

Tarjeta 1

Microondas con Panel Digital

Este electrodoméstico usa un magnetrón para generar ondas que calientan los alimentos. Tiene un panel de control donde el usuario puede ajustar la potencia y el tiempo de funcionamiento. Cuando termina el ciclo, emite un sonido de aviso.

Nivel de Dificultad: Principiante

Entrada: _____

Procesamiento: _____

Salida: _____

Tarjeta 2

PC de Escritorio

Un sistema con múltiples periféricos que puede recibir comandos de diferentes formas. Ejecuta programas según las instrucciones del usuario y muestra información en un monitor. También puede conectarse a otros dispositivos para imprimir documentos o reproducir sonido.

Nivel de Dificultad: Principiante

Entrada: _____

Procesamiento: _____

Salida: _____

Tarjeta 3

e-Book Reader (Kindle)

Este dispositivo portátil permite leer libros en formato digital. Su pantalla de tinta electrónica muestra texto sin reflejos, y los usuarios pueden cambiar de página tocando la pantalla o usando botones. Puede almacenar miles de libros y permite ajustar el tamaño del texto.

Nivel de Dificultad: Principiante

Entrada: _____

Procesamiento: _____

Salida: _____

Tarjeta 4

Consola de Videojuegos

Este sistema de entretenimiento recibe instrucciones a través de un mando con botones y palancas. Ejecuta programas que controlan la física y la inteligencia artificial de los personajes. Proyecta imágenes en una pantalla y emite sonido mediante parlantes o auriculares.

Nivel de Dificultad: Principiante

Entrada: _____

Procesamiento: _____

Salida: _____

Tarjeta 5

Reloj Inteligente (Smartwatch)

Un pequeño dispositivo de muñeca que se conecta con un teléfono para recibir notificaciones. Incluye sensores que miden actividad física y envían datos a una aplicación que los analiza y muestra información al usuario. Puede vibrar para alertas.

Nivel de Dificultad: Principiante

Entrada: _____

Procesamiento: _____

Salida: _____

Tarjeta 6

Lavarropas Inteligente

Este aparato detecta la cantidad de ropa y ajusta automáticamente el consumo de agua y energía. Los usuarios pueden elegir diferentes programas según el tipo de tela. Al finalizar el lavado, emite una señal sonora.

Nivel de Dificultad: Principiante

Entrada: _____

Procesamiento: _____

Salida: _____

Tarjeta 7

Asistente Virtual (Alexa, Siri, Google Assistant)

Recibe comandos de voz y los interpreta para responder preguntas o ejecutar acciones. Puede conectarse a dispositivos inteligentes del hogar para controlar luces o electrodomésticos. Procesa las órdenes con un software de inteligencia artificial.

Nivel de Dificultad: Principiante

Entrada: _____

Procesamiento: _____

Salida: _____

Tarjeta 8

Impresora Multifunción (Escáner + Impresora + WiFi)

Este dispositivo puede recibir archivos desde una computadora o red para imprimirlos en papel. También permite escanear documentos físicos y convertirlos en archivos digitales. Su software ajusta los colores y la resolución según la configuración seleccionada.

Nivel de Dificultad: Principiante

Entrada: _____

Procesamiento: _____

Salida: _____

Tarjeta 9

Robot Aspiradora

Utiliza sensores para evitar obstáculos mientras recorre una habitación. Puede calcular la mejor ruta de limpieza en función del tamaño del espacio. Recoge polvo y residuos en un compartimento interno.

Nivel de Dificultad: Principiante

Entrada: _____

Procesamiento: _____

Salida: _____

Tarjeta 10

Tablet Escolar con Apps Educativas

Este dispositivo táctil permite a los estudiantes acceder a aplicaciones de aprendizaje. Muestra gráficos e información en su pantalla y recibe instrucciones mediante toques. Guarda el progreso del usuario en su memoria interna o en la nube.

