Listado de Materiales (BOM) — Módulo 04: Pantallas, Servomotores y Relés

> [!NOTE]
>
> Con las piezas de este cuarto módulo tu proyecto deja de depender de la pantalla del computador y adquiere **pantalla propia**, **movimiento mecánico** y **capacidad de encender un ventilador real**.

Tabla de Componentes del Módulo 04

Ítem	Componente	Cantidad	¿Cómo reconocerlo en tu caja?	¿Para qué sirve en esta práctica?
1	**Arduino UNO R3 + Protoboard**	1 c/u	Tu placa controladora azul y tabla blanca.	Coordina el sensor, la pantalla LCD, el servomotor y el relé.
2	**Pantalla `LCD 16x2` con adaptador `I2C` soldado**	1	Pantalla rectangular verde o azul con una plaquita negra detrás de 4 pines (`GND, VCC, SDA, SCL`).	Muestra textos y mediciones en 2 renglones de 16 letras cada uno.
3	**Servomotor Micro `SG90` (con bracitos plásticos)**	1	Pequeño motor azul translúcido con engranajes y cable de 3 colores (Marrón, Rojo, Naranja).	Gira a un ángulo exacto entre `0°` y `180°` para abrir/cerrar compuertas.
4	**Módulo Relé de 1 Canal (5V)**	1	Plaquita con un cubito azul (el relé) y una bornera de 3 tornillos de un lado.	Interruptor magnético que hace "*clic*" para encender un ventilador de 5V o 12V.
5	**Sensor de Clima `DHT11` o `DHT22`**	1	Sensor de temperatura y humedad de 3 pines (usado en el Módulo 03).	Mide los grados Celsius para que el termostato tome decisiones.
6	**Mini Ventilador DC (5V o 12V)* — Opcional***	1	Pequeño ventilador de 2 cables (rojo y negro) como los de PC.	Se conecta a las borneras del relé para ventilar cuando sube el calor.
7	**Cables Jumper Macho-Hembra y Macho-Macho**	12	Cables con punta hueca (Hembra) para la pantalla LCD y punta aguja (Macho) para el Arduino.	Permiten conectar la pantalla `I2C`, el relé y el servo sin soldar.