**Proyecto #2 Pensamiento Computacional**

**José Noel Chang**

**1223024**

Documento PDF que contiene el análisis y diseño (algoritmo) del programa

1. ¿*Qué acciones debe poder hacer su programa? Enumérelas*
2. Definir las zonas de temperatura y establecer las temperaturas deseadas para cada zona.
3. Controlar la temperatura por zonas
4. Visualizar la temperatura
5. Ajustar la temperatura
6. Programar horarios para ajustar la temperatura automáticamente
7. Configurar los sensores para que se monitoreen constantemente las temperaturas actuales en cada zona
8. Mantener las temperaturas dentro de los rangos y horarios establecidos por el usuario.
9. Salir terminando la ejecución del programa
10. *¿Con qué datos trabajará? ¿Qué información debe pedir al usuario?,*

*defina sus datos de entrada.*

El programa trabajar con datos numéricos, datos de texto que se volverán variables. La información que se solicitara es la temperatura de desea, la habitación de la cual se desee ajustar la temperatura, solicitar la hora actual para poder determinar los rangos de temperatura según la hora del día, la opción del menú que desea ingresar.

1. *¿Qué variables utilizará para almacenar la información? Defina el nombre y el tipo de dato que utilizará para gestionar estos datos principales.*

Horarios de ajuste automático:

* Nombre de la zona (cadena de caracteres).
* Hora de inicio y hora de finalización (números enteros o en formato de hora).
* Estructura de datos (por ejemplo, lista de tuplas) para almacenar esta información.

Temperaturas actuales:

Nombre de la zona (cadena de caracteres).

Temperatura actual (número decimal).

Estructura de datos (por ejemplo, diccionario) para almacenar esta información.

1. ¿*Qué condiciones o restricciones debe tomar en cuenta? ¿Qué cálculos debe hacer?*

Condiciones y Restricciones

* Verificar si el usuario ha programado temperaturas para una zona en un momento dado. No permitir continuar por ejemplo si ingresa caracteres de texto en la temperatura
* Mantener una temperatura ambiente de 22°C si no hay programación para una zona.
* Ajustar automáticamente la temperatura si es inferior o superior a la temperatura deseada.
* Verificar si el horario actual coincide con los horarios programados para ajuste automático.
* Limitar la interacción que el usuario tenga a través de la interfaz de usuario para que sea fácil el uso y sea claro el sistema.
* Garantizar que el sistema responda bien a los cambios de temperatura y ajustes programados.

Cálculos:

Comparación de hora, determinación de temperatura