Nivel de Dificultad: Principiante

Entrada: _____

Procesamiento: _____

Salida: _____

Tarjeta 11

Semáforo Inteligente

Controla la circulación vehicular y peatonal mediante luces de colores. Puede detectar la cantidad de autos en espera usando sensores o seguir una programación predefinida. En algunos casos, ajusta la duración de las señales dependiendo del tráfico.

Nivel de Dificultad: Intermedio

Entrada: _____

Procesamiento: _____

Salida: _____

Tarjeta 12

GPS de Automóvil

El sistema recibe datos satelitales en tiempo real y los usa para calcular la ubicación de un vehículo. Puede recalculat la ruta si el conductor se desvía del camino sugerido. Muestra instrucciones en una pantalla y emite indicaciones de voz.

Nivel de Dificultad: Intermedio

Entrada: _____

Procesamiento: _____

Salida: _____

Tarjeta 13

Sistema de Reconocimiento Facial en Móviles

Un sensor óptico analiza los rasgos de una persona y los compara con una imagen almacenada en la memoria del dispositivo. Si los datos coinciden, el sistema permite el acceso. Puede funcionar incluso en condiciones de poca luz.

Nivel de Dificultad: Intermedio

Entrada: _____

Procesamiento: _____

Salida: _____

Tarjeta 14

Dron Doméstico

Puede volar de manera autónoma o controlada a través de una aplicación. Incluye sensores de altitud y GPS para mantener la estabilidad. Algunos modelos tienen cámaras que permiten capturar fotos y videos aéreos.

Nivel de Dificultad: Intermedio

Entrada: _____

Procesamiento: _____

Salida: _____

Tarjeta 15

Sistema Biométrico de Huella Digital

Registra patrones de huellas dactilares y los almacena en una base de datos. Cuando un usuario coloca su dedo en el sensor, el sistema compara la huella con las registradas y decide si concede acceso.

Nivel de Dificultad: Intermedio

Entrada: _____

Procesamiento: _____

Salida: _____

Tarjeta 16

Cajero Automático (ATM)

Permite a los usuarios realizar operaciones bancarias. Requiere la autenticación del cliente mediante una tarjeta y un PIN. Se conecta a una red para verificar los fondos antes de entregar dinero o realizar transferencias.

Nivel de Dificultad: Intermedio

Entrada: _____

Procesamiento: _____

Salida: _____

Tarjeta 17

Impresora 3D

Convierte un modelo digital en un objeto físico. Deposita capas sucesivas de material hasta formar la estructura final. Usa un software para interpretar el diseño y calcular cómo construirlo paso a paso.

Nivel de Dificultad: Intermedio

Entrada: _____

Procesamiento: _____

Salida: _____

Tarjeta 18

Termostato Inteligente

Detecta la temperatura ambiente y ajusta el sistema de calefacción o refrigeración. Aprende de los hábitos del usuario y puede programar encendidos y apagados de forma automática para mejorar la eficiencia energética.

Nivel de Dificultad: Intermedio

Entrada: _____

Procesamiento: _____

Salida: _____

Tarjeta 19

Sistema de Pagos Contactless (NFC)

Al acercar una tarjeta o dispositivo compatible al lector, el sistema transfiere la información de la cuenta y verifica si hay fondos suficientes. Si la transacción es válida, se completa el pago sin necesidad de contacto físico.

Nivel de Dificultad: Intermedio

Entrada: _____

Procesamiento: _____

Salida: _____

Tarjeta 20

Nombre: Panel Solar Inteligente (con seguidor solar)

Optimiza la captación de luz moviéndose según la posición del sol. Puede utilizar sensores de luz o una base de datos programada con la trayectoria solar. Su software regula el ángulo del panel para aumentar la eficiencia energética.

Nivel de Dificultad: Intermedio

Entrada: _____

Procesamiento: _____

Salida: _____

Tarjeta 21

Sistema de Aire Acondicionado Inteligente

Este sistema regula la temperatura y la potencia de enfriamiento o calefacción según la configuración del usuario y las condiciones ambientales. Puede encenderse y apagarse automáticamente, considerando factores como la humedad, la temperatura exterior y el consumo energético.

