

Música en Internet, una realidad brasileña.

Comunicação Oral - Sonologia

Julián Jaramillo Arango
Departamento de Música
ECA/USP
xirrete@gmail.com

Resumen: Internet ofrece un nuevo espacio para el performance y la composición musical. La condición interconectada del espacio en red reúne intérpretes musicales distantes geográficamente, promoviendo una nueva forma de creatividad distribuida. En este texto se describen los procesos de montaje de dos recitales sobre Internet (NetConcert) realizados por el grupo Mobile de la ECA/USP en cooperación con el SARC (*Sonic Arts Research Centre*) de la Queen University Belfast en Irlanda del Norte. Serán discutidas consideraciones pertinentes para la creación y performance musical en entornos de red, así como las obras compuestas exclusivamente para los eventos.

Palabras-clave: Sonologia, Música en red, performance musical disperso, creatividad distribuida.

Abstract: Internet supplies a new space for musical performance and composition. The interconnected condition of networked space gathers geographically distant musical performers and promotes a new kind of distributed creativity. In this paper, I will describe the staging processes of two concerts that took place over the Internet (NetConcerts), they were carried out by the Mobile Research Group at ECA/USP in cooperation with the SARC (*Sonic Arts Research Centre*) at the Queen University Belfast, in Northern Ireland. Musical performance and composition considerations over network environments will be discussed, as well as the pieces composed exclusively for the events.

Keywords: Sonology, network music, dispersed musical performance, distributed creativity

1. Introducción

El proyecto Net Concert es liderado por el profesor Doctor Fernando Iazzetta de la ECA/USP y por el profesor Doctor Pedro Rebelo del SARC (*Sonic Arts Research Centre*), de la QUB (*Queen University Belfast*), con participación y coordinación de alumnos de posgrado de las dos instituciones. Los Net Concert fueron realizados el 06 de Junio de 2011 y el 23 de Marzo de 2012, presentando piezas compuestas exclusivamente para un entorno de red que conectó los dos laboratorios. En los eventos fueron interpretadas las siguientes piezas: NetGraph (Rebelo), Summer Snail (Hickman), Disparity (Arango), Paulista (Chaves&Hickman), VAV (Brown), Ser Voz (Arango, Agnes, Campesato, Kisil), Cipher (Rebelo), Summer Snail (Hickman) y Scratch Shot (Bandeira).

Intérpretes y compositores cercanos al grupo Mobile y al SARC fueron invitados a participar. Un equipo técnico integrado por estudiantes de diferentes niveles del departamento de Música de la ECA/USP posibilitó la realización del evento en São Paulo. El proceso de montaje de los NetConcert desveló diversos aspectos que deben ser llevados en cuenta para la realización de un recital telemático. En este texto son discutidos separadamente aspectos técnicos, logísticos (escenografía y montaje) y artísticos (las piezas) que surgieron como resultado del trabajo realizado.

2. Tecnologías

Las condiciones técnicas que viabilizan la interpretación musical en Internet son relativamente recientes. El profesor Iazzetta, quien desde el Departamento de Música de la ECA/USP medita sobre esta modalidad de interpretación hace varios años, señalaba en 1998 las dificultades técnicas para realizar, en ese momento, experiencias musicales a través de Internet.

[...] Não é ainda possível garantir uma regularidade temporal, nem uma faixa de atraso desprezível para a realização desse tipo de atividade. Entretanto pode-se prever que essas questões estejam resolvidas já no início da próxima década com o desenvolvimento de novos protocolos de transmissão de dados, linhas de transmissão ultra-rápidas baseadas na utilização de fibras óticas e a criação de novos tipos de software e hardware para manipulação de dados multimídia. (IAZZETTA & KON, 1998, p.2)

En este temprano análisis Iazzetta y Kon llaman la atención sobre los factores técnicos que posibilitan la interpretación musical en red: la infraestructura y las herramientas de software y hardware que transmiten datos multimedia en tiempo real.

2.1 Infraestructura

Con el desarrollo de la infraestructura de Internet en el Brasil y América Latina durante la última década, se vislumbra un nuevo panorama para la interpretación musical en red. En este sentido, las denominadas redes académicas o avanzadas, reservadas a emprendimientos institucionales y gubernamentales, constituyen un vehículo fundamental. Las redes académicas reciben un tratamiento preferencial en puntos de interconexión con

redes académicas de otras regiones y aseguran alta conectividad dentro del *backbone* (10 Gbits/sec en el caso de Brasil). De nuestro punto de vista, las redes avanzadas constituyen un espacio de innovación para el pensamiento y la actividad musical contemporánea, su incorporación sugiere formas de trabajo colaborativo a distancia, bajo condiciones que estarán disponibles en un futuro próximo. Los NetConcert emprenden esta dirección de investigación, realizando recitales que aprovechan la alta conectividad que provee la Universidade de São Paulo, en sus convenios con la ANSP (Rede Acadêmica de São Paulo) y la RNP (Rede Nacional de Pesquisa).

