

Trabajo Práctico Final

Nahuel Defossé

2018

Taller de Nuevas Tecnologías

Notas

Los trabajos se asignarán de manera individual. Se expondrán el 25/7/2018 para completar la aprobación de la asignatura. El alumno deberá inscribirse a examen regular para su presentación.

Trabajos de aprobación de cursado

Todos estos trabajos serán construidos sobre el trabajo de cursada. Deberán estar debidamente documentados en formato *markdown*.

1. **Editor de SVG** En base a un editor de SVG basado en HTML y EcmaScript deberá agregar la capacidad de definir atributos del tipo tópicos. Deberá ser posible poder pre-visualizar los SVG editados en un marco(`iframe`), conectado al broker MQTT. Se sugiere utilizar SVG Edit o Method Draw.
2. **Lenguaje Específico de Dominio reactivo** Consiste en la implementación de nodo que provea una forma de generar estilos de nodos, cambios de atributos o texto interno a partir de expresiones. Estas expresiones serán definidas como un DSL, o sistema de fórmulas. Estas definiciones estarán almacenadas en el nodo. Los mensajes de entrada serán actualizaciones de los valores de las variables que componen la fórmula. Deberá a su vez asociar variables con tópicos MQTT.
3. **Simulación de puntos de campo con Jupyter widgets** En un contenedor de Jupyter Notebook o Jupyter Lab, generar un cuaderno (*notebook*) que utilice `ipywidgets` de manera que se generen mensajes de forma similar al *Dashboard* de NodeRED. En este caso, la salida en vez de ser JSON, será un conjunto de valores del tipo Analog Input (resolución de 10 bits) o Digital Input (empaquetados en 16 bits). Para los DI, deberá poder editarlos de

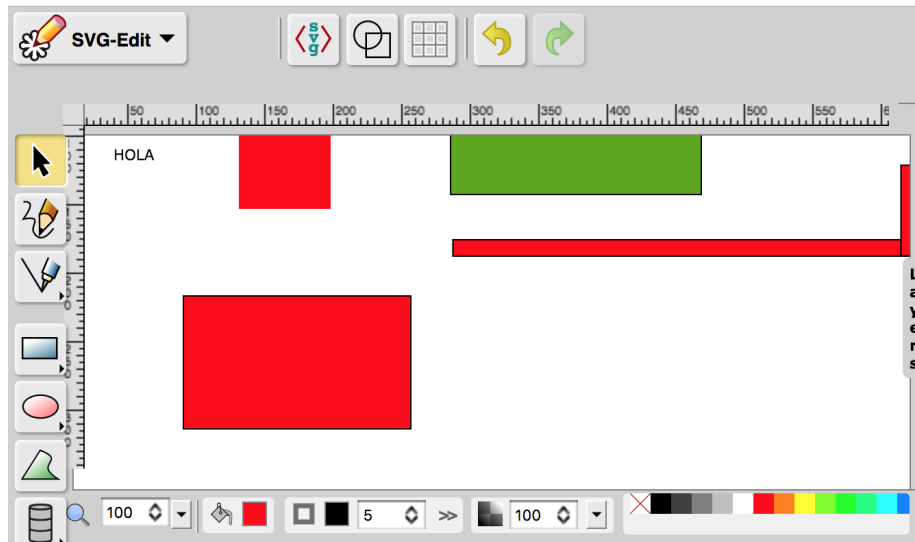


Figura 1: Editor de SVG

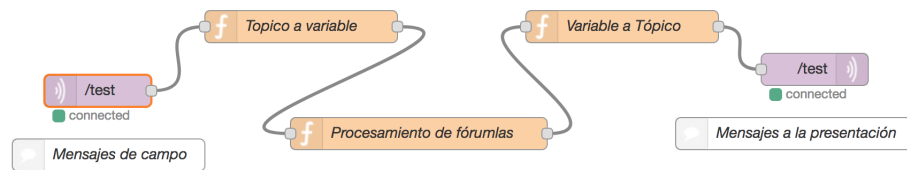


Figura 2: Estructura del DSL

manera combinada entre un editor hexadecimal y binario. Deberá presentar las características del lenguaje utilizadas que se relacionen con ES6.