Nivel de Dificultad: Avanzado

Entrada: _____

Procesamiento: _____

Salida: _____

Tarjeta 22

Ascensor Controlado por Software

El sistema gestiona la movilidad del ascensor según los pisos solicitados por los pasajeros. Tiene sensores que detectan el peso máximo permitido y evitan el cierre de puertas si hay obstrucciones. Ajusta la velocidad y el orden de paradas para optimizar el tiempo de espera.

Nivel de Dificultad: Avanzado

Entrada: _____

Procesamiento: _____

Salida: _____

Tarjeta 23

Cámara de Seguridad Inteligente

Capta imágenes en tiempo real y puede detectar movimientos sospechosos. Algunas versiones incluyen reconocimiento facial y alertas automáticas al usuario. Las grabaciones pueden almacenarse en la nube o en una tarjeta de memoria interna.

Nivel de Dificultad: Avanzado

Entrada: _____

Procesamiento: _____

Salida: _____

Tarjeta 24

Sistema de Riego Automático

Monitorea la humedad del suelo y ajusta el riego para evitar el desperdicio de agua. Puede programarse con base en datos climáticos o funcionar con sensores de humedad. Algunos modelos incluyen conexión a internet para control remoto.

Nivel de Dificultad: Avanzado

Entrada: _____

Procesamiento: _____

Salida: _____

Tarjeta 25

Máquina Expendedora con Software de Gestión

Permite la compra de productos sin intervención humana. Identifica el dinero ingresado o el pago con tarjeta y verifica el inventario antes de entregar el artículo seleccionado. Registra ventas y actualiza la disponibilidad en su base de datos.

Nivel de Dificultad: Avanzado

Entrada: _____

Procesamiento: _____

Salida: _____

Tarjeta 26

Cafetera Inteligente

Puede prepararse en horarios programados o activarse desde una aplicación móvil. Ajusta la temperatura y la cantidad de café según la configuración del usuario. También puede enviar notificaciones cuando se necesita más agua o café molido.

Nivel de Dificultad: Avanzado

Entrada: _____

Procesamiento: _____

Salida: _____

Tarjeta 27

Patinete Eléctrico con App de Alquiler

Registra su ubicación y estado de batería para los usuarios de la aplicación. Se desbloquea escaneando un código QR y almacena datos del recorrido. Al finalizar el uso, calcula el costo según la distancia y el tiempo utilizado.

Nivel de Dificultad: Avanzado

Entrada: _____

Procesamiento: _____

Salida: _____

Tarjeta 28

Sistema de Gestión de Stock en Supermercado

Registra la entrada y salida de productos a través de escáneres de códigos de barras. Genera reportes sobre el nivel de existencias y sugiere pedidos de reposición. Puede alertar sobre productos cercanos a la fecha de vencimiento.

Nivel de Dificultad: Avanzado

Entrada: _____

Procesamiento: _____

Salida: _____

Tarjeta 29

Estación Meteorológica Inteligente

Mide variables climáticas como temperatura, humedad y velocidad del viento. Analiza tendencias para emitir alertas sobre posibles cambios bruscos. Algunas versiones pueden conectarse a redes de monitoreo global.

Nivel de Dificultad: Avanzado

Entrada: _____

Procesamiento: _____

Salida: _____

Tarjeta 30

Control de Domótica para Hogar Inteligente

Centraliza el control de dispositivos eléctricos en una vivienda. Ajusta luces, persianas y alarmas de manera automática o según órdenes del usuario. Puede funcionar mediante comandos de voz o aplicaciones móviles.