2.2. Ferramentas

El otro factor técnico apuntado por Iazzetta y Kon para la realización de un concierto a través de Internet es el software multimedia que permite el envío y recepción de múltiples canales de audio, video y datos entre máquinas remotas. En la última década han aparecido nuevas herramientas de software que establecen conexiones exclusivas entre dos máquinas, (*peer to peer*) permitiendo enviar y recibir audio de alta calidad. Aplicaciones como Jacktrip¹ o LOLA², presentan mayor eficiencia en las condiciones de alta conectividad de las redes académicas. Sin embargo, existen alternativas para realizar conexiones de audio remoto en condiciones mas accesibles para un músico como el software SoundJack³ o portales como ejamming.com o ninjam.com. Por otro lado, las implementaciones del protocolo UDP (User Datagram Protocol) facilitan el envío y recepción de datos musicales (textos, valores comandos) en paquetes OSC (Open Sound Control). La rapidez del protocolo UDP y versatilidad del OSC permite que los compositores construyan sus propios entornos telemáticos en herramientas como Max Msp o Pure Data. Por último, algunas aplicativos multimedia como Max/Msp/Jitter, UnrealmediaServer, EyesWeb, VVVV y Processing, han sido incorporadas en los NetConcert para la transmisión de señales de video en vivo entre los dos escenarios.

3. Montaje

El hecho de que los intérpretes estuvieran ubicados en ciudades diferentes desencadenó cuestionamientos sobre el *locus* del performance musical. La interpretación dispersa se lleva a cabo simultáneamente en los dos espacios interconectados, en nuestro caso, São Paulo y Belfast. Sin embargo otro aspecto del espacio debe ser tenido en cuenta ya que el

performance musical también ocurre en el propio espacio de la comunicación (la red). Los NetConcert fueron transmitidos por un canal de video *streaming* permitiendo que cibernautas de otras geografías asistieran a los recitales en vivo. En estas condiciones, la construcción del escenario en São Paulo se dedicó a fortalecer aspectos como la presencia del intérprete remoto, la posibilidad de que el espectador experimentara un espacio híbrido y co-localizado, así como la acentuación y visualización de las interacciones entre los intérpretes. El desafío en la elaboración de escenografía consistió en atender a las diversas audiencias que participaron del espectáculo. Por un lado los asistentes en el auditorio Egon Schaden de la ECA/USP en São Paulo, por otro, los asistentes en el Sonic Lab del Sarc en Belfast, y por último, los cibernautas que sintonizaron el concierto por *streaming*. Dos grandes pantallas fueron colocadas al lado de los intérpretes. La primera muestra un encuadramiento cerrado sobre los músicos en Belfast, que alcanza una escala cercana al 1:1 al respecto de los de São Paulo. Esta imagen en vivo de los músicos en Belfast acentúa la presencia (sonora) remota y otorga elementos de verosimilitud y congruencia a la relación entre imagen y sonido. La segunda pantalla se dedicó a fortalecer las interacciones entre el grupo de intérpretes por medio de un *livescore* (partitura dinámica): un entorno gráfico manipulado en tiempo real por un director (usualmente el propio compositor), que indica acciones específicas a los intérpretes a lo largo de la pieza. Los cambios en una imagen proyectada para los músicos y la audiencia, sirven de indicaciones y direcciones para los intérpretes. Una cámara adicional, localizada entre el público (en Belfast), capturó la señal que se transmitió por *streaming*.

Hay otros aspectos del montaje que merecieron atención especial. La iluminación debió satisfacer al público presente, a la cámara con encuadramiento cerrado sobre los músicos y a la cámara que captura el escenario desde lejos. Por otro lado, el trabajo en la consola de audio se orientó a buscar mezclas adecuadas para las diferentes transmisiones (*peer-to-peer* y *streaming*), además de lidiar con la retroalimentación (*feedback*) que naturalmente se genera al transmitir y recibir en vivo.

