



# SENSORES Y ACTUADORES

## **Ejercicio #1 - Actividad #2**

**Docente: Morales, Jorge Elias**

**Alumno: Jose Augusto Orsili**

**Año 2023**

### Como funcionan las pantallas gigantes matriz de puntos

Las pantallas gigantes matriz de puntos funcionan mediante una matriz de diodos emisores de luz (LED) que se unen para formar una superficie de visualización impactante. Cada LED puede encenderse y apagarse individualmente, lo que permite crear imágenes y videos con una resolución y claridad excepcionales.



Las pantallas gigantes matriz de puntos se utilizan en una variedad de aplicaciones, incluyendo:

**Publicidad:** Se utilizan para mostrar anuncios y promociones en lugares públicos, como estadios, centros comerciales y aeropuertos.

**Entretenimiento:** Se utilizan para mostrar películas, programas de televisión y eventos deportivos en cines, estadios y otros lugares de entretenimiento.

**Educación:** Se utilizan para mostrar presentaciones, gráficos y otros materiales educativos en aulas y laboratorios.

**Comercio:** Se utilizan para mostrar precios, ofertas y otros datos comerciales en tiendas y supermercados.

### Cómo funcionan:

Las pantallas gigantes matriz de puntos se componen de dos partes principales: la matriz de LED y el controlador. La matriz de LED es el componente que produce la imagen. Está formada por una serie de filas y columnas de LED, que se pueden encender y apagar individualmente. El controlador es el componente que envía las señales a la matriz de LED para crear la imagen.

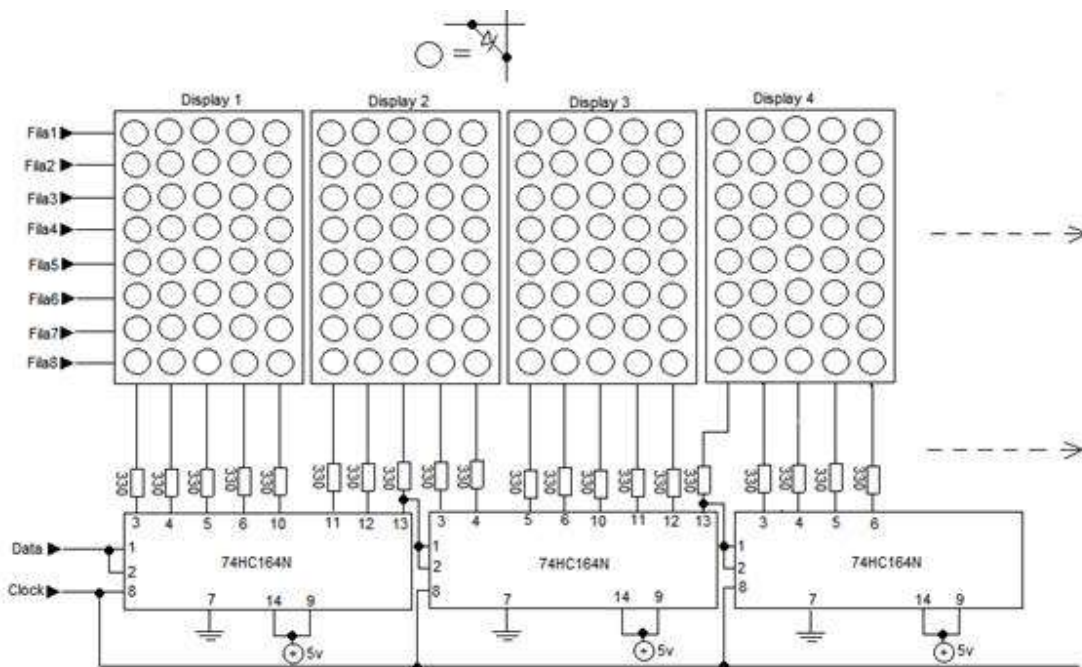
El proceso de creación de una imagen en una pantalla gigante matriz de puntos es el siguiente:

El controlador recibe un archivo de imagen digital del ordenador.

El controlador divide la imagen en una serie de píxeles.

El controlador envía señales a la matriz de LED para encender o apagar los LED correspondientes a cada píxel.

Los LED iluminados producen la imagen que se ve en la pantalla.



### Tipos de pantallas gigantes matriz de puntos:

Las pantallas gigantes matriz de puntos se pueden clasificar en dos tipos principales: pantallas LED de píxeles individuales y pantallas LED de píxeles agrupados.

**Pantallas LED de píxeles individuales:** Cada píxel de la pantalla está formado por un único LED. Este tipo de pantallas ofrece la mayor resolución y claridad, pero también es el más caro.

**Pantallas LED de píxeles agrupados:** Varios píxeles se agrupan en una sola unidad. Este tipo de pantallas es menos caro que las pantallas de píxeles individuales, pero ofrece una resolución y claridad menor.

**Ventajas y desventajas:**

Las pantallas gigantes matriz de puntos ofrecen una serie de ventajas sobre otros tipos de pantallas, incluyendo:

**Brillo:** Las pantallas LED son muy brillantes, lo que las hace ideales para aplicaciones en exteriores.

**Resolución:** Las pantallas LED ofrecen una resolución muy alta, lo que permite crear imágenes y videos con gran detalle.

**Color:** Las pantallas LED ofrecen una gama de colores muy amplia, lo que permite crear imágenes y videos con colores vivos.

Sin embargo, las pantallas gigantes matriz de puntos también tienen algunas desventajas, incluyendo:

**Costo:** Las pantallas LED son más caras que otros tipos de pantallas.

**Consumo de energía:** Las pantallas LED consumen mucha energía.

**Mantenimiento:** Las pantallas LED requieren un mantenimiento regular.