Nivel de Dificultad: Avanzado

Entrada: _____

Procesamiento: _____

Salida: _____

Soluciones

Dificultad: Principiante

Tarjeta 1 – Microondas con Panel Digital

- **Entrada:** Tiempo y potencia seleccionados en el panel.
- **Procesamiento:** Ajuste de la energía del magnetrón para calentar los alimentos.
- **Salida:** Alimento caliente, sonido de aviso al terminar.

Tarjeta 2 – PC de Escritorio

- **Entrada:** Teclado, ratón, comandos del usuario.
- **Procesamiento:** El sistema operativo y los programas procesan la información.
- **Salida:** Imagen en pantalla, sonido, documentos impresos.

Tarjeta 3 – e-Book Reader (Kindle)

- **Entrada:** Selección de libro, avance de página.
- **Procesamiento:** Software ajusta la pantalla y muestra el contenido.
- **Salida:** Texto en pantalla, estadísticas de lectura.

Tarjeta 4 – Consola de Videojuegos

- **Entrada:** Controles del jugador (botones, joystick).
- **Procesamiento:** El sistema ejecuta el videojuego y calcula gráficos y respuestas.
- **Salida:** Imagen y sonido en pantalla, vibración en el mando.

Tarjeta 5 – Reloj Inteligente (Smartwatch)

- **Entrada:** Datos de sensores (pasos, ritmo cardíaco), notificaciones del teléfono.
- **Procesamiento:** Software monitorea actividad y sincroniza apps.
- **Salida:** Pantalla con información, vibración de alertas.

Tarjeta 6 – Lavadora Inteligente

- **Entrada:** Configuración de lavado, sensores de peso.
- **Procesamiento:** Programa calcula duración, temperatura y consumo de agua.
- **Salida:** Ropa lavada, pitido al terminar.

Tarjeta 7 – Asistente Virtual (Alexa, Siri, Google Assistant)

- **Entrada:** Comando de voz del usuario.
- **Procesamiento:** Software interpreta la voz y busca la información.
- **Salida:** Respuesta en voz, acción ejecutada (encender luces, poner música).

Tarjeta 8 – Impresora Multifunción

- **Entrada:** Archivo digital a imprimir o documento físico a escanear.
- **Procesamiento:** Software ajusta la impresión o digitaliza la imagen.
- **Salida:** Documento impreso o archivo digital.

Tarjeta 9 – Robot Aspiradora

- **Entrada:** Sensores de proximidad y de suciedad.
- **Procesamiento:** Software calcula la ruta de limpieza.
- **Salida:** Movimiento del robot, suelo aspirado.

Tarjeta 10 – Tablet Escolar con Apps Educativas

- **Entrada:** Toques en pantalla, selección de app.
- **Procesamiento:** Software educativo ejecuta la actividad.
- **Salida:** Contenido mostrado en pantalla, respuesta a ejercicios.

Soluciones

Dificultad: Intermedio

Tarjeta 11 – Semáforo Inteligente

- **Entrada:** Sensores de tráfico, temporizador.
- **Procesamiento:** Algoritmo decide cuándo cambiar la luz.
- **Salida:** Cambio de color en las luces del semáforo.

Tarjeta 12 – GPS de Automóvil

- **Entrada:** Datos satelitales y destino ingresado.
- **Procesamiento:** Cálculo de la mejor ruta.
- **Salida:** Indicaciones en pantalla o por voz.

Tarjeta 13 – Sistema de Reconocimiento Facial

- **Entrada:** Imagen del rostro tomada por la cámara.
- **Procesamiento:** Comparación con los datos almacenados.
- **Salida:** Desbloqueo del teléfono o rechazo del acceso.

Tarjeta 14 – Dron Doméstico

- **Entrada:** Comandos del usuario o sensores de vuelo.
- **Procesamiento:** Algoritmo estabiliza el vuelo y ejecuta órdenes.
- **Salida:** Movimiento en el aire, grabación de imágenes.

Tarjeta 15 – Sistema Biométrico de Huella Digital

- **Entrada:** Huella dactilar del usuario.
- **Procesamiento:** Comparación con huellas almacenadas.
- **Salida:** Acceso permitido o denegado.

