC. Concatenate, en particular es más difícil de configurar. Para facilitar su uso MNT2 incluye ConcatenateM4L, un dispositivo para Ableton Live que conecta fácilmente con MNT2.

Para realizar esta conexión:

1. Analizar una carpeta usando Concatenate.
2. Conectar el módulo Concatenate a una salida OSC.



3. Exportar el archivo de sincronización de Concatenate con el botón EXPORT FILE LIST.



4. Incluir ConcatenateM4L en una pista MIDI de Ableton Live.
5. Configurar el parámetro PORT del sintetizador para que escuche el mismo puerto al que envía MNT2 (por defecto 12000).

6. Importar el archivo de sincronización utilizando el botón LOAD



9. Otros usos de Concatenate

Concatenate fue pensado para usarse, además de con Concatenate para Ableton Live, en combinación con sintetizadores desarrollados por los usuarios en lenguajes de programación orientados a proyectos multimedia. Para facilitar la comunicación con objetos y bibliotecas desarrollados por terceros, Concatenate permite exportar un único archivo de audio que reúne todos los archivos analizados. Si se exportó este archivo único, Concatenate envía en cada iteración de la búsqueda de unidades las posiciones en milisegundos en este archivo. Estos mensajes se envían con la dirección *[nombre del módulo]/single-file-position*.

Ejemplo (Pure Data + the_grainer~): https://github.com/fsguiglia/MNT2-the_grainer

MNT

www.mnt.com.ar

Fabián Sguiglia

www.sguiglia.com.ar

fsguiglia@gmail.com