|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Carrera:** | **Desarrollo de Software** | | | | **Academia:** | **Sistemas Digitales** | **Plantel:** | **Colomos** |
| **Materia:** | **Arquitectura y Organización de Computadoras** | | | | **Clave:** | **18MPBDS0514** | **Revisión:** | **A** |
| **Unidad:** | 1. **Fundamentos de Arquitectura y Organización de Computadoras** | | | | **Tema:** | **Los diferentes tipos de memoria interna de una computadora.** | | |
| **No. de Práctica:** | **2** | **Nombre de la práctica:** | | **Grabación Lectura de una EEPROM** | | | | |
| **Profesor:** | **Antonio Lozano González** | | | | | | | |
| **Alumno:** | **Emmanuel Buenrostro Briseño** | | | | | | **Registro:** | 22300891 |
| **Alumno:** |  | | | | | | **Registro:** |  |
| **Semestre:** | **5to** | **Grupo:** | **I1** | | **Período:** | **Ago-Dic 2024** | **Fecha:** | **29/08/24** |

1. **Objetivo**

Grabar una memoria EEPROM, para su posterior uso como memoria de un sistema mínimo.

1. **Material, Equipo y/o Herramientas**

|  |  |
| --- | --- |
| **Cantidad** | **Material, Equipo y/o Herramientas** |
| **1** | **Memoria EEPROM AT28C64** |
|  | **cable de proto** |
| **12** | **Resistencias de 330** |
| **8** | **Leds** |
| **1** | **Proto** |
| **1** | **Dip switch de 4 entradas** |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |

1. **Desarrollo de la práctica**
2. **Consideraciones de diseño**

A white circuit board with wires and wires

Description automatically generated

Tabla:

| **Binario** | **Hexadecimal** | **Decimal** |
| --- | --- | --- |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 01011011 | 5B | 91 |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 11100010 | E2 | 226 |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 00101100 | 2C | 44 |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 10110101 | B5 | 181 |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 01100110 | 66 | 102 |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 10011101 | 9D | 157 |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 00010111 | 17 | 23 |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 11111001 | F9 | 249 |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 00111101 | 3D | 61 |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 01001010 | 4A | 74 |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 10101011 | AB | 171 |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 11000101 | C5 | 197 |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 01111011 | 7B | 123 |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 00011010 | 1A | 26 |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 10001111 | 8F | 143 |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 11011100 | DC | 220 |

1. **Configuración y características de componentes**

Escribir las características eléctricas obtenidas del manual del fabricante de los elementos utilizados

La AT28C64 es una memoria EEPROM (Electrically Erasable Programmable Read-Only Memory) fabricada por Microchip Technology. Aquí tienes algunas características eléctricas típicas de este dispositivo:

Voltaje de operación: El rango típico de voltaje de operación es de 4.5V a 5.5V.

Consumo de corriente:

Lectura: Suele consumir alrededor de 30 mA (máximo).

Escritura: El consumo puede variar, pero suele estar en el rango de 60 mA (máximo).

Standby: Consumo de corriente muy bajo en modo de espera.

Tiempo de acceso:

Tiempo de lectura: Generalmente en el rango de 150 a 450 nanosegundos (ns).

Tiempo de escritura: Depende del modo de escritura, pero suele ser en el rango de 2 a 10 milisegundos (ms).

Ciclos de escritura/lectura: La AT28C64 suele tener una alta durabilidad con una gran cantidad de ciclos de escritura/lectura, típicamente más de 10,000 ciclos.

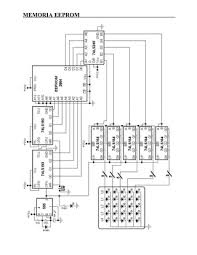
Interfaz de comunicación: Utiliza una interfaz paralela de datos y direcciones para la lectura y escritura de datos.

Capacidad: La AT28C64 tiene una capacidad de 64 kilobits, organizada en 8 kilobytes (8K) de memoria.

1. **Diagramas:**

****

1. **Implementación (diagrama eléctrico)**

****

1. **Observaciones y Conclusiones**

|  |
| --- |
| **Es muy importante tomar en cuenta el modo en el que se conecta la memoria a la protoboard para no dañar la misma** |
| **Esto debido a que cualquier voltaje que entre por un lugar donde no deberia podría causar daños en los** |
| **Circuitos de la memoria ya que estas ocasionando una reacción no esperada, o un voltaje que no acepta.** |
| **Y entonces se puede quemar, teniendo que comprar una nueva.** |
| **Las protoboards pueden tener defectos** |
| **En mi caso habia algún corto circuito porque los leds que no debían prender a veces prendían parpadeando** |
| **Y entonces cada vez que tocabas la memoria se estabilizaban, pudiendo ser una muestra de que habia** |
| **Algún defecto en mi protoboard que provocaba esos cortos circuitos.** |
| **Conclusiones** |
| **Es algo bastante interesante, el como guardas la información por 10 algún tiempo para despues mostrarla en** |
| **Leds, o en general, en voltaje que ocasiona que puedas hacer mas cosas especificas porque ahora** |
| **Tienes una forma de guardar ciertos valores de información para distintos circuitos y sin que se borre.** |