4. Las obras, música para Internet

La discontinuidad temporal inherente a la comunicación sonora a través de Internet es bastante conocida, ella se manifiesta tanto en un leve retraso en la llegada de la señal de audio (latencia) como en la irregularidad e imposibilidad de fijar este retraso (*jittering*). Estas restricciones no son enfrentadas como limitaciones a ser resueltas, sino como

condiciones acústicas propias del medio. En este sentido, enfrentar esta discontinuidad temporal se convierte en el mayor desafío artístico para la composición musical en red y por su parte, otorga trazos idiomáticos y preocupaciones musicales particulares a las obras. Por esto las piezas ejecutadas en los NetConcert deliberadamente evaden lenguajes musicales estructurados por un pulso regular, empalmes puntuales e isocronías. Por el contrario, las obras exploran asuntos como la interacción y la socialización entre los intérpretes, las relaciones de juego o la disparidad y asimetría entre músicos ausentes y presentes. La colaboración con el grupo de la libre improvisación de la ECA/USP (la “orquesta errante”) fue importante en la elección de un lenguaje musical apropiado para las condiciones de discontinuidad temporal de Internet.

El trabajo compositivo se orientó así a la construcción de un entorno de comunicación musical entre los intérpretes distantes, por medio del cual es posible determinar aspectos de la interacción y socialización. Este entorno funciona, en algunos aspectos como un instrumento musical en la medida en que constituye el dispositivo (canal) que posibilita la comunicación musical entre los participantes del performance, y sobretodo cuyas particularidades de interacción (limitaciones y cualidades) o “idiosincrasia” determinan el papel dentro del conjunto. A continuación se describen dos piezas de mi autoría compuestas exclusivamente para el NetConcert: Disparty y Ser Voz.

4.1 Disparity

Disparity (2011) es una pieza audiovisual para dúo de intérpretes (en este caso saxofonistas) separados geográficamente y conectados a través de Internet. La partitura consiste en una serie de instrucciones en que el material se genera a partir de sugerencias textuales y principalmente conforme al comportamiento del intérprete o par remoto. La pieza intenta establecer relaciones de simetría/asimetría (rítmica y gestual) entre los intérpretes, organizando el flujo de dos improvisadores fundidos en un mismo timbre. El público asiste a las relaciones de paridad y disparidad, a la sensación de presencia o ausencia de la fuente sonora (el saxofonista). Dos cámaras encuadran a los intérpretes en cada escenario y estas imágenes sirven de material para la visualización que explora, a partir de recortes, diversas formas de convivencia de las dos imágenes en un mismo cuadro. Parte de la actividad gestual de los saxofonistas es obtenida por un sistema de análisis de audio en tiempo real, que arroja información útil para comandar la visualización.

4.2 Ser Voz

Ser voz (2012), para cuarteto de vocal, fue compuesta en coautoría con Michelle Agnes. La obra propone que dos pares de cantantes (femeninas y masculinos) estén separados geográficamente y conectados a través de Internet. Explorando recursos contemporáneos de la voz, la pieza recrea escenas y relatos de diversos autores. Mientras el texto es recitado con intenciones indicadas en la partitura, sonidos vocales le acompañan con onomatopeyas, susurros y otros textos en diferentes idiomas. Cada intérprete es capturado en vivo por una webcam cerca de su rostro, las cuatro imágenes son enviadas a un sistema de visión computacional que aísla el contorno de los labios y las reúne. De esta forma, el público visualiza los intérpretes través de una pantalla en que aparecen solamente las cuatro bocas.

4.2 Trabajo Futuro

La dificultad de emitir resultados, aunque sea parciales, sobre la música que ocurre en el espacio interconectado constituye también un fuerte incentivo para continuar investigando. Sin perder de vista que en la academia se ha depositado el ejercicio de valoración de servicios de Internet que cobijarán a nuestra sociedad en un futuro próximo, los NetConcert son un laboratorio de evaluación, desde la música, de los beneficios y limitaciones de la infraestructura que nos cobija. En este sentido nuevos eventos están en proceso de preparación con las ciudades de Cali y Manizales en Colombia, se prepara un montaje de la pieza Four6 de John Cage. Por otro lado, la gira final de conciertos del grupo Mobile de la ECA/USP, ha creado el espectáculo “Transparencia” en el que se ponen en escena algunos de los recursos desarrollados durante eventos con el SARC.

5. Agradecimientos

Este trabajo es apoyado por la Fapesp, proceso 2010/1254-0.

Referências:

IAZZETTA, Fernando & KON, Fábio. A música efêmera da Internet. In: ANAIS DO ENCONTRO NACIONAL DA ANPPOM XI, Campinas-SP, 1998, p. 35-40.

¹ <https://crma.stanford.edu/groups/soundwire/software/jacktrip/>

² <http://www.ict-lola.eu/>

³ <http://www.carot.de/soundjack/>