

Dosis Web: Plataforma de Live Coding y Hardware Hacking como herramienta para la Creación Artística Medial.

Palabras claves: Live Coding, Hardware Hacking, humano – máquina, performance audiovisual, hibridación análogo digital

Dosis Web representa una innovación en el campo de las artes digitales y la creación sonora contemporánea al proponer una herramienta que fusiona el live coding con el hardware hacking, estableciendo un puente inédito entre la programación algorítmica en tiempo real y la manipulación física de objetos. Esta plataforma de software libre desafía las convenciones de las herramientas existentes en el ámbito del live coding al extender sus capacidades más allá de lo puramente digital, incorporando la dimensión material y tangible como componente fundamental de la creación artística.

Mediante el uso de la plataforma se desarrolla una metodología pedagógica fundamentada en la práctica y la creación, que permite reformular las relaciones entre pensamiento, código y materia. Esta aproximación propone una pedagogía lúdica y creativa que no separa lo conceptual de lo físico, sino que los comprende como dimensiones coexistentes y complementarias del proceso de aprendizaje.

En el contexto contemporáneo, donde la creación artística transita cada vez más entre lo digital y lo análogo sin establecer jerarquías, Dosis Web ofrece una herramienta metodológica que permite explorar estas hibridaciones desde una perspectiva crítica, experimental y formativa, donde Dosis Web permite la práctica activa y creativa al integrar la herramienta de Arduino como interfaz entre el código y el mundo físico, de manera que la plataforma amplía el conocimiento técnico para los artistas y propone una reflexión sobre la interacción humano - máquina en los procesos creativos y tecnológicos.

Dosis Web es una plataforma web de software libre (<https://toplapbogota.github.io/dosisweb/>) diseñada específicamente para el entorno de live coding que permite ejecutar y modificar algoritmos en tiempo real, generando simultáneamente audio y visuales mediante código programable. Su característica diferencial y más innovadora es la integración nativa de Arduino, lo que posibilita que los usuarios manipulen dispositivos físicos, motores, luces, sensores y actuadores directamente desde la interfaz web. Esta arquitectura técnica permite que el microcontrolador responda de forma inmediata a los comandos escritos en código, expandiendo exponencialmente las posibilidades creativas hacia territorios híbridos donde convergen la síntesis sonora algorítmica con instrumentos análogos y la visualización mediante esculturas cinéticas.

La propuesta metodológica central de Dosis Web consiste en unificar conceptual y técnicamente dos prácticas que tradicionalmente han permanecido separadas: el live coding (codificación en vivo) y el hardware hacking (intervención y reconfiguración de dispositivos electrónicos). Esta unificación no es meramente instrumental, sino que propone un modelo de creación donde el código se entiende como gesto performático y la materia física como extensión del pensamiento algorítmico. El resultado son

performances audiovisuales que exploran nuevas formas de expresión en la intersección entre el mundo físico-analógico y el digital.

Uno de los hallazgos más significativos del proyecto es la formulación de una metodología creativa basada en la co-agencia humano-máquina. En el proceso de trabajo con Dosis Web, el pensamiento humano se expresa y materializa en algoritmos vivos que son escritos, modificados y ejecutados en tiempo real durante la performance. Simultáneamente, los gestos, decisiones e intenciones del performer se traducen en acciones físicas concretas ejecutadas por dispositivos electrónicos: motores que giran, luces que parpadean, objetos que se mueven, superficies que vibran produciendo sonido.

La plataforma facilita específicamente la creación de máquinas cinéticas e instrumentos electroacústicos experimentales, permitiendo que objetos cotidianos sean resignificados y transformados en dispositivos sonoros y visuales. Esta capacidad de transformación material da la posibilidad de construir interfaces físicas personalizadas y artefactos únicos que responden a las necesidades expresivas específicas de cada proyecto artístico, evitando la estandarización que caracteriza a muchas herramientas digitales comerciales.

Dosis Web propone una fuente no convencional de saberes que emerge de la práctica experimental con tecnología abierta. Al tratarse de software libre, la plataforma invita a la exploración, modificación y apropiación crítica de sus códigos fuente, promoviendo una relación horizontal y desmitificadora con la tecnología. Esta apertura técnica y conceptual fomenta el desarrollo de comunidades de práctica donde el conocimiento se construye colaborativamente a través del hacer, del error y de la experimentación.

Finalmente, el proyecto establece un modelo de creación donde el artista se expande hacia el lenguaje del código mientras que el código se materializa en escultura cinética y composición sonora. Esta doble expansión genera una perspectiva creativa donde el sonido, los algorítmicos y los materiales coexisten y dialogan, proponiendo así una ontología artística expandida que reconoce la complejidad de los procesos creativos contemporáneos y ofrece herramientas concretas para navegarlos desde una posición crítica, experimental y lúdica.