Tarjeta 16 – Cajero Automático (ATM)

- **Entrada:** Tarjeta, PIN y selección de operación.
- **Procesamiento:** Verificación de cuenta y saldo.
- **Salida:** Dinero en efectivo, recibo impreso, actualización de la cuenta.

Tarjeta 17 – Impresora 3D

- **Entrada:** Archivo digital con el diseño.
- **Procesamiento:** Convertir el modelo en capas para impresión.
- **Salida:** Objeto físico impreso.

Tarjeta 18 – Termostato Inteligente

- **Entrada:** Lectura de temperatura, configuración del usuario.
- **Procesamiento:** Ajuste automático de calefacción o refrigeración.
- **Salida:** Cambio de temperatura ambiente.

Tarjeta 19 – Sistema de Pagos Contactless (NFC)

- **Entrada:** Tarjeta o dispositivo NFC.
- **Procesamiento:** Validación del pago.
- **Salida:** Confirmación de la transacción.

Tarjeta 20 – Panel Solar Inteligente

- **Entrada:** Posición del sol, datos de luz.
- **Procesamiento:** Cálculo del mejor ángulo del panel.
- **Salida:** Movimiento del panel para mejorar eficiencia.

Soluciones

Dificultad: Avanzado

Tarjeta 21 – Sistema de Aire Acondicionado Inteligente

- **Entrada:** Temperatura ambiente, configuración del usuario.
- **Procesamiento:** Ajuste del nivel de enfriamiento o calefacción.
- **Salida:** Cambio de temperatura en el ambiente.

Tarjeta 22 – Ascensor Controlado por Software

- **Entrada:** Piso solicitado, sensores de carga y seguridad.
- **Procesamiento:** Orden de paradas y control de velocidad.
- **Salida:** Movimiento del ascensor, apertura de puertas.

Tarjeta 23 – Cámara de Seguridad Inteligente

- **Entrada:** Imagen en tiempo real, detección de movimiento.
- **Procesamiento:** Análisis de actividad sospechosa.
- **Salida:** Alerta al usuario, grabación de video.

Tarjeta 24 – Sistema de Riego Automático

- **Entrada:** Datos de humedad del suelo.
- **Procesamiento:** Decisión de encender o apagar el riego.
- **Salida:** Riego activado o desactivado.

Tarjeta 25 – Máquina Expendedora

- **Entrada:** Selección del usuario, inserción de dinero.
- **Procesamiento:** Verificación de pago y disponibilidad del producto.
- **Salida:** Producto entregado, actualización del inventario.

Tarjeta 26 – Cafetera Inteligente

- **Entrada:** Programación de hora, selección de cantidad de café.
- **Procesamiento:** Calentado de agua y preparación de la bebida.
- **Salida:** Café servido, aviso en la app.

Tarjeta 27 – Patinete Eléctrico con App de Alquiler

- **Entrada:** Escaneo de QR, activación del usuario.
- **Procesamiento:** Registro del tiempo y distancia recorrida.
- **Salida:** Desbloqueo del patinete, cálculo del costo del viaje.

Tarjeta 28 – Sistema de Gestión de Stock

- **Entrada:** Escaneo de productos, ventas registradas.
- **Procesamiento:** Actualización del inventario.
- **Salida:** Reportes de stock, alertas de reposición.

Tarjeta 29 – Estación Meteorológica Inteligente

- **Entrada:** Sensores de temperatura, humedad y viento.
- **Procesamiento:** Análisis de tendencias climáticas.
- **Salida:** Informe meteorológico o alerta.

Tarjeta 30 – Control de Domótica para Hogar Inteligente

- **Entrada:** Comandos del usuario o sensores automáticos.
- **Procesamiento:** Ajuste de luces, persianas y alarmas.
- **Salida:** Cambio en el estado de los dispositivos del hogar.